

Université de Montréal

**L'expérience vécue des professionnels de la santé dans un grand centre hospitalier
universitaire à Montréal : un regard contextuel**

Par

Zakia Hammouni

Faculté d'Aménagement

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade de
Philosophiae Doctor (Ph.D.) en Aménagement

9 août 2020

© Zakia, Hammouni 2020

Cette thèse intitulée :

**L'expérience vécue des professionnels de la santé dans un grand centre hospitalier
universitaire à Montréal : un regard contextuel**

Présentée par : *Zakia Hammouni*

Est évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Jean Therrien, président-rapporteur

Tiiu Vaikla Poldma, directrice de recherche

Gavin Melles, examinateur externe

Paula Négron, membre du jury

Virginie LaSalle, représentant du doyen

Résumé

Dans un contexte hospitalier de multiplicité des usagers, de stress et différents contextes d'interactions des professionnels de la santé avec leur environnement physique à l'hôpital, cette étude doctorale a pour objectif de comprendre comment ces professionnels vivent dans leur environnement de travail et quels attributs de cet environnement physique facilitent leur travail et favorisent leur bien-être. Avec la construction de nouveaux grands centres hospitaliers universitaires (CHU) au Québec cette dernière décennie, l'environnement hospitalier est en mutation. Il intègre de nouvelles approches de conception pour atténuer le stress des utilisateurs et assurer leur bien-être, en utilisant l'approche de conception centrée sur le patient dans laquelle l'accent principal des concepteurs est mis sur son bien-être. Dans ce contexte, nous ne savons pas vraiment comment l'environnement physique affecte l'expérience vécue des professionnels de la santé, sachant également que la littérature scientifique montre un manque de connaissances acquises concernant leur interaction avec le cadre physique au travail.

Inscrite dans une perspective constructiviste, cette étude a exploré le contexte de deux unités de soins du nouveau Centre Hospitalier de l'Université de Montréal. L'analyse des données est basée sur une approche comparative et interprétative des expériences vécues des professionnels de la santé à travers les entrevues de 44 participants, les cartes cognitives, l'observation de l'environnement physique et du comportement spatial de ces professionnels de la santé dans les deux unités de soins étudiées.

Les résultats montrent que les professionnels de la santé évaluent favorablement leur environnement de travail. Cependant, ils perçoivent certains attributs de l'environnement physique comme peu facilitateurs ou générant du stress. Ce stress auquel ils font face, affecte aussi la qualité des soins mise en rapport avec l'environnement physique. Celui-ci affecte le fonctionnement et la gestion d'une unité de soins. Notre contribution consiste en la construction du portrait du vécu de ces professionnels, l'identification des enjeux de la qualité des soins et de limitation du stress de ces professionnels liés à l'environnement physique. Cette étude souligne l'importance d'adapter le système organisationnel et de gestion à la configuration spatiale de l'unité de soins pour atteindre une meilleure performance.

Mots-clés : expérience vécue, design des hôpitaux, environnement physique, professionnels de la santé, stress.

Abstract

The objective of this doctoral research is to understand how healthcare professionals live in their work environment and what attributes of this physical environment facilitate their work and promote their well-being. The recent emerging hospital context and the construction of new large university hospital centres (CHU) in Quebec during the last decade have changed the nature of the hospital environment significantly. This new environment considers the multiplicity of users, stressors and multiple interactions of health professionals. Furthermore, this new hospital complex integrates new design approaches to alleviate users stress levels and ensure their well-being. The patient centred design approach implemented prioritizes the patient's well-being and yet little is known about how the physical environment affects the experiences of healthcare professionals. This study examines these issues and their pertinence in light of prior scientific literature, that until recently has placed less emphasis on the healthcare professionals' interactions within the physical work environment itself.

Using a constructivist approach, this study explores these issues in the context of experiences within two care units at one new university hospital complex known as the CHU (Centre Hospitalier de l'Université de Montréal), Canada. Data collection methods included observations of the physical setting and healthcare experiences, supported by semi structured interviews and cognitive mapping that were used to collect data from 44 healthcare professionals. Data analysis uses both a comparative and interpretative approach to analyse the lived experiences of healthcare professionals from diverse perspectives. Results indicate that healthcare professionals evaluated their work environment as supportive. However, they perceived some attributes of the physical environment in this hospital as stressors and the stress faced by these professionals affect the quality of care of patients within the physical environment. The physical environment has an impact on the functioning of the care unit and its management. This study's contribution includes establishing a portrait of the lived experiences of healthcare professionals and identify both the quality of care issues and the stress limitations among healthcare professionals as these are related to the physical environment. It highlights the importance of adapting the organizational and management system to the spatial configuration of care units in order to achieve optimal performance.

Keywords: Lived experience, Healthcare facilities design, physical environment, Healthcare professionals, stress.

TABLE DES MATIÈRES

Résumé.....	i
Abstract.....	iii
Liste des tableaux.....	x
Liste des figures.....	xi
Liste des sigles.....	xiv
Remerciements.....	xvii
Avant-propos.....	xviii
1 Chapitre 1 Présentation générale de la thèse - Un lieu de soins pour les patients et un environnement de travail pour les professionnels de la santé.....	1
1.1 Introduction.....	1
1.2 Présentation de la thèse.....	1
1.3 Problématique.....	3
1.3.1 Mise en contexte de l'étude.....	3
1.3.2 Énoncé du problème et des enjeux.....	7
1.3.3 Problématique spécifique.....	11
1.3.4 Les objectifs et questions de la recherche.....	15
1.4 Structure de la thèse.....	16
2 Chapitre 2 Revue de littérature - Pour une compréhension de l'environnement hospitalier et l'interaction des personnes dans cet environnement.....	19
2.1 Introduction – Positionnement de la revue littérature.....	21
2.2 Bien-être, état de santé globale (wellness).....	22
2.3 L'hôpital un environnement stressant pour les professionnels de la santé.....	22
2.4 Les différentes dimensions du stress.....	27
2.5 Facteurs de stress pour les professionnels de la santé.....	29
2.6 Environnement physique à l'hôpital et le stress chez les professionnels de la santé.....	34
2.6.1 Organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace.....	35
2.6.2 Implantation, localisation, la taille de l'hôpital et spaciosité de l'environnement hospitalier.....	41
2.6.3 Éléments d'ergonomie.....	43
2.6.4 Wayfinding et signalétique.....	44
2.6.5 L'environnement visuel.....	46

2.6.6	<i>Le confort thermique</i>	49
2.6.7	<i>L'environnement audio</i>	50
2.6.8	<i>La nature et distractions positives</i>	51
2.6.9	<i>Qualité de l'air, prévention des infections et facilité d'entretien et de nettoyage</i>	54
2.6.10	<i>La communication et travail d'équipe</i>	56
2.6.11	<i>Améliorer la qualité globale des soins de santé</i>	58
2.6.12	<i>Bien-être dans les environnements de travail de bureau – une inspiration pour l'environnement de travail hospitalier</i>	59
2.6.13	<i>Éléments de synthèse</i>	60
2.7	<i>Pour une compréhension de l'interaction de la personne/ environnement et la perception de l'environnement hospitalier</i>	63
2.7.1	<i>Les principales théories sur l'interaction de l'homme avec son environnement</i>	64
2.7.2	<i>Les modèles d'analyse de l'environnement</i>	65
2.7.3	<i>Le concept de lieu, d'espace vécu et qualité de l'environnement bâti</i>	67
2.7.4	<i>Éléments de synthèse</i>	69
2.8	<i>Vers des hôpitaux contemporains moins stressants et centrés sur leurs usagers</i>	70
2.9	<i>Éléments de synthèse</i>	77
2.10	<i>Conclusion</i>	79
3	Chapitre 3 Revue de la littérature - design des établissements de santé et composantes de l'espace hospitalier	82
3.1	<i>Introduction</i>	83
3.2	<i>Théories et approches dans le design des établissements de santé</i>	84
3.2.1	<i>Evidence based design</i>	84
3.2.2	<i>L'approche centrée sur le patient versus l'approche centrée sur les soins</i>	85
3.2.3	<i>L'environnement propice à la guérison</i>	87
3.2.4	<i>L'approche des environnements reconstituants</i>	90
3.2.5	<i>Éléments de synthèse</i>	91
3.3	<i>Proposition d'une vision alternative de compréhension des relations entre les environnements intérieurs et le bien-être : comprendre l'expérience-vécue des usagers</i>	93
3.4	<i>Modèles hospitaliers, diverses approches - cas précédents</i>	97
3.4.1	<i>Des exemples d'hôpitaux en Amérique du Nord, au Canada et au Québec</i>	97
3.4.2	<i>L'exemple des Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) à Montréal</i>	101
3.4.3	<i>L'hôpital cas d'étude – le nouveau centre hospitalier de l'Université de Montréal</i>	104
3.4.4	<i>Éléments de synthèse</i>	105

3.5	Les composantes de l'espace hospitalier et d'une unité de soins - Répartition et liaison des secteurs dans un hôpital.....	107
3.5.1	<i>Le secteur d'hébergement et composantes et organisation spatiale d'une unité de soins</i>	107
3.5.2	<i>Les autres secteurs.....</i>	109
3.5.3	<i>Éléments de synthèse</i>	110
3.6	Description de l'hôpital cas d'étude.....	111
3.6.1	<i>Le CHUM – un grand hôpital au centre-ville de Montréal.....</i>	111
3.6.2	<i>Les différents pavillons et accès du nouveau CHUM.....</i>	113
3.6.3	<i>Les espaces de liaison, espaces de circulation, orientation spatiale et signalétique dans l'hôpital</i>	115
3.6.4	<i>Les espaces de services et espaces repos à l'hôpital.....</i>	118
3.6.5	<i>Autres éléments d'intérêt.....</i>	121
3.6.6	<i>Éléments de synthèse</i>	125
3.7	Conclusion.....	125
4	Chapitre 4 L'étude, ses contextes et méthodologie.....	129
4.1	Introduction : Positionnement méthodologique pour la construction de la réalité du vécu des professionnels de la santé.....	131
4.2	Approche méthodologique générale, méthodologie et présentation des composantes de l'étude.....	133
4.2.1	<i>Construction de l'état de la réalité vécue par les professionnels de la santé – le processus en général.....</i>	133
4.2.2	<i>La démarche et philosophie qui sous-tendent les choix méthodologiques</i>	136
4.3	La démarche et approche méthodologique.....	139
4.3.1	<i>Une démarche itérative et exploratoire.....</i>	139
4.3.2	<i>La démarche constructiviste - Pour une recherche compréhensive et constructiviste....</i>	140
4.3.3	<i>Méthodes utilisées dans le contexte du cas d'étude.....</i>	140
4.3.4	<i>Délimitation de l'étude - choix des deux unités de soins au CHUM</i>	141
4.3.5	<i>Méthodologie et étapes de la recherche</i>	146
4.3.6	<i>Choix de l'échantillon des participants.....</i>	153
4.3.7	<i>Méthodes de collecte des données.....</i>	155
4.3.8	<i>Approche et étape de l'analyse des données</i>	163
4.4	Méthodes employées et transparence de la démarche.....	173
4.5	Conclusion.....	177

5	Chapitre 5 Présentation des résultats de la collecte des données	179
5.1	Introduction	180
5.2	Présentation des données de l'évaluation visuelle et observation des espaces des deux unités de soins	180
5.2.1	<i>L'accès vers les unités de soins et l'espace du hall d'ascenseurs</i>	180
5.2.2	<i>Les différents espaces à l'intérieur d'une unité de soins au nouveau CHUM</i>	183
5.3	Résultats des données de l'observation du comportement spatial des professionnels de la santé	201
5.3.1	<i>Déplacements des professionnels dans l'unité de soins</i>	203
5.3.2	<i>L'utilisation des espaces</i>	207
5.3.3	<i>Encombrement des corridors et de certains espaces</i>	212
5.3.4	<i>Contrôle visuel</i>	213
5.3.5	<i>Éléments d'ergonomie</i>	215
5.4	Éléments de synthèse de l'observation des lieux et du comportement spatial des professionnels	218
5.5	Résultats de la collecte des données par entrevue	233
5.5.1	<i>Les résultats et enjeux émergents de l'analyse</i>	233
5.5.2	<i>Les thématiques émergentes</i>	238
5.6	Les résultats de la carte mentale	263
5.7	Conclusion.....	269
6	Chapitre 6 Discussion des résultats	271
6.1	Introduction	272
6.2	Évaluation de l'environnement de travail.....	273
6.2.1	<i>Évaluation positive de l'environnement du CHUM et attributs peu favorables</i>	274
6.2.2	<i>Perception des attributs physiques</i>	276
6.3	L'hôpital un environnement très complexe.....	288
6.4	Étape de la triangulation des données	289
6.4.1	<i>Les éléments facilitateurs du travail des professionnels de la santé</i>	291
6.4.2	<i>Les éléments de bien-être au travail</i>	293
6.4.3	<i>Attributs peu favorables au travail des professionnels de soins</i>	298
6.4.4	<i>Les facteurs de stress dans l'environnement de travail à l'hôpital</i>	304
6.5	Pour la construction du portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé	309
6.5.1	<i>Pour un environnement physique peu stressant pour les professionnels de la santé</i>	311
6.5.2	<i>Environnement physique et qualité des soins</i>	317

6.6 Synthèse et suggestions de solutions.....	322
6.7 Conclusion.....	329
7 Conclusion Ouverture d’une réflexion sur l’expérience vécue des professionnels de la santé reliée à l’environnement physique	333
7.1 Retour sur la thèse	335
7.2 Objectifs	336
7.3 Outils méthodologiques déployés	337
7.4 Débat	338
7.5 Contributions	339
7.6 Construction du portrait de l’expérience vécue des professionnels de la santé.....	340
7.7 Pistes d’ouverture pour des recherches	355
7.8 Les limites de cette étude	357
7.9 Conclusion.....	358
8 Références.....	363
9 Annexes	379
9.1 Annexe 1 : Le certificat éthique	381
9.2 Annexe 2 : Guide d’entrevue.....	383
9.3 Annexe 3 : Exemple de fiche de synthèse d’entrevue	385
9.4 Annexe 4 : liste des thématiques dégagées de l’analyse des verbatim.....	387
9.5 Annexe 5 : Les différentes grilles.....	395
9.6 Annexe 6 : Localisation, implantation et différents accès du nouveau CHUM	401

Liste des tableaux

Tableau I.	Thématiques identifiées dans la littérature scientifique	95
Tableau II.	Liste préliminaire des déterminants pour l'observation.....	152
Tableau III.	Caractéristiques démographiques des participants.....	156
Tableau IV.	Récapitulatif des étapes de collecte des données	157
Tableau V.	Liste des déterminants utilisés pour la réorganisation des regroupements thématiques	170
Tableau VI.	Liste des thèmes pour la variable Support technique et ergonomie.....	387
Tableau VII.	Liste des thèmes dégagés pour la variable organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace	388
Tableau VIII.	Liste des thèmes dégagés pour la variable bien-être et ambiances	390
Tableau IX.	Liste de thème pour la variable absence d'erreurs	392
Tableau X.	Liste des thèmes pour la variable sécurité	393
Tableau XI.	Liste des thèmes dégagés pour la variable : L'intimité du rapport professionnel – patient.....	394
Tableau XII.	Liste des thèmes dégagés pour la variable de l'environnement physique : Le support pour la famille et visites du patient	394

Liste des figures

Figure 1.	Vue sur le grand CHUM et d'un corridor d'une unité de soins de cet hôpital.	13
Figure 2.	Structure de l'étude.....	17
Figure 3.	Schéma d'évolution des approches de design des établissements de santé	75
Figure 4.	Exemple d'un hôpital aux États-Unis.....	98
Figure 5.	Vue sur le centre universitaire mère-enfant St-Justine, Montréal	100
Figure 6.	Centre Universitaire de Santé McGill, Montréal.....	103
Figure 7.	Vues du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal	105
Figure 8.	Exemple d'une organisation spatiale linéaire à double corridor.....	108
Figure 9.	Plan masse du nouveau CHUM.....	112
Figure 10.	Volumétrie du nouveau CHUM projetée à la fin de la phase 3.....	114
Figure 11.	Liaison entre les pavillons (F) et (C) du nouveau CHUM.....	114
Figure 12.	Les accès du nouveau CHUM.	115
Figure 13.	Vue sur le hall d'entrée au nouveau CHUM.	116
Figure 14.	Vue sur le hall du pavillon D au nouveau CHUM.....	117
Figure 15.	Véhicules autoguidés dans une station aux étages.	117
Figure 16.	Vue sur la cafeteria, nouveau CHUM. ©CHUM, 2017.....	119
Figure 17.	Le salon du personnel au 15e étage	119
Figure 18.	Système d'approvisionnement à puces dans la salle utilité propre-unité de soins.	121
Figure 19.	Le transport pneumatique	122
Figure 20.	Œuvres d'art dans le corridor reliant le CHUM et CRCHUM à la station métro.....	123
Figure 21.	Œuvres d'art au nouveau du corridor menant au CHUM.....	123
Figure 22.	Œuvre d'art à l'entrée sur rue Viger-coin de rue St-Denis.....	124
Figure 23.	Œuvre d'art du hall d'entrée principale actuelle sur rue Sanguinet.....	124
Figure 24.	Œuvres d'art CHUM	125
Figure 25.	Délimitation du terrain d'étude.....	136
Figure 26.	Plan type d'un étage du pavillon D, nouveau CHUM.....	144
Figure 27.	Hall d'ascenseurs publics et salon des visiteurs	145
Figure 28.	Hall des ascenseurs du personnel.	145
Figure 29.	Vue sur les unités de soins étudiées.....	146
Figure 30.	Étapes de collecte et d'analyse des données	149
Figure 31.	Panneaux de signalétique, éléments d'orientation spatiale et hall des ascenseurs publics	181
Figure 32.	Signalétique à l'accès vers l'unité de soins.	182
Figure 33.	Exemple d'un corridor principal d'une unité de soins.....	184
Figure 34.	Différents espaces d'une unité de soins nord. Nouveau CHUM.....	185
Figure 35.	Différents espaces d'une unité de soins nord. Nouveau CHUM	186
Figure 36.	Chambre d'un patient dans les deux unités de soins étudiées au nouveau CHUM. ...	187
Figure 37.	Poste central dans l'unité de soins nord et dans l'unité de soins sud	189
Figure 38.	Poste principal dans l'unité de soins sud au nouveau CHUM.....	190
Figure 39.	Le poste central des infirmiers dans l'unité de soins sud au nouveau CHUM.	190
Figure 40.	Poste latéral dans une unité de soins nord	191
Figure 41.	Poste latéral dans une unité de soins sud.....	192

Figure 42.	Bureau de l'assistante à l'infirmière chef (AIC), salle des consultants - unité de soins nord.....	193
Figure 43.	Salle des consultants dans une unité de soins sud au nouveau CHUM.	193
Figure 44.	Exemple de bureaux	194
Figure 45.	Exemples de salle de rencontres dans une unité de soins	195
Figure 46.	Salle de stagiaires	197
Figure 47.	Exemple de salle de dépôt dans une unité de soins.	197
Figure 48.	Alcôve de civière près de la salle des consultants et du poste principal.....	197
Figure 49.	Salles d'utilité propre et système à double casiers	198
Figure 50.	Salle de repos dans l'unité de soins	199
Figure 51.	Exemple de salles de bain thérapeutique dans une unité de soins sud.	200
Figure 52.	Exemple d'alcôve de lavabo pour le lavage des mains.	200
Figure 53.	Vue sur une salle de réadaptions dans une unité de soins.	201
Figure 54.	Répartitions des chambres de patients par poste de travail	202
Figure 55.	Deux salles d'utilité propre dans la même unité de soins sud	203
Figure 56.	Exemple de répartition d'infirmières par chambre, poste et charriot unidose.....	204
Figure 57.	Section du mobilier fixe accessible au fauteuil roulant- poste central.	208
Figure 58.	Salon des visiteurs à un étage d'une unité de soins.	209
Figure 59.	Ambiance visuelle et mobilier dans une salle de repos dans une unité de soins.	211
Figure 60.	Bureau de médecin dans le pavillon Édouard Asselin (vieux bâtiment du CHUM). .	211
Figure 61.	Encombrement des corridors	212
Figure 62.	Poste central, manque de places.	213
Figure 63.	Vues à partir de chaque poste ordinateur du poste de travail latéral	214
Figure 64.	Exemple de dispositions non ergonomiques.....	215
Figure 65.	Charriot Unidose.	216
Figure 66.	Charriots utilisés par les personnels infirmiers pour limiter leurs déplacements.	216
Figure 67.	Équipement et mobilier dédié au travail des professionnels de la santé dans la chambre	217
Figure 68.	En jeux ergonomiques - système à double casiers, salle utilité propre.....	217
Figure 69.	Enjeux ergonomiques des charriots utilisés par les PAB.	218
Figure 70.	Poste principal dans une unité de soins nord au nouveau CHUM.....	219
Figure 71.	Poste central de travail infirmier et salle des consultants	222
Figure 72.	Alcôves dans les corridors pour équipements, literie, camisoles et autres.	223
Figure 73.	Vue sur une chambre de patient	224
Figure 74.	Lumière naturelle, éclairage et vues dans les postes latéraux et corridors près de ces postes.	226
Figure 75.	Charriots des signes vitaux	228
Figure 76.	Dispositifs pour le lavage des mains et prévention de propagation des germes.	230
Figure 77.	Schémas montrant les lavabos dans les corridors et les espaces dédiés au travail des professionnels de la santé.	231
Figure 78.	Différentes zones dans la chambre d'un patient dans une unité de soins.	231
Figure 79.	Exemple d'un comportement dans un cas d'isolement de patients.	232
Figure 80.	Arbre thématique de l'axe choix du nouveau CHUM	237
Figure 81.	Analyse thématique de l'axe adaptation à l'environnement du CHUM.....	239

Figure 82.	Coins de toilette/douche dans la chambre de soins intermédiaires.....	252
Figure 83.	Les attributs de l'environnement physique émergeant des cartes cognitives des participants à l'étude.....	264
Figure 84.	Cartes mentales montrant le gabarit et volume de l'hôpital et espaces extérieurs.....	264
Figure 85.	Carte mentale montrant l'art comme élément positif dans l'hôpital.	265
Figure 86.	Carte mentale montrant les longs déplacements et les va-et-vient.	266
Figure 87.	Cartes mentales montrant l'organisation spatiale de l'unité de soins.	267
Figure 88.	Carte mentale de l'orientation spatiale dans l'hôpital	268
Figure 89.	Carte mentale représentant le poste principal de travail infirmier.....	269
Figure 90.	Chambre de patient.....	292
Figure 91.	Regroupement des catégories initiales de l'analyse thématique de l'axe : les facilitateurs du travail des professionnels de soins au nouveau CHUM	294
Figure 92.	Regroupement des catégories initiales de l'analyse thématique de l'axe : Le bien-être dans l'environnement de travail des professionnels de soins	296
Figure 93.	Regroupement des catégories initiales de l'analyse thématique de l'axe : les obstacles au travail des professionnels de soins au nouveau CHUM	302
Figure 94.	Environnement d'une unité de soins près des chambres des patients.....	303
Figure 95.	Regroupement des catégories thématiques de l'axe stress	308
Figure 96.	Les différentes facettes de l'expérience vécue des professionnels de la santé au nouveau CHUM	310
Figure 97.	Schémas montrant des postes de travail fonctionnellement distants.	314
Figure 98.	Salle des consultants dans une unité de soins nord.....	315
Figure 99.	Terrasses utilisées par les professionnels de la santé.....	317
Figure 100.	Expérience vécue des professionnels de la santé et aspects de l'évaluation de l'environnement hospitalier.....	343
Figure 101.	Dynamique sociale complexe dans le cadre physique de l'hôpital et plusieurs facteurs d'influence.....	360
Figure 102.	Vues du chantier du CHUM à la 3 ^e phase de construction.....	401
Figure 103.	Plan de situation du nouveau CHUM.....	402
Figure 104.	alentours du nouveau CHUM.....	402

Liste des sigles

CHU : Centre hospitalier universitaire

CHUM : Centre hospitalier de l'université de Montréal

CUSM : Centre universitaire de santé McGill

P.S: Professionnels de la santé

AIC : Assistant de l'infirmière chef

PAB : Préposé aux bénéficiaires

RAMQ : la Régie de l'assurance maladie du Québec

CISSS : Centre intégré de santé et de services sociaux

CIUSSS : Centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux

CLSC : Centre local de services communautaires

CHSLD : Centre d'hébergement et de soins de longue durée

CH : Centre hospitalier

CPEJ : Centre de protection de l'enfance et de la jeunesse

CR : Centre de réadaptation

VAG : Véhicule autoguidé

À tous ceux qui me sont chers

Remerciements

Mes pensées vont à Tiiu Vaikla-Poldma, ma directrice de recherche, pour sa confiance, son soutien, orientations et les opportunités qu'elle m'a offertes durant ces années d'encadrement pour la préparation de cette thèse de doctorat. Mes remerciements sont adressés aux membres du jury, pour avoir accepté la révision de ce travail; à Nathalie Folch de la direction des soins infirmiers du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM) pour son précieux soutien; à la direction de la communication et le service technique du CHUM, à Lise Pettigrew responsable du service de bénévolat au CHUM; aux professionnels de la santé du CHUM qui ont participé aux entrevues et observations dans le cadre de ma collecte des données et le temps qu'ils ont consacré à cette recherche; à Mirlande Félix, Wassif Cheikh, Raymonde Champagne et toute l'équipe de la bibliothèque de la faculté d'aménagement pour leur soutien; à Mary Fawzy et Déborah Rémy pour leur soutien, à ma famille pour les encouragements et le soutien; à mes nièces Yasmine et Lynda et mon neveu Massyl pour leur soutien, à tous mes frères et sœurs, mon cher père et ma chère mère pour leurs soutien et encouragements, mes chères filles Sarah Line et Maya et mon mari pour leur patience et leur accompagnement durant toutes ces années d'études de doctorat.

Avant-propos

Pour une expérience vécue positive dans l'environnement hospitalier...

Tout a commencé durant mes stages d'études en médecine dans divers hôpitaux d'Alger. J'étais une jeune diplômée en architecture qui s'intéressait au bien-être des personnes dans les environnements bâtis et qui avait entamé des études en médecine. Chaque période de stage vécue dans une unité de soins ou un département dans un hôpital était une expérience différente. Ce qui était commun, c'est cette image mentale que j'avais en quittant l'hôpital chaque fois : l'hôpital représentait pour moi un environnement terne, sans âme, froid, dans lequel j'avais de la difficulté à m'orienter, à m'informer et à me concentrer. En d'autres termes, je vivais un mal-être dans un environnement non stimulant, un mal-être vécu par mes collègues, mais aussi par les patients et par leur famille.

Durant cette période, j'ai souvent réfléchi au concept du, « genius loci ou esprit du lieu » de Christian Norberg-Schulz, lorsqu'il aborde les implications psychiques de l'architecture. Avec mes expériences vécues dans les hôpitaux, je commençais à m'interroger sur le fait qu'un environnement bâti pourrait affecter positivement, mais aussi négativement ses usagers. Surtout que dans mon cas, c'était un environnement qui devait permettre le rétablissement des patients et le maintien de la santé et le bien-être des autres usagers tels que les professionnels de la santé.

Depuis ce temps, mon objectif est d'explorer l'environnement hospitalier pour contribuer à son développement pour qu'il soit vécu positivement par ses usagers. Cette recherche doctorale est le prolongement de réflexions issues de ce vécu et d'explorations entamées dans une maîtrise en architecture et environnement traitant du vécu du patient et un master en design de santé. Cette présente étude explore un environnement hospitalier contemporain pour comprendre comment les professionnels de la santé vivent dans cet environnement et quels attributs de l'environnement physique facilitent leur travail et assure leur bien-être.

1 Chapitre 1

Présentation générale de la thèse - Un lieu de soins pour les patients et un environnement de travail pour les professionnels de la santé

1.1 Introduction

Cette thèse a pour but de comprendre l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un environnement de travail complexe : « l'hôpital ». Elle vise à comprendre comment ces professionnels perçoivent leur environnement physique et dans quelle mesure cette perception influence positivement ou négativement leur travail et leur bien-être au travail selon les affordances que cet environnement offre. Il s'agit de comprendre, dans un hôpital contemporain, les attributs de l'environnement physique, qui génèrent du stress chez ces professionnels de la santé et ceux qui facilitent particulièrement leur travail. Pour ce faire, et afin de pouvoir mener notre étude empirique, nous commencerons, tout d'abord, par une recension des écrits portant sur l'interaction des professionnels de la santé avec leur environnement de travail et les différentes approches de design des établissements de santé qui concourent à limiter le stress à l'hôpital. Ces concepts qui émergeront de cette recension des écrits, nous serviront de référence pour notre analyse des données empiriques.

Ce chapitre présente sommairement la thèse et introduit les principaux constituants de la problématique de cette recherche. L'investigation commence par cerner la notion de l'hôpital comme lieu de soins et de prise en charge du patient, mais aussi comme un environnement de travail des professionnels de la santé. C'est à l'aide des résultats d'une enquête sur terrain dans un grand centre hospitalier universitaire à Montréal que nous allons établir des liens entre les attributs de l'environnement physique à l'hôpital avec les autres attributs de l'environnement hospitalier, entre autres, les attributs sociaux et organisationnels, pour comprendre l'interaction de ces professionnels avec leur environnement de travail, les attributs qui facilitent leur travail et ceux qui assurent leur bien-être au travail.

1.2 Présentation de la thèse

Cette thèse porte sur l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un environnement hospitalier contemporain dans le contexte montréalais. Ces dernières années à Montréal, nous avons assisté à un renouveau du cadre physique hospitalier par la construction de grands centres hospitaliers qui changent l'image d'un hôpital par son architecture et son design d'intérieur. On y introduit de la couleur, de la lumière naturelle

dans les espaces communs et les espaces destinés aux patients, ainsi que des œuvres d'art qui ponctuent le parcours de l'utilisateur de l'hôpital.

Dans ce contexte, cette étude explore l'environnement de travail hospitalier caractérisé par la multiplicité d'utilisateurs et un environnement stressant. Elle aborde l'interaction des professionnels de la santé avec leur environnement physico-spatial, pour comprendre quels attributs de cet environnement physique sont, en particulier, facilitateurs de leur travail. Le but est de comprendre comment les professionnels de la santé perçoivent leur environnement physique à l'hôpital et dans quelle mesure cette perception influence positivement ou négativement leur travail et leur bien-être au travail.

Cette recherche exploratoire s'inscrit dans une approche constructiviste¹ dont l'un des buts est de comprendre l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un environnement hospitalier contemporain et construire les réalités vécues de ces professionnels dans leur environnement de travail qui est en même temps un environnement d'accueil et de soins pour les patients. Notre approche méthodologique est qualitative où nous avons mené une recherche exploratoire dans deux unités de soins dans un grand centre hospitalier universitaire à Montréal. Un hôpital dans lequel il y a eu introduction des technologies de pointe pour les soins surspécialisés, des nouvelles approches de design centré utilisateur, en particulier le design centré sur le patient et son bien-être avec l'objectif de réaliser un environnement de travail stimulant pour le personnel.

Nous avons procédé par étapes : 1) La première étape consiste en l'observation du cadre physique et l'analyse visuelle de cet environnement hospitalier, ainsi que la collecte des données générales sur les attributs de l'environnement physique des unités de soins étudiées. Cette étape est primordiale pour pouvoir entamer les autres étapes de collecte des données. 2) Lors de la seconde étape, nous procéderons à l'observation des professionnels de la santé dans leur environnement de travail pour comprendre leur comportement spatial en rapport avec les attributs environnementaux existants durant les différents quarts de travail. 3) À la

¹ Sur le plan ontologique dans l'approche constructiviste, les réalités sont construites entre autres à partir de l'expérience vécue des individus, à partir de ce qui est spécifique individuellement chez-eux et les éléments partagés entre le groupe (Guba et Lincoln, 1994).

troisième étape, après avoir observé la variété des professionnels de la santé travaillant dans chacune des deux unités de soins étudiées, nous allons interviewer 44 participants parmi ces professionnels. Ces entrevues seront complétées par la carte mentale, où nous demanderons à ces professionnels de dessiner les attributs de l'environnement qui leur semblent importants dans l'unité de soins et/ou le CHUM.

Suivra ensuite l'analyse des données. Celle-ci est inductive et comprend la synthèse des données collectées de l'observation des lieux physiques, la révision des notes et du texte issu de l'observation des professionnels, la transcription verbatim des entrevues, le codage de ces verbatim et le regroupement des codes apparentés par l'élaboration de catégories. Elle inclut le codage plus avancé pour dégager des thèmes qui constituent un portrait du vécu de ces professionnels de la santé de cet hôpital (Fortin & Gagnon, 2016, p. 363). Pour l'analyse des cartes mentales dessinées par les professionnels de la santé à la fin des entrevues, nous vérifierons quels attributs de l'environnement sont représentatifs pour ces professionnels. Toutes ces données synthétisées et analysées seront mises ensemble pour leur triangulation.

Les résultats de cette étude cherchent à dégager un modèle d'attributs de l'environnement hospitalier affectant négativement ou positivement le bien-être au travail et le travail des professionnels de la santé. La thèse se conclut par une réflexion ouverte et des pistes de réflexion pour des recherches futures liées au stress et à la qualité des soins en rapport avec le design et l'environnement physique dans les hôpitaux, en considérant aussi les besoins des professionnels de la santé en plus de ceux des patients.

1.3 Problématique

1.3.1 Mise en contexte de l'étude

Ces dernières années, de nouveaux centres hospitaliers universitaires (CHU) ont été construits au Québec suivant le développement des technologies médicales et dans l'objectif d'améliorer la qualité des soins et de répondre aux besoins de santé de la population. À Montréal, dans les trois CHU dernièrement construits, de nouvelles approches de design sont intégrées et le cadre physique est projeté pour atténuer le stress des usagers et assurer le bien-être du patient et sa famille en particulier (Fischer et Dodeler, 2009), entre autres, l'approche

de design centré sur le patient. Il s'agit du CHUM (Centre Hospitalier de l'Université de Montréal), le CUSM (Centre Universitaire de Santé McGill) et le CHU Ste-Justine pour enfants.

Dans ce contexte, bien que l'attention soit portée sur les usagers demandeurs de services de soins, nous avons moins de connaissances sur la façon dont ce cadre physique est vécu en temps réel par les professionnels de la santé, sachant que ces professionnels « vivent » à l'hôpital de façon permanente dans le cadre de leur travail, et le patient, malgré sa vulnérabilité et sa maladie et l'évidence de l'importance qui doit lui être accordée, y séjourne de façon transitoire.

Les professionnels de la santé sont souvent confrontés au stress à l'hôpital. Ils font face au stress et à la souffrance du patient, à l'urgence, à la mort, à la surcharge des hôpitaux en particulier dans les urgences, à l'impuissance et l'incertitude thérapeutique ainsi que la complexité des nouvelles pratiques de soins.

Notons que ce stress est relié à la dimension psychologique, physiologique et comportementale. La dimension psychologique concerne la sensation d'anxiété où le stress vient engendrer la dépression et un état d'anxiété intense. Sur le plan physiologique, le stress peut engendrer un déséquilibre dans le système immunitaire de la personne (patient ou professionnel), des taux élevés d'hormones du stress dans le sang avec des problèmes musculosquelettiques et une augmentation de la pression artérielle (Ulrich, 1991). Quant à la dimension comportementale du stress, il est noté la baisse de la qualité des soins, un niveau bas de satisfactions au travail, l'absentéisme et une rotation élevée (Ulrich, 1991).

La littérature scientifique montre l'existence de peu de connaissances relatives à l'interaction des professionnels de la santé avec le cadre physique à l'hôpital (Huisman et coll., 2012 ; Ulrich et coll., 2008 ; Mroczek et coll., 2005 ; Zimring, Joseph et Choudhary, 2004) malgré le nombre croissant, ces dernières années, de recherches portant sur l'interaction des professionnels de la santé avec l'environnement physique dans les établissements de soins de santé (Zhang et coll., 2019).

La présente étude doctorale, est exploratoire et se propose de comprendre la dimension comportementale du stress chez les professionnels de la santé reliée au cadre physique à l'hôpital. Elle vise à comprendre l'expérience vécue des professionnels de la santé et l'impact de leur interaction dans un cadre physique contemporain sur leur bien-être et leur travail.

Nous délimitons notre étude au cas de l'unité de soins dans l'un des trois CHU nouvellement construits à Montréal : le CHUM. La démarche méthodologique utilisée est construite pour saisir l'expérience vécue de façon structurée et s'inspire de diverses approches. Au premier lieu, elle utilise des méthodes d'études en psychologie de l'environnement (Fischer, 1997b; Zeisel, 2006) et les observations du comportement environnemental où l'on observe l'utilisateur dans son milieu en temps réel, et l'observation de l'environnement physique (Zeisel, 2006). En second lieu, les approches qualitatives utilisées s'inscrivent dans une approche constructiviste puisqu'elles visent à construire les réalités de l'environnement de travail hospitalier à travers l'expérience vécue des professionnels de la santé, à partir de ce qui est spécifique individuellement chez eux et les éléments partagés entre le groupe, d'où notre recours aux entrevues (Guba et Lincoln, 1994).

Cette étude doctorale est qualitative et ce choix est fondé sur la volonté de bien comprendre l'expérience individuelle des professionnels de la santé dans leur environnement de travail. Pour ce faire, il s'agit de saisir l'expérience vécue d'une façon holistique et construire un portrait de la réalité de ces professionnels, et ce, en utilisant l'observation directe et les entrevues semi-ouvertes complétées par les cartes mentales pour la collecte des données (Creswell, 2009 ; Fortin et Gagnon, 2016).

L'étude se déroule en 3 étapes : d'abord une observation et analyse des lieux, suivies de l'observation du comportement spatial des professionnels de la santé, et de l'entrevue de ces professionnels de la santé complétée par la carte cognitive où nous demanderons à la fin de l'entrevue de dessiner la carte mentale de l'unité de soins et/ou l'hôpital pour représenter ce qu'ils perçoivent important comme attribut physique pour leur bien-être et/ou facilitateur à leur travail.

Concernant l'échantillonnage envisagé, l'étude sera effectuée dans un département dans l'un des grands CHU situés à Montréal : le centre hospitalier de l'Université de Montréal

(CHUM). Le CHUM est l'un des hôpitaux dont le design offre un environnement contemporain.

Parmi les éléments nouveaux qu'on retrouve dans cet hôpital, nous citons un environnement visuel lumineux et coloré, avec des œuvres d'art dans différents espaces publics de l'hôpital et les espaces dédiés aux visiteurs. Cet art est introduit pour dédramatiser le séjour à l'hôpital et pour sa vertu thérapeutique et de bien-être, mais aussi dans l'objectif de promouvoir l'art public et ouvrir l'hôpital sur la communauté et faire de l'hôpital un espace ouvert sur la ville (Tembeck et Lavorel, 2019). Un autre élément nouveau est la technologie de pointe utilisée pour assurer la gestion, la communication et les soins surspécialisés. De plus, lors de la conception de cet hôpital différents professionnels de la santé ont été consultés pour exprimer leurs besoins et attentes en termes d'environnement de travail.

Le secteur d'hébergement de cet hôpital regroupe des chambres d'hospitalisation totalement privées et permettant d'accueillir les membres de la famille du patient pour assurer le soutien social du patient. Ce secteur d'hébergement est situé dans le pavillon « D » de l'hôpital et est réparti en 26 unités de soins. Le choix des unités de soins s'est porté sur deux unités différentes sur le plan spatial et en termes de spécialité des soins. L'une est située dans l'aile sud du pavillon d'hospitalisation (D) et l'autre dans l'aile nord du même pavillon. Ce choix a été soutenu par l'acceptation des responsables de ces unités de soins de notre étude (voir à ce propos, chapitre 4, section 4.2.2 Les démarches auprès du CHUM pour la collecte des données dans les deux unités de soins).

Les participants sont des professionnels de la santé, volontaires, travaillant dans les deux unités de soins étudiées au CHUM. Aucun critère d'exclusion des participants n'a été retenu dans cette recherche. Nous avons estimé a priori que le nombre de participants sera d'environ 30 professionnels de la santé ou jusqu'à ce qu'on arrive à la saturation des données. Ces participants sont des infirmiers, médecins, préposés aux bénéficiaires, physiothérapeutes, nutritionnistes et autres professionnels de la santé.

Les entrevues et les observations sont menées durant les trois quarts de travail : jour, soir et nuit, pendant une période de huit (8) semaines avec un retour ponctuel durant huit (8) autres semaines. Nous procédons à l'analyse qualitative inductive par étapes avec une démarche

interprétative et comparative. Nous procéderons à des analyses comparatives des résultats dans les unités de soins étudiées en utilisant la méthode d'analyse inductive et l'analyse thématique.

Les résultats de cette recherche visent à établir un état des lieux de l'environnement dans un hôpital contemporain, l'état du vécu des professionnels de la santé dans cet environnement et de construire un portrait de cette expérience vécue en soulignant l'impact de l'environnement physique sur la qualité des soins à travers cette expérience vécue. Cette étude vise aussi à faire émerger des pistes pour des recherches futures liées à la qualité des soins en rapport avec le design et l'environnement physique dans les hôpitaux, et proposera des orientations pour les designers et/ou décideurs pour le bien-être des professionnels de la santé dans leur environnement de travail et l'importance de considérer les besoins spécifiques de bien-être des professionnels de la santé en plus de ceux des patients pour mieux arrimer les soins et l'environnement de l'hôpital.

1.3.2 Énoncé du problème et des enjeux

Il faut souligner l'impact des éléments de design et de l'environnement physique sur la santé et le bien-être des individus (Burge, 2004). Les études qui ont porté sur l'environnement physique à l'hôpital ont traité essentiellement du processus de rétablissement des patients (Ulrich, 1984 ;1991). Ces études ne montrent pas clairement comment les professionnels de la santé vivent dans ces environnements et comment leurs interactions avec les attributs de ces environnements affectent leurs prestations de soins et leur bien-être.

Peu d'études ont porté sur l'interaction des professionnels de la santé avec leur environnement de travail. Il existe peu de données probantes relatives aux professionnels de la santé qui permettent d'orienter les designers et concepteurs des hôpitaux pour faire des choix fondés sur des preuves (evidence-based design) afin de répondre aux besoins et attentes des usagers de l'hôpital en considérant, en plus des patients les professionnels de la santé (Sadatsafavi, Walewski et coll., 2015 ; Huisman et coll., 2012 ; Ulrich et coll., 2010).

- *Le milieu hospitalier et le design de l'environnement*

Dans les hôpitaux et les établissements de santé de façon générale, le design centré usager a suivi l'approche en médecine de soins centrés sur le patient au lieu de soins centrés sur la maladie (Del Nord, 2004 ; Dilani, 2004 ; Ulrich, 1991). En effet, on s'intéresse à la prise en charge du patient sur le plan santé physique, psychologique et aussi en assurant un soutien social (Zhang et coll., 2019 ; Ulrich et coll., 2008 ; Dilani, 2004 ; Zimring et coll., 2004). Ceci est en rapport avec le nouveau concept de la promotion de la santé, qui devient un facteur central dans la création des nouveaux établissements de santé dont l'environnement physique vient contribuer au processus de soins et de rétablissement des patients (Becker et Parsons, 2007; Devlin, 1995; Ulrich, 1991b, 2001; Ulrich et coll., 2008).

Les travaux de recherche viennent éclairer le design d'hôpitaux et les architectes et designers intègrent cette approche centrée sur le patient pour la mise en place d'environnements de soins axés sur le patient (Becker et Jones-Douglas, 2007). Toutefois, d'autres recherches ont souligné la nécessité de réfléchir à un environnement physique centré sur l'ensemble des usagers de l'hôpital en considérant, en plus des patients, les professionnels de la santé et le reste du personnel de soutien et administratif (Huisman et coll., 2012; Tanja-Dijkstra et Pieterse, 2011; Ulrich et coll., 2008; Zimring et Bosch, 2008; Mroczek et coll., 2005).

D'autre part, la théorie de l'environnement propice à la guérison se veut une approche qui focalise sur la réduction du stress et la contribution de l'environnement hospitalier dans le processus de guérison et/ou rétablissement du patient (Fischer et Dodler, 2009, p.89). Cette approche qui est plus centrée sur le patient n'a pas été testée à travers des études empiriques quant aux besoins des autres usagers de l'hôpital, entre autres, les professionnels de la santé. Pourtant, ces derniers sont souvent confrontés à un environnement qui est réfléchi aux besoins particuliers du patient alors qu'eux, ils peuvent parfois avoir des besoins différents. Ces besoins peuvent être différents en rapport avec au moins l'une des trois composantes de cette approche, à savoir le contrôle perçu de l'environnement, le soutien social et la distraction positive.

Un environnement hospitalier propice à la guérison ne signifie pas uniquement apporter du bien-être au patient, mais aussi du bien-être aux professionnels de la santé et au personnel de

soutien de l'hôpital (Ulrich, 1991 ; Nimlyat et Kander, 2015). Il s'avère nécessaire de développer des recherches permettant d'obtenir des résultats pour réduire le stress chez les professionnels soignants en appliquant cette théorie de l'environnement propice à la guérison (Huisman et coll., 2012; Tanja-Dijkstra et Pieterse, 2011; Ulrich et coll., 2008; Zimring et Bosch, 2008; Mroczek et coll., 2005; Ulrich, 1991).

Rappelons que cette théorie de l'environnement propice à la guérison a été conçue spécifiquement pour les environnements de santé. Elle stipule que les environnements de santé favorisent le bien-être s'ils sont conçus pour favoriser le contrôle de l'environnement physico-social, l'accès au soutien social, et l'accès aux distractions positives (Ulrich, 1997).

Le contrôle de l'environnement correspond à la capacité réelle perçue de contrôler les événements et donc ce qui peut arriver à un individu. Il a comme effet de réduire le stress (Evans et coll., 1987; Ulrich, 1991; Topf, 1992; Stichler, 2009).

Le sentiment d'impuissance de contrôle de l'environnement a été démontré pouvant déclencher un stress important et avoir un impact négatif sur les résultats cliniques chez les patients hospitalisés (Ulrich, 1991), mais il n'y a pas de connaissances sur l'impact du sentiment de manque de contrôle de l'environnement sur les professionnels de la santé et est-ce que ce sentiment de contrôle réduit le stress en milieu de travail hospitalier. À travers notre étude empirique, nous vérifierons, entre autres, comment ce contrôle perçu de l'environnement hospitalier peut affecter le travail et le bien-être des professionnels de la santé.

Cette théorie de l'effet thérapeutique de l'environnement stipule que le cadre physique peut renforcer le sentiment de contrôle par un design qui permet, à titre d'exemple, l'intimité du patient dans la chambre (Chaudhury et coll., 2005) ou la salle d'imagerie, une régulation de l'éclairage de la chambre par le patient et une organisation spatiale permettant une facilité d'orientation.

En ce qui a trait à l'orientation spatiale, plusieurs chercheurs se sont penchés sur cet aspect de 'wayfinding' aussi bien pour les patients et visiteurs que pour le personnel (Baskaya et coll., 2004; Brown et coll., 1997; Carpman et coll., 1983). Brown et coll. (1997) ont montré

par une évaluation post-occupation dans un nouvel hôpital de pédiatrie aux États-Unis, l'importance de l'orientation spatiale dans un hôpital pour réduire le stress à l'hôpital.

L'accès au soutien englobe à la fois le soutien affectif et l'aide concrète par l'entourage (Ulrich, 1991, 1997). Selon Fischer et Dodler (2009), les personnes bénéficiant de soutien social sont moins stressées et sont en meilleure santé que les personnes qui sont socialement isolées (Fischer et Dodler, 2009, p. 90). En ce qui a trait aux établissements de santé, une étude effectuée par Spiegel et coll. (1989) a montré que les patients cancéreux avaient un meilleur rétablissement quand ils reçoivent un soutien social. L'environnement hospitalier, selon cette théorie de Ulrich, vient favoriser le soutien social en aménagement des environnements physiques qui encouragent la socialisation et le soutien social. Ainsi, le patient peut recevoir ses proches dans une chambre qui permet d'accueillir la famille, des salles d'attente qui sont confortables et favorisant le contact social et des aménagements d'aires de restauration et cafétéria qui favorisent la socialisation.

L'accès aux distractions positives permet de réduire l'effet néfaste du stress (Fischer et Dodler, 2009; Ulrich, 1991, 1997). La recherche en psychologie de l'environnement souligne que le bien-être est favorisé par un environnement physique modérément stimulant. Des niveaux bas ou élevés de stimulation environnementale peuvent engendrer des effets négatifs sur le bien-être et la santé des individus (Ulrich, 1991, Zimring et Bosch, 2004 ; Fischer et Dodler, 2009, p. 91). En somme, le taux de stimulation engendré par l'environnement semble influencer l'appréciation du cadre de vie (Levy-Leboyer C., 1977).

La distraction positive est représentée par un ensemble de caractéristiques de l'environnement physique qui apportent une sensation de bien-être, capte l'attention sans augmenter le stress et bloquer la concentration et la réflexion de l'utilisateur de cet environnement (Ulrich, 1981 ;1991).

La nature a été prouvée comme un élément favorisant la distraction positive pour les patients et le personnel (Ulrich, 1991 ; Verderber, 1986). Cette exposition à la nature peut ne pas avoir un effet positif sur certains patients (Ulrich, 1984), et nous ne savons pas si l'exposition à la nature a un effet positif pour l'ensemble du personnel (différentes catégories de

personnels de santé), en fonction de l'unité de soins dans laquelle ils travaillent ou le secteur de l'hôpital (ex. les urgences, l'ambulatoire ou l'hospitalisation).

- *Les enjeux négatifs de l'environnement physique*

À l'inverse de la distraction positive à l'hôpital, la distraction négative peut engendrer du stress du fait qu'il soit difficile pour les usagers, particulièrement les patients et les visiteurs, de les ignorer. C'est l'exemple du téléviseur qui est souvent présent dans les salles d'attente d'hôpitaux ou d'établissement de santé et qui peut ne pas apporter de bien-être. C'est le cas des patients qui ont besoin de calme (Ulrich, 1991).

Contrairement à l'approche de l'environnement propice à la guérison, l'approche de l'environnement reconstituant est centrée sur le processus de récupération attentionnelle² (Fischer et Dodeler, 2009, p. 91).

Herzog et coll. (1997), ont souligné que la restauration ou reconstitution chez la personne fatiguée peut se produire dans un cadre qui évoque la fascination (attention sans effort). Les paramètres naturels ordinaires suscitent une fascination douce, c'est-à-dire une fascination modérée accompagnée d'un plaisir esthétique. Ces paramètres naturels ont été considérés comme ayant la plus grande efficacité reconstituante, alors que les environnements urbains quotidiens ont le plus bas effet, et les paramètres de sport et de divertissement ont une efficacité reconstituante modérée (Herzog et coll., 1997).

Ainsi, selon cette théorie, pour récupérer de la fatigue mentale, il faut solliciter le moins possible les processus intentionnels et l'environnement hospitalier devrait favoriser cette récupération (Fischer et Dodeler, 2009, p. 92; Ulrich, 2002).

1.3.3 Problématique spécifique

Notre projet de doctorat examine ces enjeux liés au stress quotidien des professionnels qui offrent des soins en milieu hospitalier, un environnement qui devient de plus en plus

² La récupération attentionnelle peut être directe ou volontaire ou intentionnelle, et involontaire ou indirecte. Voir à ce propos Fischer et Dodeler, 2009, p. 91.

complexe. Avec une recherche exploratoire, notre intérêt est de saisir les enjeux liés à cet environnement dans lequel règne toute une dynamique sociale. Nous la menons dans des unités de soins, au sein de l'un des hôpitaux contemporains à Montréal, afin de comprendre comment les professionnels de la santé perçoivent leur environnement physique à l'hôpital et dans quelle mesure cette perception influence leur travail et leur qualité de vie au travail.

Nous menons cette étude dans un hôpital contemporain pour explorer à la lumière des réalités actuelles des hôpitaux qui ont été nouvellement construits en se basant sur des approches contemporaines de design des établissements de santé et d'innovation, pour comprendre l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un cadre physique conçu pour assurer le bien-être de ses usagers et dans lequel il y a eu l'introduction des techniques et technologies de pointe dans la gestion et les soins.

- *Les professionnels de la santé dans l'environnement hospitalier*

Notre recherche doctorale porte sur la perception des professionnels de la santé de leur environnement physique à l'hôpital et son influence sur leur travail, en ciblant les médecins, infirmiers, préposés aux bénéficiaires et d'autres professionnels comme les pharmaciens, physiothérapeutes, ergothérapeutes et nutritionnistes.

En partie, notre étude se base sur la littérature scientifique qui démontre que l'épuisement professionnel touche plus spécifiquement les professions caractérisées par un niveau élevé de contact et d'interactions sociales tel qu'est le cas des professions de la santé (Lanners, 2019).

D'autre part, les données d'une étude effectuée dans une grande ville suédoise et au Royaume-Uni sur les professionnels de la santé ont montré que les professionnels de la santé sont les plus susceptibles à développer des troubles psychosomatiques allant jusqu'au suicide (Estryn-Béhar, 1997, p. 32-33).

- *L'étude et le cas choisi des unités de soins d'un grand hôpital*

Notre étude exploratoire se circonscrit sur deux unités d'hospitalisation de spécialités différentes dans l'un des grands centres hospitaliers universitaires contemporains à Montréal (voir figure 1). Le choix de plus d'une unité de soins a pour objectif de comprendre si

l'expérience vécue des professionnels de la santé varie d'une unité de soins à une autre, en fonction de la spécialité et son cadre physique, mais étant donné la grande taille de ces centres hospitaliers universitaires, notre choix s'est limité à deux unités de soins.



Figure 1. Vue sur le grand CHUM et d'un corridor d'une unité de soins de cet hôpital.
©Z. Hammouni, juil.2018.

- *Regard sur les environnements de travail de bureaux versus l'hôpital*

L'environnement hospitalier est un environnement d'accueil, de soins et de prise en charge du patient, mais il est aussi un environnement de travail. Les études qui ont essentiellement porté sur l'environnement hospitalier, l'ont étudié davantage sur le plan de prise en charge et d'accueil du patient, comment cet environnement physique doit être réfléchi et conçu pour atténuer le stress du patient et sa famille lors de leur séjour à l'hôpital. Mais, il y a peu d'intérêt porté au bien-être du personnel hospitalier dans leur environnement de travail (Zhang et coll., 2019).

Or, les environnements de travail de bureau ont vu, depuis quelques décennies, un développement de la recherche sur le bien-être des employés. Ce domaine de recherche sur l'évaluation des environnements de travail est relativement récent (Fischer, 1997b), mais a démontré que le bien-être en milieu de travail permet une meilleure santé des employés, moins d'absentéisme et une augmentation de la productivité des entreprises et concernent principalement les environnements de travail de bureau (Vischer et Fischer, 2005).

La littérature est abondante concernant ces environnements de travail de bureau (Fischer et Vischer, 1997 ; Fornara, Bonaiuto et Bonnes, 2013). Elle montre que l'environnement de travail est défini par ses caractéristiques physiques, fonctionnelles et humaines.

Au-delà du fait de répondre à une fonctionnalité, ces environnements de travail sont considérés comme des territoires individuels et sociaux et le lien entre la satisfaction vis-à-vis de l'environnement de travail de bureau et la satisfaction professionnelle a été mis en évidence (Fleury-Bahi, 2010, p. 31). Mais, jusqu'à ce jour, la littérature n'a pas été claire à ce propos pour l'environnement de travail hospitalier et elle ne détermine pas clairement comment les attributs de l'environnement physique sont perçus et vécus par des professionnels de la santé (Huisman et coll., 2012).

Le travail des professionnels de la santé est stressant (Estryn-Béhar, 1997 ; McVicar, 2003). La majorité des recherches focalisent sur la santé physique et psychologique de ces professionnels et mettent l'accent sur la structure organisationnelle des établissements de soins et leur performance. Ces études n'expliquent pas avec détail comment dans l'interaction de ces professionnels de santé avec leur environnement physique, leur travail peut être influencé ou non par leur perception de cet environnement dans lequel ils travaillent.

Contrairement à d'autres environnements de travail qui incluent une gamme relativement homogène d'employés, les environnements de travail à l'hôpital sont confrontés à servir de multiples types d'utilisateurs, incluant les patients avec différents niveaux de capacités physiques et cognitives en raison de leur état de santé.

La recherche portant sur la manière dont les personnes vivent leur environnement de travail attire de plus en plus l'attention (Vischer, 2008). Cette recherche est centrée sur les effets de l'environnement qui n'ont qu'une fonction, celle du lieu de travail. Le seul but de ces environnements est de faciliter les processus de travail qui s'y déroulent. Toutefois, s'agissant du personnel des établissements de santé, le lieu de travail n'est pas un lieu de travail seulement, mais c'est aussi le lieu où les patients viennent pour les services de santé fournis (Dijkstra et Pieterse, 2011).

La combinaison de la condition physique des patients, l'obligation des professionnels de la santé de faire face à cette situation, et la charge de travail souvent intense, les professionnels de la santé sont confrontés à un environnement qui est principalement réfléchi pour répondre aux besoins des patients.

Si l'on se base sur la théorie de l'environnement propice à la guérison telle que développée par Ulrich (1991), dans laquelle il explique que l'absence de contrôle du patient sur l'environnement peut engendrer des répercussions négatives sur sa guérison, nous pouvons supposer que le manque de choix ou de contrôle des professionnels de la santé sur l'environnement de travail peut également influencer la façon dont ces professionnels perçoivent et interagissent avec leur environnement physique à l'hôpital.

Notre projet de recherche doctorale aborde dans ce contexte hospitalier de multiplicité d'usagers et de stress, cette interaction des professionnels de la santé avec leur environnement physico-spatial pour comprendre quels attributs de cet environnement physique, en particulier, sont favorables à une facilitation de leur travail et leur bien-être au travail.

1.3.4 Les objectifs et questions de la recherche

Dans ce projet de recherche que nous menons sur la qualité environnementale perçue par les professionnels de la santé dans des hôpitaux contemporains, notre intérêt est centré sur la personne dans son environnement physico-social autour duquel gravitent tout un tas de facteurs qui viennent influencer cette dynamique d'interaction et par là, son travail.

La littérature scientifique montre que le design doit être centré sur l'utilisateur en considérant l'expérience vécue des usagers et leurs besoins (Bate et Robert, 2006; Ulrich, 1991). Mon étude doctorale se réfère à des approches de l'expérience vécue des usagers dans des environnements physiques particulièrement des établissements de santé (Ulrich, 1984 ; Bate et Robert, 2006; Ulrich et Zimring, 2008). De plus, nous l'effectuons avec un regard de l'approche écologique de Bronfenbrenner et la notion de la personne dans son environnement complexe où plusieurs attributs, tous ensemble, font de lui un environnement complexe, un environnement qui est considéré « *comme un ensemble d'affordances et un champ d'opportunités* » (Gibson, 2014, p. 29).

Notre objectif est d'étudier l'interaction des professionnels de la santé dans leur environnement physico-social à l'hôpital dans un contexte de modernisation des hôpitaux à Montréal et d'identifier les attributs de cet environnement physique qui facilitent le travail de ces personnels.

Le questionnaire s'articule autour d'une question principale et deux questions secondaires. Cependant, des questions secondaires peuvent surgir à mesure des entrevues (Fortin et Gagnon, 2010, p. 192) que nous effectuons dans cette recherche exploratoire lors d'une première enquête à effectuer dans l'hôpital ou hôpitaux choisis comme cas d'étude. La question principale est formulée comme suit :

Quelle est l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un environnement hospitalier contemporain et comment ces professionnels évaluent-ils cet environnement ?

Les questions secondaires sont :

1. Quelles dimensions de cet environnement facilitent le bien-être et le travail des professionnels de la santé ? Quelle est la part de l'environnement physique dans cette facilitation du travail, et quels sont les attributs de cet environnement physique qui la favorisent ?
2. Quels sont les attributs de cet environnement physique qui assurent le bien-être de ces professionnels et limitent leur stress au travail ?

1.4 Structure de la thèse

Ce présent manuscrit est structuré en sept chapitres. Dans le premier chapitre, nous commençons par définir le contexte de l'étude et l'énoncé du problème ainsi que les objectifs et questionnaire de notre projet de recherche doctorale (chapitre 1). Nous présentons les grandes lignes et enjeux liés aux choix des thématiques de cette étude. Nous enchaînons ensuite sur deux chapitres (chapitre 2 et 3) de recension des écrits et revue littérature portant sur l'environnement hospitalier, le stress des professionnels de la santé, en prêtant un regard sur les relations de l'homme/environnement et la perception de l'environnement hospitalier, en particulier par les professionnels de la santé. Nous abordons sommairement les différentes approches et théories qui accompagnent cette évolution à travers le temps, particulièrement

durant le dernier siècle. Nous présentons, par la suite, les différentes composantes d'un hôpital et d'une unité de soins et introduisons l'hôpital terrain d'étude.

Les chapitres 4, 5, 6, 7 traitent des dimensions diverses de l'étude. Ceux-ci incluent l'approche méthodologie, les méthodes de collecte des données et leur analyse ainsi que des pistes de réflexion sur l'expérience vécue des professionnels de la santé et le design des hôpitaux. Tout d'abord, nous commençons par introduire notre approche méthodologique générale, suivie de la présentation des deux unités de soins étudiées dans lesquelles nous avons effectué notre collecte des données. Nous enchaînerons sur l'enquête auprès des usagers (les professionnels de la santé des deux unités de soins) et nous clôturons cette section par la présentation des résultats, l'analyse des données et discussion des résultats.

Nous terminons par une conclusion dans laquelle nous construisons un portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé dans l'hôpital étudié, proposons des pistes pour un environnement physique favorable pour le bien-être des professionnels de la santé et la qualité des soins que ces professionnels offrent aux patients.

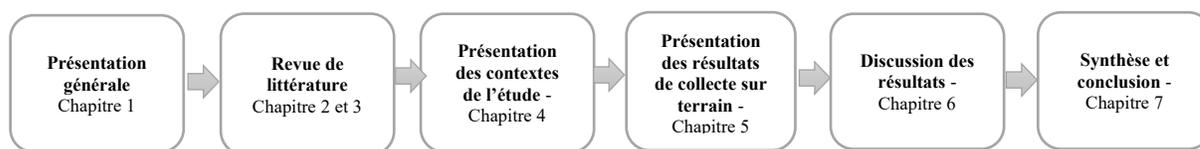


Figure 2. Structure de l'étude

2 Chapitre 2

Revue de littérature - Pour une compréhension de l'environnement hospitalier et l'interaction des personnes dans cet environnement

2.1 Introduction – Positionnement de la revue de littérature

Ce chapitre présente la première partie de la revue de littérature qui porte essentiellement sur le stress en milieu hospitalier pour les professionnels de la santé, ses enjeux et les facteurs de stress de l'environnement physique. Nous porterons un regard sur les théories et modèles d'interaction de l'individu avec son environnement dans l'objectif de comprendre à partir de cette recension comment les professionnels interagissent dans leur environnement de travail lorsque nous entamerons l'étude sur terrain. Nous aborderons l'état de la connaissance actuelle sur les attributs de cet environnement qui contribuent à la limitation du stress pour les professionnels de la santé.

Dans le chapitre qui suivra (chapitre 3), à la suite du regard que nous apportons ici sur l'interaction de l'individu à son environnement et l'évolution du concept de la santé, nous nous intéresserons à comprendre comment cette évolution a été accompagnée de nouvelles approches de design. Il s'agira d'approches du design qui focalisent sur l'utilisateur de l'environnement hospitalier et où un intérêt particulier a été accordé à l'environnement physique qui vient contribuer au rétablissement du patient, mais, aussi assurer le bien-être et la santé des usagers de l'hôpital, entre autres les professionnels de la santé.

Nous reviendrons sur l'évolution des paradigmes afin de comprendre le sens attribué à la prise en charge du patient et le rôle et l'impact de l'environnement physique sur la santé. Ces approches de design seront abordées avec plus de détail dans le chapitre 3. Cette recension vise à comprendre à partir de quels regards se construit l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un environnement hospitalier contemporain et quels attributs de cet environnement ont été à ce jour démontrés comme limitant le stress chez les professionnels de la santé et faciliter leur travail.

Dans un premier temps, il est important de revenir sur les regards portés au stress et ses enjeux en milieu hospitalier, et faire un rappel des facteurs stressants en milieu de travail hospitalier qui nous permettra de mieux comprendre la part de l'environnement physique parmi ces facteurs de stress. Dans un second temps, nous allons vérifier, à la lumière de ce qui émerge de cette recension des écrits, quels attributs de l'environnement physique ont été étudiés pour évaluer leur impact positif ou négatif sur les professionnels de la santé. Cette

section nous aidera à dresser la liste des indicateurs éventuels à considérer dans notre étude empirique. Cette liste sera dressée dans le chapitre 3.

2.2 Bien-être, état de santé globale (wellness)

Le terme bien-être dans son acception la plus large, réside dans un sentiment général d'agrément, d'épanouissement suscité par la pleine satisfaction des besoins du corps et/ou de l'esprit (Lafaye, 2007, p.1).

Le bien-être nécessite dans un premier moment la disponibilité et l'accessibilité à des ressources susceptibles d'assurer les besoins fondamentaux de l'être humain, ensuite la contribution individuelle à travers ses capacités à concrétiser la satisfaction de ses désirs et de réaliser une large gamme de potentialités humaines (Lafaye, 2007, p.6). Les auteurs s'accordent pour distinguer le bien-être subjectif du bien-être objectif.

Dans les recherches portant sur l'environnement physique des établissements de santé dans la perspective de la qualité de l'expérience vécue des différents usagers de cet environnement, le bien-être est plutôt conceptualisé comme l'inverse du stress nocif. Le concept de *wellness*, souvent utilisé en psychologie de l'environnement pour les établissements de santé, tend à correspondre à un état de santé globale (Cambridge dictionnry). C'est un état de santé physique, mentale, santé émotionnelle et bien-être.

2.3 L'hôpital un environnement stressant pour les professionnels de la santé

L'hôpital est un environnement stressant aussi bien pour les patients et leur famille que pour les professionnels de la santé. Il est connu que le stress vécu par le patient peut engendrer un impact négatif sur son rétablissement et sa durée de séjour à l'hôpital et que l'environnement physique a un potentiel de favoriser la santé et le bien-être du patient (Nimlyat et Kandar, 2015; Ulrich et coll., 1991; Ulrich, 1984). Mais, cet environnement physique qui est vécu aussi par les professionnels de la santé devrait avoir des effets positifs sur ces professionnels en assurant leur bien-être pour leur permettre d'offrir des soins de

qualité et d'être performants (Tanja-Dijkstra et Pieterse, 2011 ; Ulrich et coll., 2010 ; Fornara et coll., 2006 ; Dalke et coll., 2006 ; Mroczek et coll., 2005).

Ces professionnels de la santé sont confrontés, en permanence, au stress dans leur environnement de travail à l'hôpital (Canouï et coll., 2015, p. 69; Estryn-Béhar, 1997). Selon la littérature scientifique, ces professionnels gèrent souvent mal ce stress, et comparativement aux autres professions, les professionnels de la santé sont les plus susceptibles à développer des problèmes de santé tels que les troubles psychosomatiques, du sommeil, le burnout allant jusqu'au suicide (Lanners, 2019 ; Estryn-Béhar, 1997, p.32-33).

L'environnement physique des soins de santé fait partie de l'environnement de travail des professionnels de la santé et peut constituer un déterminant important des résultats subjectifs de leur travail, comme la satisfaction et le bien-être au travail, ainsi que des résultats objectifs comme l'absentéisme et la qualité des soins (Tanja-Dijkstra et Pieterse, 2011 ; Sadatsafavi et coll., 2015).

Si l'environnement physique ne facilite pas ou facilite peu le travail des professionnels de la santé et n'assure pas ou assure peu leur bien-être il peut compromettre la performance de ces professionnels et ainsi la qualité des soins puisque la qualité des soins est une composante de la performance (Sadatsafavi et coll., 2015 ; Huisman et coll., 2012 ; Clark et coll., 2011 ; Stichler, 2009).

- *Quelques définitions du stress*

Le stress se rapporte à la fois à la perception d'un individu des demandes qui lui sont faites et de sa perception de sa capacité à répondre à ces demandes (McVicar, 2003). Il est aussi conceptualisé comme une relation entre la personne et son environnement mettant en danger son bien-être du fait que la personne l'évalue comme dépassant ses ressources (Lazarus et Folkman, 1984). De ce fait, quand il y a une inadéquation par le dépassement du seuil de stress qu'un individu peut supporter, il y a déclenchement d'une réponse négative à ce stress comme cela peut être le cas pour les professionnels de la santé dans leur environnement de travail (McVicar, 2003).

Ce stress est donc relié à l'adaptation de l'individu à une situation donnée et sa capacité de répondre ou s'adapter à cette situation. C'est dans ce sens que Estry-Béhar (1997) souligne que le stress concerne le processus d'adaptation de l'individu à son environnement social et physique (Estry-Béhar, 1997, p. 26). Ce qui nous laisse penser que si la durée d'adaptation est longue pour les professionnels de la santé à leur environnement de travail à l'hôpital, des réponses négatives au stress peuvent surgir chez eux et ainsi compromettre leur bien-être.

Mais, au-delà de la réponse au stress qui compromet le bien-être des professionnels de la santé, leur performance peut aussi être réduite (Clark et coll., 2011). Clark et ses collaborateurs (2011) soulignent que le stress constitue un problème de santé mentale très répandu dans les environnements de travail et un niveau élevé de stress perçu est associé à de mauvaises performances professionnelles, à des coûts de santé plus élevés et à une mauvaise qualité de vie.

Le stress au travail affecte négativement plusieurs aspects aussi bien pour les employés ou des professionnels de la santé que leur travail et ainsi l'établissement lui-même. Le stress professionnel est considéré par Shinde et Anjum (2014) comme :

« [...] un ensemble de réactions émotionnelles, cognitives, comportementales et physiologiques à des aspects négatifs et nuisibles du contenu du travail, de l'organisation du travail et de l'environnement de travail ». (Shinde et Anjum, 2014)

- ***Les stress chez les professionnels de la santé***

L'environnement hospitalier est riche en échange du fait qu'une multiplicité de métiers (Canouï et coll., 2015, p. 53) se côtoie dans un même environnement avec une variété d'usagers (patients, visiteurs, familles, soignants, personnels de soutien, administrateurs). Le patient et sa famille peuvent vivre des moments très stressants durant leur séjour à l'hôpital.

Certains auteurs considèrent que les hôpitaux font peu pour calmer les angoisses vécues par les patients et souvent les exacerbent (Nimlyat et Kandar, 2015; Dalke et coll., 2006; Ulrich, 1991). Les environnements physicosociaux des établissements de santé peuvent être sans soutien du bien-être pour les patients si leur environnement est lui-même un facteur de stress (Ulrich, 1991; Ulrich et coll., 2004). Dans leur article sur le rôle de l'environnement physique dans les hôpitaux du 21^e siècle Ulrich et ses collaborateurs (2004) soulignent qu'une visite à

l'hôpital aux États-Unis est dangereuse et stressante pour les patients, leurs familles et le personnel.

Certes, le stress au travail peut se manifester sur le lieu de travail, mais les manifestations du stress au travail ne sont pas systématiquement des manifestations de stress sur le lieu de travail (Koinis et coll., 2015). Elles peuvent avoir lieu à l'extérieur du travail, car parfois, les employés et dans notre cas les professionnels de la santé, font face à la demande de soins, du fait qu'il s'agit d'actes vitaux indispensables pour les patients, mais les manifestations apparaissent après comme la fatigue excessive, les insomnies et autres.

Certaines professions sont plus stressantes que d'autres. Ce sont des professions qui impliquent des contacts humains et des capacités de prise de décision rapide pouvant avoir un lourd impact comme est le cas des professionnels de la santé et l'impact de leurs décisions sur des vies humaines (Lanners, 2019 ; Koinis et coll., 2015; Estryn-Béhar, 1997, p.32-33).

Le travail des professionnels de la santé peut être très stressant et limité par des conditions de travail sous-optimales (McVicar, 2003; Mroczek et coll., 2005). L'exposition du professionnel de la santé à un stress considérable peut réduire la qualité des soins et ainsi affecter négativement le bien-être des patients (Soliman et coll., 2016; Dalke et coll., 2006; Ulrich, 1991). Le stress engendre des problèmes de santé chez le professionnel de la santé puisqu'il compromet son bien-être (Lazarus et Folkman, 1984), et ce, conformément à la définition de la santé par l'Organisation Mondiale de la Santé qui inclut non seulement la santé physique, mais aussi la santé mentale et le bien-être social (OMS, 2019).

En milieu de travail hospitalier, depuis plusieurs décennies, des études montrent que les professionnels de la santé et plus spécifiquement les infirmières connaissent davantage de conflits de rôles (Gray-Toft et Anderson, 1981). Il existe des différences dans les effets de stress sur les professionnels de la santé en fonction des responsabilités qu'ils ont et de leur formation (Graay-Toft et Anderson, 1981).

L'étude de Bates et Moore (1975) sur les professionnels de la santé dans 20 hôpitaux en Australie démontre que les internes et infirmières qui avaient la responsabilité de soins directs aux patients avaient des niveaux de stress significativement plus élevés que ceux des aides-infirmières et d'autres personnels comme les administrateurs.

Le stress à l'hôpital peut influencer le bien-être physique et émotionnel des professionnels de la santé en réduisant leur efficacité et en ayant un impact négatif sur leur qualité de vie globale (Koinis et coll., 2015). Koinis et ses collaborateurs (2015) ont démontré que les professionnels de la santé d'un hôpital étudié en Grèce perçoivent généralement un manque d'intérêt de la part de la direction concernant leur état émotionnel en rapport avec le stress vécu au travail. Ce qui démontre que l'intérêt que doivent porter les gestionnaires d'un établissement de santé joue un rôle important sur la qualité de vie des professionnels de la santé en milieu de travail et sur le stress professionnel. C'est ce que nous voulons vérifier dans l'étude que nous menons auprès des professionnels de la santé d'un grand hôpital contemporain pour démontrer entre autres, que l'environnement physique parmi les attributs de cet environnement hospitalier peut être perçu ou non comme un élément reflétant l'intérêt des gestionnaires pour les professionnels de la santé en plus de l'intérêt qu'on alloue au patient pour réduire son stress et favoriser sa guérison.

Ce stress vécu par les professionnels de la santé a été associé à une faible satisfaction au travail (Koinis et coll., 2015; Ulrich et coll., 2004; Estry-Béhar, 1997), à une mauvaise qualité de travail (Shinde et Anjum, 2014 ; Ulrich, 1991), à l'inefficacité organisationnelle, à une forte rotation du personnel (Shinde et Anjum, 2014 ;Ulrich, 1991), et même à l'absentéisme (Ulrich et coll., 2008) pour cause de maladie et à l'augmentation des coûts des soins de santé (Clark et coll., 2011).

Toutefois, l'étude menée par Mohammed et coll. (2016) sur 551 infirmières et 511 patients de trois hôpitaux en Égypte a montré que le stress avait un effet modéré sur la rotation des infirmières et leur santé générale, mais ce stress n'a pas eu d'effet sur la satisfaction des patients par rapport aux soins infirmiers.

On déduit qu'il n'y a pas un consensus sur les manifestations du stress chez les professionnels de la santé sur la qualité des soins. C'est ce qui nous incite à vérifier dans notre étude empirique réalisée auprès de professionnels variés d'un grand centre hospitalier si le stress et plus spécifiquement les stressseurs de l'environnement physique ont un impact sur la qualité des soins telle que perçue par ces professionnels.

2.4 Les différentes dimensions du stress

L'approche de l'environnement propice à la guérison considère que le stress est un obstacle majeur à la guérison et le bien-être dans son sens global de wellness (Ulrich, 1991). Le stress est un problème de santé mentale répandu dans les environnements de travail (Clark et coll., 2011 ; Billings, 2008). Des recherches ont montré que le stress est relié à la dimension psychologique, physiologique et comportementale du wellness. Un niveau élevé de stress perçu peut avoir des répercussions négatives sur la performance au travail (Clark et coll., 2011 ; Lerner et coll., 2010) et générer des coûts de santé plus élevés (Clark et coll., 2011 ; Goetzel et coll., 2008).

Dans ce qui suit, nous allons passer en revue ces trois dimensions, mais nous portons un intérêt plus particulier à la dimension comportementale du stress en rapport avec l'impact des attributs de l'environnement sur la qualité des soins perçue par les professionnels de la santé.

- *La dimension physiologique du stress*

Ici, on considère que le stress peut engendrer un déséquilibre dans le système immunitaire de la personne (patient ou personnel), un taux élevé d'hormones du stress dans le sang, des problèmes musculosquelettiques (souvent des muscles tendus) et souvent une augmentation de la pression artérielle (Ulrich, 1991). Il est noté également des états psychosomatiques, migraines de courte durée, éruptions cutanées, syndrome du côlon irritable, maladies cardiovasculaires et accidents vasculaires cérébraux (Koinis et coll., 2015, Meszaros et coll., 2013).

Ceci nous laisse penser que les problèmes de santé chez les professionnels de la santé, qui sont dus au stress dans leur environnement de travail, peuvent avoir une relation directe sur les soins fournis au patient, mais aussi peuvent engendrer entre autres des conséquences de coût pour l'établissement de santé en rapport avec l'absentéisme des professionnels et des arrêts de travail, mais aussi des problèmes de gestion supplémentaires pour assurer le remplacement des professionnels absents (Clark et coll., 2011; Lazarus et Folkman, 1984).

- *La dimension psychologique*

En ce qui a trait à la dimension psychologique du stress, on fait souvent référence à l'absence de sensation d'anxiété et une bonne santé mentale, et le stress vient en revanche engendrer la dépression et un état d'anxiété intense. Pour les professionnels de la santé cela peut aller du burnout jusqu'au suicide (Canouï et coll., 2016). Ainsi, en cas de stress on note la dépression, l'anxiété, le retrait émotionnel, la perte progressive d'empathie envers les patients par ces professionnels de la santé (Koinis et coll., 2015; Meszaros et coll., 2013).

- *La dimension comportementale*

Les manifestations comportementales chez le patient peuvent avoir un impact direct sur le soignant et peuvent être de l'ordre de l'agressivité verbale, le retrait social, la passivité, les insomnies et la non-coopération dans les soins pouvant exiger plus d'effort de la part du professionnel de la santé et même générer du stress.

Les manifestations comportementales chez les professionnels de la santé peuvent se manifester par des changements de comportement (irritabilité, alcoolisme, comportements de dépendance), compromettre la capacité d'un professionnel à fournir des soins de qualité à ses patients, car il peut favoriser l'épuisement professionnel et les épisodes dépressifs récurrents (Koinis et coll., 2015; Ulrich, 1991). Ce stress lié au travail est souvent relié à un niveau bas de satisfactions au travail, l'absentéisme et une rotation élevée avec un taux élevé de burnout (Canouï et coll., 2016; Huisman et coll., 2012; Ulrich, 1991; Gray-Toft et Anderson, 1981).

La baisse de la qualité des soins affecte ainsi le patient et tout l'établissement de santé (l'hôpital). Comme démontré par plusieurs auteurs, la performance au travail baisse chez la personne stressée dans son milieu de travail, et de là, la qualité des soins est affectée négativement (Clark et coll. 2011; Lerner et coll., 2010; Ulrich, 1991). Celle-ci constitue l'une des composantes de la performance pour les prestations des soins (Cantandriopoulos, 2008). Cantandriopoulos définit la performance d'une organisation de santé comme l'hôpital comme suit :

« le concept de performance n'est pas compris de la même manière par tout le monde. [...], selon le modèle d'acquisition des ressources, la performance d'une

organisation se manifeste par sa capacité à s'adapter à son environnement et à innover. Pour certains, la performance consiste à produire avec productivité et qualité alors que pour d'autres, il suffit de faire mieux que les concurrents ».

(Cantandriopoulos, 2008)

En d'autres termes, un hôpital pour être performant, il doit produire des services de soins de qualité. C'est ce qui nous interpelle dans ce projet de recherche de doctorat en cherchant à comprendre comment les professionnels de la santé peuvent assurer des soins de qualité dans un environnement physique qui répond à leurs besoins en termes de facilitation de leur travail et de bien-être au travail.

2.5 Facteurs de stress pour les professionnels de la santé

Parmi les réponses au stress, Fischer (1997) évoque le fonctionnement désorganisé et la diminution de la performance chez la personne exposée à un stress continue comme dans le cas des professionnels de la santé. Dans cette perspective, Parsons (1978) avait souligné que la santé d'un individu va au-delà de l'absence de la maladie et est un état optimum de capacité de l'individu pour une performance effective des rôles et des tâches (Parsons, 1978. p.69). Selon cette définition, un professionnel stressé ne peut pas effectuer ses tâches avec performance et l'environnement physique peut être un facteur de ce stress (Alimoglu et Donmez, 2005 ; Ulrich et coll., 2004).

Le stress au travail pour le professionnel de la santé est souvent relié à des niveaux bas de satisfaction au travail, un taux élevé de syndrome d'épuisement professionnel, d'absentéisme et un taux élevé de roulement, et se manifeste souvent par une réduction de la qualité des soins (Andreade et coll., 2012; Ulrich et coll., 2004; Ulrich, 1991).

Plusieurs facteurs ont été identifiés en relation avec le stress dans les établissements de soins. Ces facteurs de stress pour le professionnel de la santé sont représentés par des facteurs personnels de stress et des facteurs professionnels de stress, entre autres l'environnement physique (Soliman et coll., 2016 ; Canouï et coll., 2015, p. 96), la charge de travail, le soutien organisationnel, le soutien social, l'autonomie, les relations avec les collègues, la communication et les récompenses et le rôle du professionnel (Soliman et coll., 2016). L'environnement physique est selon Estry-Béhar (Estry-Béhar, 2008, p. 33) l'un des éléments de satisfaction ou d'insatisfaction au travail à l'hôpital.

- *Facteurs personnels de stress*

Trois types de variables sont reliées au stress, ce sont les variables sociodémographiques (le genre, l'état civil, la situation familiale et le nombre d'enfants et l'âge), les variables professionnelles (les titres, la formation, la fonction et le nombre d'années d'expérience) et les variables relatives à la personnalité du professionnel (Canouï et coll., 2015, p. 53).

Il est souligné que l'âge du professionnel constitue un facteur de vulnérabilité pour l'épuisement professionnel et le stress intense et la formation et l'expérience professionnelle permettent aux professionnels de la santé d'avoir un impact positif sur la résistance au stress si celles-ci sont avancées (Canouï et coll., 2015, p.54).

- *Facteurs professionnels de stress*

Les facteurs professionnels sont représentés par des facteurs organisationnels, des facteurs dus aux conditions de travail et les stresseurs environnementaux.

- **Les facteurs organisationnels**

L'interruption des tâches et l'ambiguïté des rôles des professionnels de la santé constituent des facteurs de stress importants pour les professionnels de la santé. Les conséquences sont représentées par un effort supplémentaire de concentration de la part des professionnels de la santé pour reprendre l'acte initial et donc plus de fatigabilité (Canouï et coll., 2015).

L'introduction des nouvelles technologies peut aussi avoir un impact sur le stress du fait que les professionnels doivent être très concentrés sur chacun des actes et s'il y a interruption le risque d'erreurs dans les soins augmente (Canouï et coll., 2015, p.55).

Quant à l'ambiguïté des rôles, le professionnel de la santé qui se voit obligé de faire face à une fonction qui ne fait pas partie de son rôle, engendre du stress. Cette situation peut être encore plus fréquente en milieu hospitalier lorsqu'il y a un manque de personnel (Canouï et coll., 2015, p.56).

- **Des facteurs dus aux conditions de travail**

Ces facteurs peuvent être en rapport avec la relation d'aide, que ce soit entre soignant/patient ou soignant/soignant qui peut causer du stress si le professionnel ne peut pas faire face ou avoir un soutien, dus soit à la distance entre soignant/soigné, difficulté de faire face à la souffrance du patient et sa famille, voire la mort des patients (Canouï et coll., 2015).

« La relation entre soignant et soigné repose sur la bonne distance entre le soignant et le malade et s'inscrit dans un transfert où se joue une gamme de sentiments dans une interpénétration subtile entre sa subjectivité et celle de l'autre, [...] les transferts empathiques peuvent être mis à mal par des barrages culturels, des schémas de représentations générateurs d'angoisse, des figures anxieuses réactivant un vécu personnel douloureux » (Canouï et coll., 2015, p.59)

Les facteurs dus aux conditions de travail peuvent être aussi en rapport avec le manque de soutien des professionnels de la santé entre eux ou par leur supérieur, la technologie qui dans certaines situations de doute de la part des professionnels de la santé sur un soin ou un décès de patients peut générer un stress fort remettant en cause même son usage (Canouï et coll., 2015, p. 66-67).

Le rythme de travail peut favoriser l'accumulation du stress chez les professionnels de la santé. Selon l'unité de soins ou département et la pathologie, un stress peut être observé chez certains professionnels plus que d'autres comme est le cas des professionnels œuvrant dans l'unité d'urgence, unité de maladies infectieuses, soins intensifs, mais aussi dans des unités de moyen et long séjour (Canouï et coll., 2015, p.67).

- **Les stressseurs environnementaux**

Les stressseurs environnementaux à l'hôpital sont représentés par le milieu, les matières premières, le matériel, les méthodes de travail et la main-d'œuvre (Canouï et coll., 2015, p. 96).

En ce qui a trait aux matières premières comme les gants, le sérum, les médicaments, etc., elles peuvent constituer un stressseur environnemental s'il y a désorganisation et manque de disponibilité à proximité du soignant, ce qui oblige les professionnels de la santé à se déplacer dans les corridors et morceler leurs tâches. À force que cela devient répétitif, cela génère du stress épuisant (Canouï et coll., 2015, p. 71).

Quant au matériel, il génère du stress s'il ne répond aux normes et entraîne l'épuisement des professionnels de la santé et est perçu à travers la sécurité, les postures et la charge physique (Canouï et coll., 2015, p. 71). Parmi ces facteurs une enquête menée en France (AP-HP, 1996) montre que des risques professionnels des infirmières sont en rapport avec les postures pénibles chez 69% des infirmières, le port de charges lourdes chez 41%, et sur les contraintes physiques comme les stations debout prolongées et les longs déplacements pour 82% des infirmières (Canouï et coll., 2015, p.71).

Par ailleurs, les méthodes de travail modifiées par l'introduction de nouvelles technologies ont obligé les professionnels de la santé de s'y adapter vite (Canouï et coll., 2015). Les nouvelles méthodes de travail apportent un nouveau climat social au travail du fait de la nécessité d'ajuster les conditions techniques aux compétences professionnelles. L'apport de méthodes de travail innovantes ou en complément des méthodes existantes dans un hôpital sont appréhendées comme stresser environnemental si elles sont vécues comme une force imposée et qu'il y a des résistances au changement de la part des professionnels de la santé (Canouï et coll., 2015, p. 72-73).

De plus, le manque d'effectifs alourdit la charge des professionnels de la santé. Les effets du stress dû à ce manque de professionnels de la santé, en particulier le personnel infirmier, génèrent des conflits qui s'accompagnent de sentiments d'insécurité, d'incompréhension et de culpabilité. Au niveau du groupe de travail, les effets du stress peuvent être de l'ordre de l'absentéisme (Matthieu et coll., 2012, Canouï et coll., 2015; Estry-Béhar, 1997) à des perturbations du comportement communicationnel et les désirs de changement d'unité de soins (Canouï et coll., 2015, p.73).

Et enfin, le milieu constitue un stresser environnemental pour les professionnels de la santé et est représenté par les conditions d'aménagement (Baskaya, Wilson et Özcan, 2004; Brown, Wright et Brown, 1997) et regroupe toutes les ambiances architecturales en termes de température, éclairage et couleurs (Dijkstra et coll., 2008; Dalke et coll., 2006; Alimoglu et Donmez, 2005), aération (Nordström, Norbäck et Akselsson, 1994), intensité sonore ou bruit (Hagerman et coll., 2005; Bayo, García et García, 1995; Blomkvist, Eriksen, Theorell, Ulrich et Rasmanis, 2005). À cela s'ajoutent l'organisation spatiale et architecturale (Parker et coll., 2012) et l'ergonomie (Capezuti et coll., 2008). En d'autres termes, il s'agit de

l'environnement physique tel qu'étudié dans des recherches menées en psychologie de l'environnement des établissements de soins qui ont identifié des attributs de l'environnement physique soit, comme obstacles et donc, générant du stress ou apportant du soutien et donc favorisent le bien-être (Fornara, Bonaiuto et Bonnes, 2013, p.225; Huisman et coll., 2012; Ulrich et coll., 2010; Ulrich et coll., 2008; Fornara et coll., 2006; Devlin, 1995).

- *Éléments de synthèse*

L'hôpital est un environnement stressant pour les professionnels de la santé tout comme les patients et leur famille. Le travail de ces professionnels de la santé peut être très limité par des conditions de travail très stressantes et l'exposition du professionnel de la santé à un stress considérable peut limiter la qualité des soins et affecter négativement le bien-être des patients (Soliman et coll., 2016; Dalke et coll., 2006; Mroczek et coll., 2005; McVicar, 2003; Ulrich, 1991).

Le stress vécu par les professionnels de la santé est associé à une faible satisfaction au travail (Koinis et coll., 2015), l'inefficacité organisationnelle, une forte rotation du personnel (Shinde et Anjum, 2014), et l'absentéisme (Ulrich et coll., 2008; Clark et coll., 2011).

Des recherches ont montré que le stress est relié à la dimension psychologique, physiologique et comportementale. Les manifestations comportementales sont représentées par des changements de comportement comme l'irritabilité, la difficulté de fournir des soins de qualité aux patients (Koinis et coll., 2015; Ulrich, 1991). La baisse de la qualité des soins affecte le patient et l'organisation de santé (l'hôpital).

Les facteurs de stress pour le professionnel de la santé peuvent être des facteurs personnels de stress ou des facteurs professionnels de stress comme l'environnement physique (Soliman et coll., 2016 ; Canouï et coll., 2015), la charge de travail, le soutien organisationnel, le soutien social, l'autonomie, les relations avec les collègues, la communication et les récompenses et le rôle du professionnel (Soliman et coll., 2016). Dans la section qui suit, nous abordons avec détail les attributs de cet environnement physique qui génèrent du stress à l'hôpital et ceux qui permettent de le réduire ou le limiter chez les professionnels de la santé.

2.6 Environnement physique à l'hôpital et le stress chez les professionnels de la santé

Des recherches, se rapportant à la psychologie de l'environnement et l'ergonomie, ont été menées dans les établissements de soins, essentiellement des hôpitaux, dans l'objectif d'apporter des données probantes permettant de réduire le stress chez les patients, favoriser leur guérison et leur bien-être (Andrade et Devlin, 2015; Fornara et coll., 2013, p.228; Ulrich et coll., 2008; Dijkstra et coll., 2006), la santé, le bien-être des professionnels de la santé et leur efficacité (Sadatsafavi et coll. 2015 ; Fornara et coll., 2013, p.228; Andrade et coll., 2012 ; Ulrich et coll., 2010 ; Dalke et coll., 2006 ; Ulrich et coll., 2004 ; Brown et coll., 1997 ; Gast et Baker, 1989 ; Moeser, 1988).

De nombreuses recherches ont été orientées sur les patients, mais il existe un ensemble croissant de données probantes démontrant que l'amélioration de l'environnement physique peut faciliter le travail des professionnels de la santé. Cependant, la majorité des études portent sur les dimensions sensorielles : thermique, acoustique, visuel et qualité de l'air (Zhang, et coll., 2019; Mourshed et Zaho, 2012).

L'environnement physique à l'hôpital peut avoir un impact positif ou négatif aussi bien sur les patients que sur les professionnels de la santé. La satisfaction des professionnels de la santé vis-à-vis de leur environnement physique est étroitement liée à la santé des patients comme souligné par Fornara et coll. (2013).

« [...] Pouvoir prétendre concevoir et organiser les espaces sur la base des besoins et attentes des usagers actuels et potentiels est encore plus important dans le cas des établissements de santé, là où les caractéristiques du design peuvent jouer un rôle pour toutes les catégories d'usagers, c'est-à-dire les patients, les visiteurs et le personnel. Ces aspects peuvent en effet influencer à la fois sur la santé des patients et la satisfaction au travail des soignants, deux phénomènes étroitement liés ».

(Fornara et coll., 2013, p.228)

Dans cette perspective, des recherches ont montré que les professionnels de la santé évaluent l'environnement de travail physique de manière plus négative que d'autres caractéristiques de l'environnement (Sadatsafavi et coll., 2015). La satisfaction au travail et le bien-être des professionnels de la santé ont été associés à la performance au travail, à la productivité et à la qualité des soins de santé (Lundstrom, 2002 ; Dijkstra et Pieters, 2011). Parmi ces études,

il y a celles qui ont porté sur l'organisation spatiale et son impact sur le déroulement des activités des soins par les professionnels, l'ergonomie des environnements de travail, le confort acoustique, la qualité de l'air, la qualité de l'environnement visuel, le wayfinding et orientation spatiale, mais aussi des études qui portent sur la sécurité et la réduction des infections dues ou favorisées par les attributs de l'environnement physique.

2.6.1 Organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace

La littérature scientifique souligne l'impact de l'organisation spatiale et la conception architecturale de l'espace sur le recrutement, la rétention du personnel, l'efficacité et la productivité en influant sur le comportement spatial et l'utilisation des espaces des professionnels de la santé dans l'environnement de l'unité de soins (Fay et coll., 2019, Mourshed et Zhao, 2012 ; Choudhary et coll., 2009 ; Guenther et Vittori, 2008).

Les professionnels de la santé, en particulier les infirmiers, passent beaucoup de temps à marcher durant leur quart de travail à cause des différents soins, tests et/ou visites qu'ils procurent aux patients dans les chambres, et aussi, pour se procurer du matériel ou des médicaments (Ulrich et Zimring, 2004).

Des études empiriques ont montré que le type de configuration spatiale d'unités de soins influence la quantité de marche des infirmières (Shepley, 2002 ; Shepley et Davies, 2003), et le temps gagné en marchant se traduit par plus de temps consacré aux activités de soins aux patients. Selon qu'il s'agit d'une configuration spatiale linéaire de l'unité de soins, radiale ou autres, l'évaluation des personnels soignants varie.

Fernand (1999) a souligné que la forme radiale de l'unité de soins est la plus appréciée par les personnels soignants par le rapprochement des espaces de travail des chambres patients. De plus, dans cette configuration radiale le trajet des professionnels de la santé est réduit et la visibilité est maximale sur l'environnement de l'unité de soins (Le Mandat, 1989, p.488). Une étude antérieure (Sturdavant, 1960) a montré que le nombre de déplacements dans des unités radiales était moins élevé, car les infirmières pouvaient mieux surveiller les patients visuellement depuis leur poste de travail, bien que le temps moyen passé avec les patients est

le même dans les unités radiales et les unités à un seul corridor (Sturdavant, 1960 cité dans Ulrich et Zimring, 2004).

Dans ce sens abondent Trites et coll. (1970) en montrant que la majorité du personnel interrogé préférait travailler dans les unités radiales du fait du peu de déplacements et de marche qu'ils font pour consacrer plus de temps aux soins du patient comparativement à l'unité de soins linéaire, à doubles corridors ou un seul corridor. Ces personnels préfèrent mieux la forme linéaire à doubles corridors qu'à simple corridor.

Des études plus récentes comme celle réalisée par Shepley et coll. (2003) a montré que le personnel infirmier de l'unité radiale marchait nettement moins que ceux de l'unité linéaire, soit 4,7 pieds par minute dans l'unité radiale versus 7,9 pieds par minute dans l'unité linéaire. Cependant, cette étude souligne que la configuration spatiale radiale offre moins de flexibilité dans la gestion de la charge des patients. D'un autre côté, Lu et Sao (2012) ont souligné que les infirmières expérimentées faisaient plus d'arrêts inutiles et de distances de marche que les nouvelles infirmières en raison des interactions avec les autres professionnels. Cette étude affirme que la proximité entre le chemin des infirmières vers la salle d'approvisionnement en médicaments et le poste central des infirmières affecte la fréquence des interactions et entraîne un écart par rapport au chemin le plus court et le plus efficace lors de l'administration des médicaments (Lu et Sao, 2012).

Cette forme radiale d'une unité de soins, avec le poste de travail infirmier au centre, permet un accès direct et une bonne visibilité de toutes les chambres des patients depuis le poste des infirmières, ce qui n'est pas le cas de toutes les chambres des patients dans le cas d'unité de soins à doubles corridors (Lu, 2010 ; Seo et coll., 2011 ; Lu et Seo, 2012).

Par ailleurs, Choudhary et coll. (2010) ont proposé un modèle pour l'aménagement de l'environnement de l'unité de soins qui dépasse les mesures simplistes telles que les distances parcourues par les personnels soignants et le nombre de ressources physiques. Ce modèle montre que les propriétés spatiales de l'affectation d'une infirmière ont un impact sur la fréquence des déplacements qu'elle effectue vers les chambres des patients pendant son quart de travail. Ce qui nous laisse penser que l'affectation de l'infirmière dans des chambres de patients rapprochées pourrait éventuellement réduire ses déplacements. Ceci nous incite à

vérifier à travers notre étude empirique si ce facteur émerge dans le comportement spatial des infirmières et si cela affecte leur travail.

- *Poste de travail infirmier*

Certains facteurs de l'environnement physique de l'unité de soins contribuent à l'efficacité des professionnels de la santé, notamment la conception et l'emplacement des postes de soins infirmiers et l'impact de l'aménagement physique sur la marche (Fay et coll., 2019; Lu et Seo, 2012; Mourshed et Zhao, 2012 ; Choudhary et coll., 2010). Les unités de soins peuvent être dotées soit d'un seul poste de travail infirmier ou de plusieurs postes où différents types de professionnels peuvent se regrouper. Cependant, il n'existe pas de consensus dans la littérature scientifique concernant l'impact du poste centralisé de travail infirmier versus le poste décentralisé (Fay et coll., 2019).

L'étude menée par Parker et coll. (2012) avait pour but de déterminer l'effet de la conception de l'unité de soins sur le stress et la satisfaction des personnels infirmiers et la perception de l'environnement de travail. Elle a montré que le poste centralisé se prête à un meilleur accès des patients et à une communication professionnelle.

Certaines études ont montré que les postes de travail infirmier décentralisés augmentent les distances de marche des professionnels de la santé (Ferri et coll., 2015 ; Pati et coll., 2015 ; Real et coll., 2017) alors que d'autres études ont au contraire souligné une diminution des distances de marche et une augmentation du temps accordé aux soins des patients (Zhao et coll., 2019 ; Copeland et Chambers, 2017 ; Donahue, 2009 ; Fay et coll., 2017 ; Grimes, Meilink, et Meilink, 2017 ; Hua et coll., 2012).

Il est démontré dans l'étude menée par Pati et coll. (2015) que deux conséquences importantes de la décentralisation, malgré la mise en place de solutions optimales en matière de conception physique. Il s'agit de l'augmentation de la marche perçue ou de la marche réelle, ou des deux, et la réduction de l'interaction et de la collaboration du personnel (Pati et coll., 2015).

Hendrich (2003) souligne que les postes de travail décentralisés réduisent la marche du personnel et augmentent le temps consacré aux soins des patients, en particulier lorsque les

fournitures sont aussi décentralisées et placées près du poste de soins infirmiers (Hendrich, 2003). Mais, l'emplacement centralisé du matériel pourrait doubler la marche du personnel et réduire considérablement le temps de soins, que ce soit dans le cas de postes décentralisés ou centralisés (Hendrich, 2003; Ulrich et Zimring, 2004).

De plus, certains auteurs soulignent que les postes décentralisés peuvent entraîner une amélioration de la qualité du travail en ce qui concerne la documentation, les médicaments et les fournitures (Pati et coll., 2015).

Par ailleurs, nous pensons qu'en ce qui a trait à la visibilité des patients à partir du poste de travail infirmier et qui permet d'observer directement les patients dans leurs chambres peut réduire les déplacements des infirmiers, comme le soulignent Lu et Sao (2012) et Lu et Zimring (2012). Lu et Zimring (2012) ont montré l'importance que la configuration des postes de travail infirmiers a pour assurer une bonne visibilité des personnels soignants sur les patients et conditionne, entre autres, le comportement spatial de ces professionnels.

Ceci s'accorde avec d'autres études qui ont souligné que la visibilité constitue un élément essentiel pour maintenir le contact entre le personnel infirmier et les patients. Une bonne visibilité ou contrôle visuel sur l'environnement permet d'améliorer la sécurité des patients, la réduction des distances et du temps de marche du personnel et l'amélioration de la satisfaction des patients (Lu et Zimring, 2012). Cependant, Zborowsky et coll. (2010) soulignent qu'il n'y a pas de différence significative entre la visibilité des unités de soins à poste centralisé ou décentralisé.

Dans ce même ordre d'idées, la qualité de la visibilité affecte aussi la qualité du travail en équipe, qui est un facteur essentiel dans les soins de santé (Gharaveis et coll., 2018a ; Lu et Zimring, 2012 ; Pati et coll., 2014). Le travail d'équipe implique les infirmières, le personnel de soutien et les médecins et affecte l'efficacité et la sécurité (Gharaveis et coll., 2018a, Pati et coll., 2014). L'étude menée par Gharaveis et coll. (2018) a montré que des niveaux de visibilité élevés ont un impact sur la productivité, l'efficacité du travail d'équipe, sur la communication et améliorent les risques de sécurité.

- *Les distances entre les espaces de travail*

En plus du type de postes de travail infirmier, la proximité ou l'éloignement des espaces de travail affectent le travail des professionnels de la santé (Mourshed et Zhao, 2012 ; Ulrich et Zimring, 2004 ; Hendrich, 2003).

Les longues distances entre les différents espaces de travail à l'hôpital ont été soulignées dans la littérature scientifique comme ayant un impact négatif sur le rendement des infirmières et la qualité des soins (Mourshed et Zhao, 2012), alors que certaines études ont montré que l'emplacement centralisé du matériel pourrait doubler la marche du personnel et réduire considérablement le temps de soins, que ce soit dans le cas de postes décentralisés ou centralisés (Hendrich, 2003; Ulrich et Zimring, 2004).

- *La capacité des chambres des patients*

Les recherches portant sur l'impact et la perception des chambres individuelles dans les unités de soin ont essentiellement porté sur les patients et leurs expériences vécues dans des chambres individuelles (Ulrich, Zimming et coll., 2010). Cependant, de plus en plus de recherches s'intéressent à comment ces chambres individuelles sont perçues par les professionnels de la santé (Maben et coll., 2015).

Le design des hôpitaux contemporains intègre de plus en plus de chambres individuelles pour les patients. La création d'unités de soins avec un nombre important de chambres individuelles a permis d'améliorer le confort du patient, mais a, entre autres, occasionné de plus longs déplacements et réduit le temps passé auprès du patient ce qui est souvent mal vécu par les professionnels de la santé (Canoui et coll., 2015, p.69). Des études ont évalué l'impact de ces chambres privées, essentiellement sur les patients (Chaudhury et coll., 2005), et ont démontré que ces chambres limitent le risque d'infections nosocomiales, permettent une plus grande souplesse dans le fonctionnement et la gestion et ont des effets thérapeutiques positifs sur les patients (Chaudhury et coll., 2005).

D'autres études ont évalué l'impact de ce type de chambre sur les patients et le personnel (Maben et coll., 2015). Maben et ses collaborateurs (2015) ont démontré que les chambres individuelles présentent aussi bien des avantages, mais aussi des inconvénients, mais la

grande majorité des patients préfèrent les chambres individuelles (Maben et coll., 2015). Les chambres individuelles sont associées à des coûts plus élevés, mais la différence est marginale avec le temps (Maben et coll., 2015). Parmi les effets de cette chambre individuelle Chadhury et coll. (2005), dans leur revue littérature ont souligné trois groupes : le coût, la prévention des infections nosocomiales et l'effet thérapeutique de ces chambres individuelles.

- *Flexibilité des espaces*

Dans un hôpital certains auteurs soulignent la nécessité et les possibilités de conception qui permettent de répondre avec souplesse aux besoins d'expansion future, aux changements de tendances opérationnelles et aux progrès des pratiques technologiques et cliniques (Pati et coll., 2008a ; Pati et coll., 2009).

La flexibilité revêt trois aspects essentiels qui sont l'adaptabilité, la convertibilité et l'extensibilité (Pati et coll., 2008a). L'adaptabilité étant définie comme la capacité d'un bâtiment à répondre à des demandes changeantes sans véritables changements physiques, la convertibilité comme la possibilité d'apporter des changements constructifs et techniques avec un minimum de coûts et de perturbations, et l'extensibilité comme la capacité d'augmenter ou de réduire la taille d'un bâtiment (Pati et coll., 2008 ; Olsson et Hansen, 2010).

L'étude de Pati et coll. (2008a) a exploré les besoins de flexibilité dans les unités de soins médicochirurgicaux pour adultes hospitalisés, avec pour objectif de comprendre sa signification du point de vue de l'utilisateur et d'identifier les caractéristiques de l'environnement physique qui favorisent ou entravent les exigences des parties prenantes. Elle montre que l'adaptabilité influence plus d'aspects du fonctionnement des unités de soins que la convertibilité ou l'extensibilité.

- *La visibilité*

La visibilité générale dans une unité de soins peut être définie comme la combinaison de la visibilité depuis la zone d'entrée et le poste central de soins infirmiers, la visibilité des infirmières et autres professionnels de la santé pendant qu'ils marchent dans l'unité de soins

(Johanes et Atmodiwirjo, 2015). La conception des unités devrait favoriser la communication en face à face en assurant une grande visibilité et une grande accessibilité (Johanes et Atmodiwirjo, 2015 ; Gharaveis et coll., 2018a).

Parmi les paramètres de visibilité de l'organisation spatiale de l'unité de soins, certains auteurs ont souligné l'importance de localiser stratégiquement le poste central de soins infirmiers de façon à permettre un contrôle visuel sur l'ensemble de l'unité de soins. L'emplacement des limites de l'espace comme les portes, les cloisons et murs jouent aussi un rôle important sur le contrôle visuel du personnel soignant dans une unité de soins et il est nécessaire de contrôler l'entrée des visiteurs dans l'unité de soins en même temps que les chambres des patients (Johanes et Atmodiwirjo, 2015 ; Gharaveis et coll., 2018a).

Plus les chambres des patients sont éloignées du poste d'infirmier, plus il faut faire d'efforts pour contrôler l'état des patients. La proximité des chambres des patients est essentielle pour augmenter la performance spatiale d'une unité de soins. De plus, comparativement à l'unité de soins de configuration radiale, le contrôle visuel est inférieur dans les unités à simple corridor et à doubles corridors (Johanes et Atmodiwirjo, 2015 ; Lu & Zimring, 2010 ; Ulrich et al., 2008). La longueur du corridor contribue également à la visibilité dans l'unité de soins (Johanes et Atmodiwirjo, 2015 ; Harvey & Pati, 2012) ce qui pourrait augmenter la distance de marche des infirmières pour accéder aux chambres des patients.

2.6.2 Implantation, localisation, la taille de l'hôpital et spaciosité de l'environnement hospitalier

La localisation de l'hôpital peut constituer un élément clé dans le choix d'un hôpital. Selon Mourshed et Zhao (2012), la localisation et l'orientation de l'espace sont liées aux environnements thermiques, visuels, auditifs et olfactifs spécifiques au site. Ces auteurs ont souligné que Zimring (1990) a souligné qu'une mauvaise localisation et orientation d'un espace peut entraîner un mauvais système d'orientation et contribuer au stress du personnel et occasionner la perte de temps chez ce personnel.

L'étude menée par Sjetne et coll. (2007) a évalué l'effet de la taille de l'hôpital et du statut d'enseignement (hôpital universitaire) sur l'expérience des patients en matière de soins

hospitaliers. Les résultats ont montré que les petits hôpitaux sont mieux évalués par les patients que les grands hôpitaux universitaires, mais cette étude ne montre pas le point de vue des professionnels de la santé. Nous nous interrogeons ainsi sur l'expérience vécue des professionnels de la santé dans de grands hôpitaux versus des petits hôpitaux. Nous allons, en partie dans notre étude empirique, explorer cet aspect en étudiant l'expérience vécue de ces professionnels dans un grand hôpital universitaire.

Le manque d'espace a été considéré comme un facteur de stress environnemental considérable (Mourshed et Zhoa, 2012 ; Stamps III, 2007) et sa perception a des effets sur la satisfaction et la performance des utilisateurs (O'Neill, 1994). Même si l'étude menée par O'Neill (1994) a été développée auprès de travailleurs de bureaux, nous nous y sommes référées du fait qu'elle montre que le type de cloison entourant l'espace de travail a un impact sur la communication et l'intimité et que l'adaptabilité et le stockage contribuent directement à la satisfaction et à la performance, ce qui peut s'appliquer dans un environnement hospitalier en particulier dans les postes de travail infirmiers et les espaces de dépôt ou dépôt de matériel et les salles de préparation des soins.

Quant à l'étude menée par Stamps III (2007), elle a montré que le manque d'espace peut être un important facteur de stress, mais s'ils sont conçus de manière appropriée, les espaces peuvent être perçus plus grands qu'ils ne le sont en réalité peut donc être amélioré sans avoir recours des solutions coûteuses qui consisteraient à construire un espace réellement plus grand. Cette étude a montré aussi que par des simulations virtuelles dans la conception du projet d'un environnement hospitalier, pour les facteurs de surface de plancher, d'encombrement ou de disposition du mobilier ou équipements, et de lumière, les impressions d'espace pouvaient être modifiées sans avoir recours à la construction.

Dans cette perspective, Trujillo et coll. (2017) ont identifié parmi les facteurs émotionnels qui sous-tendent les évaluations des utilisateurs d'un espace dans une unité de néonatalogie la spaciosité. Les aspects de la conception identifiés sont de fournir un environnement spacieux, faciliter une séparation suffisante entre les différents postes ou lits, utiliser des couleurs différentes de celles que l'on trouve habituellement dans les centres de soins de santé, entre autres la couleur blanche et verte, concevoir des zones considérant la thématique

de l'enfance, l'utilisation d'une lumière artificielle chaude et choisir des équipements conviviaux qui n'encombrent pas l'espace.

2.6.3 Éléments d'ergonomie

Les caractéristiques ergonomiques du mobilier et de l'équipement ont un impact sur la santé et le travail des professionnels de la santé. Ils peuvent causer des lésions musculaires ou nerveuses à long terme chez les professionnels de la santé en raison d'un mauvais positionnement du corps ou de sollicitation excessive des muscles (Vischer, 2007).

Des études ont porté une attention particulière sur les douleurs de dos ou problèmes musculosquelettiques chez les professionnels de la santé dus à leur travail (Huisman et coll., 2012 ; Daraish et coll., 2003 ; Petzäll et Petzäll, 2003 ; Alexandre et coll., 2001 ; Caboor et coll., 2000). Alexandre et coll. (2001) ont évalué un programme visant à réduire les douleurs dorsales des professionnels infirmiers d'un hôpital universitaire ayant souffert d'épisodes de douleurs dorsales pendant au moins six mois. Le programme d'intervention comprenait un ensemble d'exercices et un volet éducatif mettant l'accent sur l'aspect ergonomique. Ils ont constaté une diminution significative de la fréquence des douleurs cervicales et lombaires et suggèrent que l'exercice régulier mettant l'accent sur l'ergonomie permet de réduire les symptômes musculosquelettiques du personnel infirmier.

La manutention manuelle est une source de stress professionnel, notamment pour le personnel infirmier (Caboor et coll., 2000). Dans leur étude menée auprès des infirmières, Caboor et coll. (2000) ont étudié les effets sur les mouvements de la colonne vertébrale, l'activité musculaire et l'effort perçu lorsque les infirmières ont la possibilité d'ajuster la hauteur du lit. Ils ont conclu que la qualité des mouvements de la colonne vertébrale est améliorée lorsque la possibilité d'ajuster la hauteur du lit est offerte.

D'un autre côté, Dariaseh et coll. (2003) ont examiné les résultats musculosquelettiques dans plusieurs régions du corps et les effets sur le travail des infirmières et les différents facteurs de stress rencontrés dans la profession d'infirmière. Les résultats ont montré que des conditions de travail stressantes entraînent des problèmes musculosquelettiques dans plusieurs régions du corps des personnels infirmiers et les maladies physiques telles que les

problèmes lombaires ne sont pas seulement associées à des facteurs physiques, mais aussi à une interaction complexe des conditions de travail en d'autres termes elles peuvent être en rapport avec la perception qu'ont les professionnels de la santé de leurs conditions ou leur environnement de travail (Daraish et coll., 2003).

En ce qui a trait au mobilier des chambres des patients, des études ont porté sur le transport dans les lits d'hôpitaux (Huisman et coll., 2012). Le transport des patients dans les lits d'hôpitaux est une tâche courante lors de leur hospitalisation. Dans ce sens, l'étude menée par Petzäll et Petzäll (2003) a exploré l'influence des différentes dispositions des roues de lit sur l'effort et les difficultés rencontrées par le personnel lors du transport des patients. Elle montre que la disposition des roues des lits a une influence majeure sur l'effort et les difficultés perçues par le personnel. Les roues standards de petit diamètre facilitent la manipulation du lit dans les espaces restreints, tandis que les roues plus grandes sur les essieux fixes rendent la manipulation des lits plus confortable pendant le transport sur de longues distances.

2.6.4 Wayfinding et signalétique

L'hôpital est un environnement dans lequel les personnes passent plus de temps à l'intérieur. La capacité de s'orienter facilement et rapidement dans un hôpital, en particulier lorsqu'il s'agit d'un grand hôpital, est un élément important pour le travail des professionnels de la santé, mais aussi pour les autres usagers (Devlin, 2014 ; Ghamari, 2018). La notion de wayfinding a été précédée par l'orientation spatiale qui signifie que la personne a l'habileté d'imaginer ou se situer dans un environnement physique (Passini, 1995, cité dans Ghamari, 2018, p.158).

La littérature montre que souvent les concepteurs n'envisagent pas avec détail le wayfinding qu'une fois le bâtiment est achevé et qu'il est nécessaire de reconnaître davantage le rôle central de l'orientation dans les établissements de soins de santé (Devlin, 2014 ; Ghamari, 2018 ; O'Neil, 1991).

Les résultats de la recherche ont montré que certaines mesures de design dans un établissement de santé améliorent la conception d'un bon wayfinding inclut 4 éléments clés

qui sont : 1) l'accès visuel qui fait référence à la visibilité comme à titre d'exemple de lignes de vue claires pour accroître l'accès visuel à une destination ou à un repère, tel que des demi-murs, des cloisons vitrées et des retombées de plafond. 2) la délimitation architecturale qui fait référence à la distinction entre différentes zones de l'hôpital par des caractéristiques architecturales, comme la variation dans la retombée de plafond ou dans le niveau de planchers ; 3) la signalétique et le système de numérotation claire avec des informations utiles pour s'orienter facilement dans l'espace ; et 4) la configuration spatiale (Ghamari, 2018, p.160, Devlin, 2014).

De plus, ces dernières années, les hôpitaux introduisent des technologies comme des applications mobiles et les modèles informatiques d'orientation (Devlin, 2014) et les global positioning systems (GPS) (Ghamari, 2018, p.161).

Il a été souligné, dans la littérature scientifique, que le problème d'orientation spatiale (wayfinding) peut constituer un facteur de stress pour les patients, les visiteurs et le personnel (Huisman et coll., 2012; Ulrich, et coll., 2010; Dalke et coll., 2006). C'est le cas d'une configuration spatiale complexe (Moeser, 1988; Devlin, 2014, Ghamari, 2018). La configuration spatiale a un impact sur l'orientation spatiale (Ghamari, 2018 ; Devlin, 2014 ; Moeser, 1988). La simplicité de la configuration spatiale les points de repère sont corrélés à la facilité d'orientation alors que la symétrie, la répétition peuvent être source de confusion tout comme la verticalité des bâtiments (hôpital à plusieurs étages) (Devlin, 2014 ; Ulrich et coll., 2004; Brown et coll., 1997; Moeser, 1988). Cette notion de repères a été apportée à l'échelle urbaine par Kevin Lynch (Lynch, 1969) pour être après appliquée dans les environnements intérieurs pour faciliter le wayfinding (Ghamari, 2018, p.158). D'autres éléments aident à une bonne orientation spatiale, ceux sont les caractéristiques architecturales, comme l'atrium (Devlin, 2014).

L'étude menée par Moeser (1988), dans laquelle il avait testé chez des infirmières stagiaires leur perception de l'espace et l'orientation spatiale dans un hôpital de 5 étages dont la configuration est la même, a conclu que les infirmières stagiaires n'avaient pas réussi à former des cartes cognitives montrant leur facilité à comprendre la configuration spatiale de cet hôpital. Il a conclu qu'une configuration spatiale complexe est une cause majeure du

problème d'orientation spatiale même si le personnel a une expérience de travail dans cet hôpital.

Brown et coll. (1997), eux aussi, ont souligné dans leur recherche menée dans un hôpital pédiatrique aux États-Unis qu'en plus d'une configuration spatiale complexe, d'autres attributs de l'environnement physique à l'hôpital affectent l'orientation spatiale et le wayfinding, comme les couleurs et l'éclairage. Des études plus récentes ont aussi souligné ces deux attributs (Dalke et coll., 2006; Zborowsky et Kreitzer, 2008) en plus des images et panneaux de signalisation, des fenêtres donnant sur des points de repère extérieurs qui pourraient aider à s'orienter dans un hôpital grand et complexe (Zborowsky et Kreitzer, 2008).

2.6.5 L'environnement visuel

L'environnement visuel est un élément essentiel qui influence le moral et la productivité des professionnels de la santé en milieu hospitalier. Ceci concerne aussi bien la qualité de la lumière naturelle que l'éclairage artificiel (Dalke et coll., 2006 ; Alimoglu et Donmez, 2005), les couleurs (Dalke et coll., 2006), mais aussi les vues (Dijkstra, Pieterse et Pruyn, 2008) et les éléments d'art.

L'étude menée par Sadatsafavi et coll. (2015) a montré qu'en ce qui concerne les attributs de la qualité visuelle de l'environnement de travail, tels que les vues de fenêtres et les œuvres d'art, avaient des associations plus réduites avec des évaluations positives par les 496 employés de 8 hôpitaux de courte durée.

- *L'éclairage artificiel*

Selon Mourshed et Zaho (2012) un éclairage adéquat, artificiel et naturel combinés, est nécessaire pour bien effectuer des tâches visuelles (Shikder, Mourshed, & Price, 2012). Un éclairage adéquat des surfaces de travail réduit le taux d'erreurs de distribution de médicaments (Buchanan et coll., 1991).

La lumière, en particulier la lumière du jour, a un impact sur la performance visuelle et l'état psychologique d'une personne en régulant le rythme circadien. Elle a un impact sur l'état de

santé des patients, ainsi que des effets réparateurs sur le personnel médical et les employés de bureau (Ulrich et coll., 2008).

La couleur est considérée comme un élément indissociable de la conception des environnements intérieurs. Avec l'éclairage, la couleur a un impact sur les réactions des personnes à l'environnement et affecte le moral du personnel et la qualité des soins de santé (Mourshed et Zhoa, 2012 ; Dalke et coll., 2006).

- *La lumière naturelle*

Une exposition adéquate à la lumière naturelle est essentielle pour la santé biologique et leur cycle circadien. Comme démontré dans la littérature scientifique la lumière naturelle a des effets positifs sur le rétablissement du patient et réduit son séjour à l'hôpital, elle montre aussi que les professionnels de la santé sont affectés positivement par leur exposition à la lumière naturelle durant leur quart de travail à l'hôpital (Marberry, 2006, p.114 ; Ulrich et Zimring, 2004). Les professionnels de la santé, lorsqu'exposés à la lumière naturelle, éprouvent moins de fatigue et se sentent plus capables de se concentrer dans leurs tâches (Tennessen et Chimprich, 1995, cité dans Marberry, 2006, p.114).

Le manque de lumière du jour a également été associé à l'épuisement professionnel (Alimoglu & Donmez, 2005) et aux erreurs de médication (Roseman & Booker, 1995). Dans cette perspective, Alimoglu et Donmez (2005) ont démontré que les professionnels de la santé qui bénéficient de trois heures et plus de lumière naturelle ne présentent pas de syndrome d'épuisement professionnel et sont plus satisfaits de leur environnement de travail. Au-delà de la santé et la satisfaction au travail des professionnels de la santé.

L'étude effectuée par Dalke et coll. (2006) a démontré que selon le point de vue des professionnels de la santé l'environnement physique devait être propice au travail et offrir des espaces de détente et de repos pour leur bien-être. Selon cette étude, de nombreux professionnels de la santé ont déclaré qu'un environnement de travail bien conçu peut faciliter le recrutement et la rétention du personnel et améliorer leur moral. Le professionnel a besoin d'intimité et de sécurité dans ses espaces de repos même, si ce n'est que pour quelques minutes.

Certes, le confort des patients est important, mais les professionnels de la santé ont aussi besoin de confort et d'avoir des espaces de repos confortables (Dalke et coll., 2005 ; Dalke et coll., 2006). Pour obtenir une détente optimale en peu de temps, les environnements que les professionnels de la santé utilisent doivent être aussi différents que possible de l'unité de soins et des espaces destinés exclusivement au travail. Ceci afin d'offrir un changement visuellement stimulant (Dalke et coll., 2005). L'éclairage et la couleur peuvent jouer un rôle important dans la création des changements appropriés ; abaisser ou disperser les sources de lumière peut aider, tout comme mettre des murs d'accent de couleurs énergisantes et stimulantes (Dalke, et coll. 2005).

- *Les vues et contact avec l'extérieur*

Les vues vers l'extérieur permettent des changements émotionnels et physiologiques positifs conduisant à une réduction du stress ou à des bienfaits réparateurs (Ulrich, 1984 ; Dijkstra, Pieterse et Pruyn, 2008).

Le contact direct ou par les vues avec la nature est un attribut de l'environnement physique qui a été prouvé comme réducteur de stress (Dijkstra et coll., 2008; Ulrich, 1984; Ulrich et coll., 1991). La recherche menée par Dijkstra et coll. (2008) a démontré que l'intégration d'éléments naturels dans les établissements de santé permettrait la réduction du stress pour les usagers de l'hôpital.

Depuis 1984, Ulrich avait déjà souligné l'importance des vues sur des espaces naturels à partir des fenêtres de chambres des patients. Ces vues permettent une réduction du stress et un rétablissement plus rapide des patients. Toutefois, cette étude ne montre pas clairement comment les professionnels de la santé perçoivent ces attributs de l'environnement et si cela influence leur travail et leur bien-être.

Dans cette perspective, Pati et coll. (2008) ont démontré que dans les aires de travail des infirmières, l'accès des professionnels de la santé à une vue sur la nature et à la lumière naturelle pourrait avoir des effets directs et indirects sur les prestations des soins. Ceci nous semble important à explorer dans notre étude empirique auprès des professionnels de la santé.

De plus, il est noté par Grinde et Patil (2009) qu'un environnement intérieur, qui ne met pas en contact ses usagers avec la nature, peut avoir un effet négatif, ce qui peut avoir un impact potentiellement indésirable sur la santé ou la qualité de vie. Pour cela, il est recommandé d'introduire des éléments de la nature en créant de jardins, en offrant une vue à travers les fenêtres, et même par des plantes en pot (Grinde et Patil, 2009).

2.6.6 Le confort thermique

Il ressort de la littérature scientifique que le manque de confort thermique chez les personnels de la santé entraîne une capacité de travail insuffisante chez les infirmières (Fischer et coll., 2006). Nous nous accordons avec Mourshed et Zaho (2012) qui, à partir de l'étude réalisée par Witterseh, et coll. (2004), ont transposé l'impact de l'inconfort thermique sur la productivité des employés de bureaux ouverts, sur les professionnels de l'environnement hospitalier, car, avec la tendance de l'existence de plus en plus de postes de travail infirmiers ouverts dans les unités de soins, ces deux environnements (postes de travail infirmiers ouverts et bureaux à aire ouverte) peuvent être comparables sur le plan thermique. Witterseh, et coll. (2004) ont donc, trouvé que l'inconfort thermique, chez ces employés de bureaux à aire ouverte, entraîne une baisse de productivité en influençant leur capacité de réflexion.

Khodakarami et Nasrollahi (2012) ont souligné qu'il est important d'entreprendre des études portant sur la relation entre le confort thermique et la productivité du personnel hospitalier, du fait du manque de données relatives au confort thermique en milieu hospitalier.

Dans l'étude menée par Kameel et Khalil (2003) les auteurs expliquent que la température et l'humidité relative de l'air peuvent inhiber ou favoriser la croissance des bactéries et activer ou désactiver les virus. De plus, une température élevée peut entraîner une augmentation de l'évacuation des toxines des matériaux de construction et une température basse peut causer un inconfort aux occupants, notamment des frissons, de l'inattention et des tensions musculaires et articulaires.

2.6.7 L'environnement audio

Le bruit dans les hôpitaux est un facteur de stress environnemental majeur qui influence négativement le personnel et les patients, contribuant à la perturbation et à la privation de sommeil, au stress, aux contrariétés et à l'insatisfaction. Il peut également entraîner une interférence avec la communication orale et la mauvaise performance du personnel (Topf, 2000 ; Ulrich et coll., 2008; Wynne et coll., 2018). Le bruit réduit l'intelligibilité de la parole et entrave ainsi la communication, ce qui entraîne une gêne, une irritation et une fatigue et réduit la qualité et la sécurité des soins de santé ainsi que le bien-être des professionnels de la santé pouvant entraîner un épuisement professionnel (Wynne et coll., 2018).

Dans ce même ordre d'idées, Mourshed et Zhao (2012) soulignent que l'efficacité du personnel augmente dans les milieux calmes et ce personnel perçoit des niveaux de bruit élevés comme étant stressants et interférant avec leur travail (Bayo et coll., 1995). Bayo et coll. (1995) ont mentionné que les niveaux de bruit interne ont été mesurés dans un grand hôpital universitaire en Espagne. Ces niveaux sonores dépassaient 55 dBA, et parfois, ils étaient très élevés. L'évaluation subjective du personnel au bruit a montré que les sources de bruit étaient principalement internes. Ces niveaux de bruit étaient perçus comme suffisamment élevés pour interférer avec leur travail et affectant le confort et le rétablissement des patients.

Dans cette perspective, la revue littérature développée par Fillary et coll. (2015) souligne que le bruit nocturne dans les hôpitaux entraîne un manque de sensibilisation du personnel. Ces auteurs ont montré que les interventions visant à réduire le bruit à l'hôpital sont axées sur l'éducation du personnel, la modification des comportements, l'organisation des soins et les solutions environnementales.

Par ailleurs, Lyendo (2016) a montré que l'exploration de l'aspect positif du son dans un environnement hospitalier peut susciter des sentiments positifs tant chez les patients que chez les infirmières. La musique peut avoir un effet positif sur les émotions des patients et les processus de récupération, réduire l'anxiété et le stress (Lyendo, 2016). Il montre que l'écoute de musique apaisante réduit le stress, la tension artérielle chez les patients comparativement

au silence et qu'une grande partie du son transmet des informations significatives qui sont positives pour les infirmières comme l'exemple du son de vent doux, de gazouillis d'oiseaux et de bruits de l'océan (Lyendo, 2016). Toutefois, Zhang et coll. (2019) ont souligné la nécessité de mener des études futures qui devraient se concentrer à réduire le risque de biais par l'utilisation de méthodologie de recherche rigoureuse.

2.6.8 La nature et distractions positives

Les distractions positives font référence à un ensemble de caractéristiques environnementales qui ont été prouvées dans la littérature scientifique comme réduisant le stress. Les distractions peuvent inclure certains types de musique, certains arts, et surtout la nature (Ulrich, 1991). De nombreuses études portant sur des populations autres que celle des hôpitaux ont souligné que des contacts même assez brefs avec des environnements naturels réels ou simulés peuvent permettre une récupération significative du stress (Parsons et Hartig, 2000 ; Ulrich, 1999). Bien plus tard, d'autres études ont souligné que le contact avec la nature affecte positivement le bien-être psychologique, la santé physique et les performances cognitives (Keniger et coll., 2013).

Des études cliniques et de laboratoire ont montré que le fait de regarder la nature permet de récupérer rapidement du stress, ce qui se manifeste par des changements physiologiques (la pression sanguine et de l'activité cardiaque) (Ulrich, 1991). En comparaison, de nombreuses recherches ont montré que regarder des scènes bâties sans nature (pièces, bâtiments, parkings) est nettement moins efficace pour favoriser la restauration et peut aggraver le stress (Mourshed et Zhao, 2012).

- *Les jardins et végétation intérieure*

Bate (2018) souligne que, la relation perçue entre la nature, l'humanité et les soins holistiques a commencé dans les années 1980 après l'étude de Ulrich (1984) aux États-Unis, qui a montré une guérison plus rapide des patients en les installant dans des chambres avec des vues sur les jardins (Ulrich, 1984). Cette étude a marqué le début d'un changement de paradigme dans le design des hôpitaux.

Les jardins des hôpitaux permettent d'offrir des vues de la nature pour réduire le stress et permettre la récupération de l'attention (Markevych et coll., 2017 ; Tennesen ,1995). Ils peuvent améliorer les résultats des soins en favorisant l'accès au soutien social et en offrant des possibilités de distraction positive avec le sentiment de contrôle par rapport aux environnements cliniques stressants (Marcus, 2007; Ulrich et Zimring, 2004; Ulrich, 1999). Tennesen (1995) avait démontré que les vues naturelles ont été associées à de meilleures performances sur le plan de l'attention.

Dans cette perspective, sur la base d'évaluations post-occupation de quatre jardins d'hôpitaux en Californie, Marcus et Barnes (1995) avaient conclu que de nombreuses infirmières et autres travailleurs de la santé utilisaient les jardins pour changer d'ambiance et récupérer du stress. Alors, que Ulrich et Zimring (2004) soulignent que les jardins et la nature dans les hôpitaux peuvent accroître la satisfaction des patients et leurs familles concernant la qualité des soins.

Si les plantes d'intérieur et l'aménagement paysager, de même que les vues sur les milieux naturels jouent un rôle important dans la distraction positive d'un environnement de travail, ils influencent aussi le rétablissement des patients et encouragent l'interaction sociale (Ulrich, 1999; Markevych et coll., 2017). Dans cette perspective Zhang et coll. (2019) soulignent que les jardins bien conçus, avec un emplacement facile d'accès, offrant une vue agréable et apaisante de la nature, efficace et bénéfique pour les patients et le personnel stressés.

Parmi les avantages et effets positifs d'existence d'un élément de la nature comme le jardin, pour le personnel soignant Ulrich (2002) souligne la satisfaction de ce personnel à l'égard des conditions de travail et des résultats d'ordre économique comme le cout de recrutement ou d'embauche en raison de la rotation du personnel. Les effets réparateurs des scènes de nature se manifestent en seulement 3 à 5 minutes par une combinaison de changements psychologiques/émotionnels et physiologiques (Ulrich, 2002).

- *L'art*

L'art est introduit dans l'hôpital pour rendre cet environnement, tout d'abord, plus attrayant et moins stressant. Des études portant sur l'art dans l'environnement hospitalier ont

donné des résultats qui s'alignent avec les résultats de la recherche portant sur les effets positifs de la nature. Elles soulignent que la grande majorité des patients réagissent positivement à l'art figuratif et l'art de la nature, mais beaucoup réagissent négativement à l'art abstrait (Ulrich et Zimring, 2004; Ulrich et Gilpin, 2003), mais, ces études ne précisent pas clairement l'effet positif de l'art sur les professionnels de la santé.

Il est cependant précisé dans des études plus récentes que des paysages d'eau, de verdure et images de la nature, permettent aussi bien d'apaiser l'atmosphère et de renforcer les émotions positives et les réponses physiologiques, mais favorisent aussi la restauration et la communication infirmière - patient ainsi que l'attitude à l'égard de l'hospitalisation chez le patient (Zhang et coll., 2019, Diette et coll., 2003).

Selon Mourshed et Zhao (2012) les interventions basées sur l'art s'avèrent efficaces pour réduire les effets physiologiques et psychologiques négatifs comme démontré par Stuckey et Nobel (2010) et, qu'il est possible d'améliorer le moral et la satisfaction du personnel en les intégrant dans des initiatives artistiques qui ont un effet positif sur la guérison des patients.

Toutefois, Ulrich et ses collaborateurs (2004) ont constaté que ce ne sont pas tous les arts qui conviennent dans l'environnement hospitalier. Dans cette même perspective, Ulrich et Giplin (2003) ont examiné comment certains types d'œuvres d'art "psychologiquement appropriées", notamment de l'art figuratif ayant pour thème les paysages aquatiques, les paysages naturels, les fleurs et les jardins, ainsi que l'art figuratif montrant des gestes et expressions faciales émotionnellement positifs, peuvent réduire le stress et améliorer des résultats de soins pour les patients tels que le soulagement de la douleur.

Les œuvres d'art semblent avoir un rôle important dans la création d'environnements thérapeutiques et apaisants dans les hôpitaux (Macnaughton, 2007). En s'appuyant sur l'expérience de l'introduction de l'art dans un nouvel hôpital en Angleterre, Macnaughton (2007) souligne que l'art peut avoir aussi un rôle culturel dans les hôpitaux. Dans ce sens abonde Tembeck et Lavorel (2019) pour souligner qu'aujourd'hui l'introduction de l'art dans de nouveaux hôpitaux vise le développement de la pratique de l'art public et non pas seulement dans le sens d'un attribut environnemental jouant seulement un rôle thérapeutique. Ils soulignent que les pratiques contemporaines de l'art à l'hôpital en Amérique du Nord

prennent un élan considérable visant l'hospitalité pour les patients et les travailleurs (Tembeck et Lavorel, 2019). L'introduction d'éléments d'art dans les hôpitaux pour réduire l'anxiété et le stress devient de plus en plus fréquente dans les hôpitaux contemporains comme est le cas des nouveaux hôpitaux au Québec qui ont introduit ces dernières années des œuvres d'art comme le nouveau CHUM, le CUSUM et l'hôpital juif à Montréal.

- *La musique*

En réduisant le bruit et en introduisant des sons agréables, tel que la musique l'expérience audio dans les hôpitaux peut être positive (Mourshed et Zhao, 2012 ; Ulrich et coll., 2010). Stuckey et Nobel (2010) ont souligné que la musique est le moyen d'art et de guérison le plus étudié, et l'accent a été mis principalement sur la capacité apaisante de la musique et sa capacité à compenser les approches trop technologiques des soins. Principalement, les études ont concerné l'impact de la musique sur le patient. Toutefois, par rapport à l'effet de réduction de l'anxiété et d'apaisement de la personne l'effet peut être généralisé et concerner les personnels soignants (Stuckey et Nobel, 2010).

2.6.9 Qualité de l'air, prévention des infections et facilité d'entretien et de nettoyage

- *La qualité de l'air*

La qualité et fraîcheur de l'air est définie comme l'absence d'odeur désagréable (Mourshed et Zaho, 2012). Une ventilation médiocre et insuffisante diminue l'efficacité et la productivité au travail (Seppänen et coll., 2006). De plus, si la qualité de l'air est mauvaise, elle augmente le risque d'infections nosocomiales et constitue un risque de santé des patients et des professionnels de la santé (Mourshed et Zaho, 2012 ; Huisman et coll., 2012).

L'étude menée par Sadatsafavi et coll. (2015) a examiné les dimensions saillantes de la perception qu'avaient les employés des établissements de santé et les différences entre groupes démographiques auprès de 496 professionnels de la santé de 8 hôpitaux de soins de courte durée. Cette étude avait mesuré la perception des personnels de 27 caractéristiques architecturales et physiques dans les zones de patients, les espaces de travail et les zones dédiées strictement au personnel. Elle a montré l'importance de l'attention portée à un

environnement de travail sûr et confortable grâce à la qualité de l'air intérieur entre autres, mais aussi, d'autres attributs comme les finis et la conception des meubles et autres.

- *Prévention des infections*

L'environnement physique a un impact sur les taux d'infections nosocomiales en affectant trois principales voies de transmission - l'air, le contact et l'eau (Ulrich et coll., 2008 ; Kisacky, 2005). Il est relevé que les dispositions pour l'hygiène des mains constituent un élément important de prévention contre ces infections et les mains des professionnels de la santé sont le principal vecteur de transmission de ces infections (Pittet et coll., 2000 ; Allegranzi et Pittet, 2009).

Lankford et coll. (2003) ont démontré que l'augmentation du nombre de lavabos pour le lavage des mains, comme seule mesure, n'a pas augmenté le respect de l'hygiène des mains. La mise à disposition de distributeurs de savon à base d'alcool accessibles au chevet des patients peut augmenter le respect du lavage des mains et ainsi réduire la contamination par contact (Ulrich et coll., 2008). Huisman et coll. (2012) soulignent qu'un lavabo avec un robinet automatisé est mal perçu par le personnel soignant et développent des attitudes négatives comme démontré dans l'étude de Larson et coll. (1991) que le personnel évite de se laver les mains lorsqu'ils sont occupés en raison d'une interruption du débit d'eau de 15 secondes qui sont programmées dans les lavabos automatisés.

Les matériaux et les finis jouent un rôle important dans la limitation ou la propagation des infections à l'hôpital. Ainsi, les revêtements de sol, de mur et de meubles faciles à nettoyer avec l'application des procédures de nettoyage et de désinfection appropriées permettent de limiter la propagation des infections en milieu hospitalier. La conception d'unités de soins avec des chambres à un lit avec des toilettes privées permet de limiter les infections comparativement aux chambres multiples ou à toilette partagée (Ulrich et coll., 2008, Huisman et coll., 2012).

- *Facilité d'entretien et de nettoyage*

Selon Mourshed et Zaho (2012), la conception du bâtiment et des espaces qui le composent est liée à la propreté. Les caractéristiques des surfaces ont une incidence sur la

lutte contre les infections (Dancer, 2011). Les conclusions générales sont conformes aux idées reçues et aux résultats des recherches antérieures sur la qualité des soins et la satisfaction des usagers, thèmes de recherche étroitement liés à la présente étude. La propreté est régulièrement citée dans la littérature comme l'un des attributs les plus importants d'un environnement de soins de santé et peut influencer la qualité des soins et le bien-être du personnel et des patients. Il existe un plus grand besoin de propreté dans les services tels que la chirurgie, les urgences et les unités de soins intensifs où les patients sont plus vulnérables au risque d'infection (Lavy et Dixit, 2010). Dans une étude sur les attentes des usagers des services de santé mentale en milieu hospitalier, Hopkins et coll. (2009) ont identifié la propreté comme un aspect important au même titre que le confort.

2.6.10 La communication et travail d'équipe

Le travail d'équipe et la communication peuvent être affectés par l'environnement physique à l'hôpital ainsi que d'autres facteurs, comme la technologie, les environnements sociaux et les modèles de prestation de soins de santé, la charge de travail, la formation et la culture organisationnelle d'un établissement de soins (Gharaveis et coll., 2018a; Pati et coll., 2014 ; Ulrich et coll., 2008; Salas et coll., 2007). Les facteurs de l'environnement physique qui émergent dans la littérature scientifique sont : la configuration spatiale, la visibilité et les niveaux d'accessibilité (Gharaveis et coll., 2018a).

La configuration spatiale et la visibilité dans une unité de soins peuvent augmenter ou diminuer la fréquence et la qualité de la communication et l'interaction entre le personnel (Gharaveis et coll., 2018a ; Rashid, 2009). Becker (2007) fait référence à l'organisation spatiale des postes de travail, à la conception des corridors et à la dimension des espaces comme facteurs environnementaux qui influencent la communication informelle, la communication entre infirmières, leur collaboration et l'efficacité de leur interaction avec les médecins.

Les environnements spacieux, à corridors larges, augmentent l'interaction et la communication entre le personnel des unités de soins intensifs (Rashid et coll., 2006) et des services d'urgence (Pati et coll., 2014). La disponibilité d'un espace suffisant pour le travail en équipe dans les corridors et les chambres des patients ainsi que l'existence de salles de

réunions d'équipe formelles et informelles favorisent la communication et l'interaction sociale entre les membres de l'équipe de soins (Pati et coll., 2015).

Pour les postes de soins infirmiers, Zborowsky et coll. (2010) ont proposé un modèle hybride de conception des postes de soins infirmiers, où les postes décentralisés sont couplés à des salles de rencontre centralisées pour la consultation entre les membres du personnel pour permettre de trouver un équilibre entre l'augmentation des tâches informatiques et le besoin permanent de communication et de consultation. C'est dans la perspective de favoriser les échanges d'informations entre les médecins et les infirmières dans les postes centralisés même si le poste décentralisé offre d'autres avantages (Gharaveis et coll., 2018a ; Pati et coll., 2014).

Par ailleurs, d'autres attributs environnementaux et le design d'intérieur peuvent affecter la communication en milieu hospitalier, comme l'éclairage, la décoration et des éléments d'ergonomie (Gharaveis et coll., 2018a). L'éclairage faible favorise les longues communications et des sensations plus agréables et détendues comparativement à un éclairage fort dans les salles de consultations (Miwa et Hanyu, 2006).

Cependant, il n'y a pas de consensus concernant l'impact d'éléments de décoration sur la communication et les relations interpersonnelles. Miwa et Hanyu (2006) n'ont pas souligné d'effet prédominant de la décoration alors que, Dijkstra et coll. (2006) soulignent que les caractéristiques de la décoration intérieure et la disposition ergonomique des sièges ont des effets positifs sur les interactions sociales dans les établissements de soins.

Une bonne communication au sein du personnel permet de réduire l'anxiété des patients et de leur famille, promouvoir de meilleurs soins à domicile après la sortie de l'hôpital et constitue le facteur le plus important qui influe sur la satisfaction générale à l'égard des soins pour différentes catégories de patients (Ganey, 2003).

Les données obtenues auprès de patients ont montré que les patients se déclarent systématiquement beaucoup plus satisfaits de la communication des infirmières et des médecins lorsqu'ils sont en chambre individuelle que lorsqu'ils ont un ou plusieurs colocataires (Ganey, 2003). Pour expliquer cet avantage clair et important des chambres

individuelles, Kaldenburg (1999) a proposé que le personnel des chambres à plusieurs lits soit réticent à discuter des problèmes des patients ou à donner des informations à l'écoute d'un colocataire, par respect de l'intimité.

2.6.11 Améliorer la qualité globale des soins de santé

La qualité des soins peut concerner la qualité technique des soins, comme à titre d'exemple la qualité d'un geste chirurgical, et concerner la dimension interpersonnelle par les rapports qui peuvent exister entre les professionnels, le patient et sa famille (Donabedian, 1980, p.4-5, cité dans Blais et Hébert, 2016).

Chapman et coll. (2009) définissent la qualité technique des soins par la justesse et l'exécution compétente du soin et la sécurité pour le patient. Ils soulignent que la qualité non technique inclut la convenance de l'environnement physique, l'humanisation des soins par le respect, la courtoisie, le soutien du patient et sa famille et la communication (Champagne et coll., 2009, p.80). Dans notre étude, nous nous intéressons à cet aspect non technique de la qualité des soins et sa perception par les professionnels de la santé. Donc, nous nous intéressons à la dimension subjective de la qualité des soins (qualité perçue par les professionnels de la santé) en rapport avec la convenance ou non de l'environnement physique au déroulement des activités des soins, et selon le point de vue des professionnels de la santé.

Harris et coll. (2002) ont montré que la satisfaction environnementale constitue un prédicteur important de la satisfaction globale de la qualité perçue des soins infirmiers et cliniques (Harris et coll., 2002). Alors que, Volny (2014) souligne qu'il existe une faible corrélation négative entre la perception du stress et la perception de la qualité des soins par les infirmières (Volny, 2014).

La littérature scientifique montre que les chambres à un lit présentent plusieurs avantages quant à la qualité des soins comparativement aux chambres doubles et aux grandes salles ouvertes (Ulrich et Zimring, 2004). Il s'agit d'un taux d'infections nosocomiales plus faible, moins de transferts de patients et d'erreurs médicales associées, moins de bruit, une meilleure intimité et confidentialité pour les patients, une meilleure communication entre le personnel

et les patients, un meilleur hébergement de la famille du patient et une meilleure satisfaction pour la qualité des soins (Hendrich, 2003; Ulrich et Zimring, 2004).

D'un autre côté, Pati et coll. (2015) soulignent que l'emplacement centralisé des salles de dépôt de matériel réduit la qualité des soins par l'allongement du temps de marche et la réduction du temps de soins, que ce soit dans le cas de postes décentralisés ou centralisés.

2.6.12 Bien-être dans les environnements de travail de bureau – une inspiration pour l'environnement de travail hospitalier

Un autre concept a été introduit dans les environnements de travail par Fischer et Vischer (1998). Il s'agit du confort fonctionnel qui repose sur l'interaction de l'employé avec son environnement de travail où l'environnement est supposé influencer négativement ou positivement la performance du travail. Il « désigne le sentiment qui résulte de la façon dont un individu ou un groupe de travail éprouve un environnement comme facteur facilitant ou non » (Fischer, 1997). Ce confort fonctionnel inclut sept facteurs de l'environnement physique, il s'agit du confort thermique, la privacité, le confort par rapport au bruit des gens, le confort spatial comme la grandeur de la superficie, le mobilier, les vues sur l'espace de travail, la qualité de l'éclairage incluant la lumière naturelle et les couleurs, le confort par rapport aux bruits du bâtiment comme le bruit de la ventilation, et la qualité de l'air (Fischer, 1997).

Créée par l'International WELL Building Institute, la certification Well est assez répandue dans les environnements de travail et propose d'améliorer la santé, le confort et le bien-être des occupants par des mesures ciblant, entre autres, la qualité de l'air, le confort thermique, le confort visuel et acoustique ainsi que l'activité physique (Lambert, 2019).

D'un autre côté, l'approche de design biophilique tente de reconnecter les individus à la nature par l'introduction d'éléments de design en inspiration de la nature. Cette approche est très appliquée dans les environnements de bureau à notre époque contemporaine pour assurer le bien-être des employés.

Dans les environnements de soins de santé en raison de leurs défis émergents en matière de durabilité sociale et environnementale ces dernières années, Akrami et Habibi (2018) ont montré qu'à notre époque contemporaine les établissements de santé en intégrant les

éléments de la nature, ont permis d'améliorer la qualité de l'environnement thermique, visuel et acoustique par respect des principes bioniques à la production de produits sains et l'introduction des environnements thérapeutiques.

2.6.13 Éléments de synthèse

Le travail des professionnels de la santé est assez complexe dans sa globalité pour procurer des soins directs au patient, communiquer avec le patient, sa famille et communiquer entre eux. Leur travail consiste aussi à inscrire des notes et consignes au dossier du patient pour le suivi et la prise en charge du patient, demander des médicaments et/ou du matériel, accéder à la technologie et à l'information et autres.

En plus, avec d'autres facteurs organisationnels, de couts, et de cohabitation des patients et visiteurs dans un grand nombre d'espaces à l'hôpital, cette complexité du travail des professionnels de la santé fait que la conception des hôpitaux est à son tour complexe.

Depuis quelques décennies, on vise, en plus de la fonctionnalité, l'humanisation des environnements hospitaliers pour dédramatiser le séjour à l'hôpital et assurer le bien-être de ses usagers. On focalise particulièrement sur le patient pour accélérer son rétablissement à travers les éléments environnementaux en plus des soins médicaux proprement dits. L'environnement physique joue un rôle essentiel dans le soutien des soins et de l'interaction sociale entre les différents usagers de l'hôpital, en particulier entre les professionnels de la santé et le patient.

De plus en plus de recherches portent sur l'interaction des professionnels de la santé avec l'environnement physique à l'hôpital (Zhang et coll., 2019). Mais, à part quelques recherches qui ont souligné les impacts de certains attributs de l'environnement physique sur le bien-être et le travail des professionnels de la santé, il demeure encore difficile de déterminer quelle proportion des impacts sur le bien-être, la réduction du stress chez les professionnels de la santé et le bon déroulement de leur travail, peut être attribuée à l'environnement physique.

Les attributs de l'environnement hospitalier qui ont été ciblés dans différentes études portant sur différents usagers de l'hôpital (les patients ou les professionnels de la santé) ont élaboré des modèles de description des attributs de l'environnement physique qui

influencent les résultats de la santé et de bien-être à l'hôpital, comme est le cas du modèle développé par Ulrich et coll. (2010), Huissman et coll. (2012), Rashid, (2015), Sadatsafavi et coll. (2015), Elf et coll. (2017), Zhang et coll. (2019) (voir annexe 5 pour la liste détaillée de ces différents modèles).

Ces modèles incluent des variables de l'environnement et indicateurs parmi les suivants : 1) **l'environnement audio** incluant les bruits intérieurs, les bruits extérieurs du bâtiment, la confidentialité des conversations, les finis des surfaces (absorbant le bruit vs réfléchissant le bruit), les cloisons acoustiques et la musique; 2) l'environnement visuel incluant les fenêtres offrant la lumière naturelle, sa contrôlabilité et les vues sur la nature, l'implantation et orientation du bâtiment, l'art, les stimuli visuels au plafond, les jardins et plantes, l'éclairage artificiel et sa contrôlabilité, les jeux vidéos, l'accès à internet et la télévision; 3) **l'amélioration de la sécurité** (localisation des distributeurs de gel alcoolisé pour lavage des mains, la localisation des lavabos pour le lavage des mains, la qualité de l'air et ventilation, l'accès visuel du personnel sur les patients, la facilité de nettoyage des surfaces, le système d'eau (optimisé ou non), le lève-personne au plafond pour patients, le niveau d'éclairage de tâche dans les espaces de travail, le niveau d'interruption et de distribution des médicaments, l'emplacement de la main-courante et sol non glissant; 3) **le système d'orientation spatiale et wayfinding** (de l'entrée du bâtiment, la signalétique, le plan d'étage, le bureau d'information, les services aux consommateurs; 4) **la durabilité** (volumétrie du bâtiment et forme, les matériaux, le système de ventilation, mesures d'efficacité énergétique, la gestion des déchets et le système de traitement d'eau); 5) **la chambre du patient** (chambres individuelles versus chambres doubles, toilettes privées versus communes, cloisons dures versus rideaux, intimité de la chambre, chambres identiques, le contrôle de l'éclairage et de la température; choix du patient de l'art et des décorations); 6) **espaces de soutien pour la famille** (confort de la salle d'attente; sièges amovibles, le calme, la faible densité, accès pratique aux toilettes, accès à la nourriture, lit durant la nuit dans la chambre du patient, rangement personnel, ordinateur/espace de travail et accès à internet, salle de rencontre privée, jardins, et disponibilité et proximité du parking); 7) **espaces de soutien pour infirmières et d'autres professionnels** (qualité du poste de travail, les postes de

travail infirmiers centralisés versus décentralisés, aménagement de l'aire de travail infirmière, la proximité des matériels et stocks, proximité des médicaments, qualité des espaces de rencontre, des transferts et autre communication, la qualité et accessibilité des aires de pause et disponibilité et proximité du parking); 8) **espaces de soutien des médecins** (disponibilité et proximité du parking, proximité des bureaux, la qualité et accessibilité des aires de pause, qualité et localisation du poste de travail, la qualité des espaces de rencontre, l'acoustique des salles opératoires (bruit, musique, distractions), la qualité de l'air des salles opératoires et l'éclairage de tâche).

Étant donné la complexité de l'environnement hospitalier, les modèles d'analyse de la relation de la personne avec son environnement à l'hôpital incluent un grand nombre d'indicateurs sans pour autant que ceux-là soient exhaustifs. Alors que, dans les environnements de bureaux qui sont moins complexes comparativement à l'environnement hospitalier, le nombre d'indicateurs est plus restreint incluant essentiellement (1) le confort thermique, (2) la privacité, (3) le confort par rapport au bruit des gens, (4) le confort spatial comme la grandeur de la superficie, le mobilier, les vues sur l'espace de travail, (5) la qualité de l'éclairage incluant la lumière naturelle et les couleurs, (6) le confort par rapport aux bruits du bâtiment comme le bruit de la ventilation, et (7) la qualité de l'air (Fischer, 1997; Fischer et Vischer, 1998).

Dans les environnements de travail de bureau, plusieurs recherches portent sur le bien-être des employés pour améliorer le rendement de l'entreprise, et de plus en plus d'entreprises intègrent des éléments du design pour atteindre cet objectif d'améliorer le rendement des employés en favorisant le bien-être de leurs employés à travers les éléments environnementaux. C'est dans cette perspective que les environnements de travail hospitalier doivent être orientés pour améliorer la performance et le bien-être des professionnels de la santé en plus de l'avancement considérable constaté dans l'amélioration de l'environnement physique centrée sur le patient.

De ce qui a été développé ci-dessus, nous constatons que, quelle que soit l'approche ou la certification utilisée à l'époque contemporaine dans les environnements de santé et/ou de travail, les éléments de la nature constituent un attribut important pour le bien-être des employés que ce soit dans le secteur de la santé ou autres.

2.7 Pour une compréhension de l'interaction de la personne/ environnement et la perception de l'environnement hospitalier

Au cours des années soixante-dix, dans les pays anglo-saxons, la psychologie environnementale a été constituée en tant que discipline autonome se distinguant par des recherches centrées sur l'interaction de la personne avec son environnement. Les investigations menées avaient pour objectif principal de saisir comment les caractéristiques de l'environnement interagissent avec les caractéristiques psychologiques des individus dans la détermination de leurs comportements et de leurs représentations.

Dans ces études, l'environnement en général et l'environnement bâti en particulier est abordé comme un lieu socialement produit (Fischer, 1992) ; les espaces et leurs aménagements sont considérés comme un aspect de la forme sociale d'existence. C'est donc, en prenant en compte cette perspective sociale que sont analysées les activités humaines en rapport à l'environnement bâti. La recherche en psychologie environnementale a la possibilité d'améliorer nos vies et les environnements dans lesquels nous interagissons en particulier l'hôpital. Elle est de nature multidisciplinaire, car elle implique plusieurs disciplines à la fois (Devlin, 2014; Sadatsafavi et coll., 2013; Andrade et coll., 2012).

La recherche intégrant la psychologie de l'environnement et la conception des établissements de santé se retrouve dans un large éventail de revues indirectement liées à l'environnement physique, notamment les soins infirmiers, les soins intensifs, la douleur, l'ergonomie, la médecine d'urgence, la recherche sur l'efficacité, les maladies infectieuses et la santé publique (Devlin, 2014).

Dans la perspective des sciences psychosociales, Fisher (1997) met en lumière les aspects de l'environnement qui agissent sur la personne qui, à son tour, agit sur les facteurs physiques qui le déterminent. L'idée de relation a été utilisée dans certaines d'études portant sur l'influence du cadre bâti en utilisant soit un modèle causal, soit un modèle d'interdépendance.

Dans cette approche, il s'agit de préciser les processus par lesquels les données de l'environnement physique (comme dans le cas des établissements de santé) qui sont aussi économiques, culturelles et sociales, déterminent les attitudes (Boussoulim, 2002, p.32).

Dans ce modèle d'équilibre entre l'individu et l'environnement, nous trouvons la théorie de l'espace personnel (Hall, 1971) qui est souvent considérée dans les recherches portant sur le bien-être des patients en particulier, mais cela peut aussi s'appliquer sur les professionnels de la santé et la distinction dans l'environnement hospitalier entre espaces dédiés aux patients- professionnels de la santé (ex. la chambre), espaces de travail des professionnels de la santé (ex. salle d'utilité propre, salle de dépôt) et l'espace dédié strictement dédié au repos de professionnels de la santé (Sadatsafavi et coll., 2013).

2.7.1 Les principales théories sur l'interaction de l'homme avec son environnement

En psychologie environnementale, trois catégories de théories ont été développées selon le facteur considéré dominant dans l'interaction de l'homme avec l'environnement.

Les théories de « L'individu comme facteur dominant » considérant la personnalité de l'individu prépondérante. Dans ce groupe, s'inscrivent les théories inspirées du déterminisme biologique où certains aspects du comportement humain sont réduits à leur explication biologique et fondée sur l'instinct.

Les théories «de l'environnement comme facteurs dominants », liées au courant béhavioriste (modèle stimulus - réponse), sont axées sur une relation directe entre la stimulation de l'environnement et la réaction de l'individu. Dans cette théorie les représentations mentales ne sont pas considérées dans l'interrelation de l'homme et l'environnement.

Sont incluses la théorie de « l'éveil » (Mehrabian, et Russell, 1974) qui permet d'expliquer en partie l'influence de l'environnement sur les performances, le mode de traitement de l'information et la perception d'autrui., la théorie de la « sous-stimulation » et la théorie la théorie de «la surcharge d'attention » qui considère le processus de traitement de l'information réduit par l'apparition de stimuli nouveaux ou indésirables et considère les capacités d'attention de l'homme limitées. Dans la théorie de la « sous stimulation », c'est les effets des privations sensorielles qui sont pris en considération et l'appréciation du cadre de vie est influencée par « le taux de stimulation engendré par l'environnement » (Adolphe et coll., 2002).

Enfin, les théories de « l'équilibre entre l'individu et l'environnement », soulignent que des échanges continus s'effectuent entre l'homme et l'environnement soit par l'action du sujet sur l'objet soit l'inverse, et ces deux modes d'action se combinent de façon continue pour maintenir un équilibre stable qui définit l'adaptation. Dans ce groupe s'insèrent les théories de l'espace personnel et celles de la différenciation de l'adaptation. Le concept de « behaviour setting » est introduit ici comme une « entité qualifiée par les caractéristiques physiques des lieux, par ce que l'on en connaît culturellement et aussi par leur affectation » (Barker, 1968).

Dans le cadre de cette étude doctorale, nous nous inscrivons particulièrement dans ce groupe de théories où l'on considère cette interaction des usagers de l'hôpital avec leur environnement physique. Ceci rejoint les recherches qui ont porté sur l'importance du cadre physique sur le rétablissement des patients et le bien-être des professionnels de la santé (Dalke et coll., 2006; Devlin, 2014).

2.7.2 Les modèles d'analyse de l'environnement

La relation entre la personne et son environnement est matérialisée par la perception qu'elle a, l'évaluation qu'elle fait de cet environnement et les manifestations de ses comportements et ses attitudes (Fischer, 1997).

- *La perception de l'environnement*

Comme souligné par Adolphe et coll. (2002), la connaissance de l'environnement se fait à travers les images que nous en faisons. Celles-ci servent en permanence à orienter nos comportements, à évaluer les lieux dans lesquels nous nous trouvons et à nous adapter à eux. L'espace n'est pas seulement perçu comme un élément extérieur à soi, mais comme une dimension de notre interaction avec lui (Adolphe et coll., 2002).

Selon la théorie des opportunités environnementales de Gibson (1991), les attributs de l'environnement sont perçus en fonction des possibilités que ces attributs offrent à l'individu d'accéder à ses buts. En effet, le concept d'affordance, proposé par Gibson, traduit la faculté de l'homme à guider ses comportements en percevant ce que l'environnement lui offre en termes de potentialités d'actions (Luyat et Regia-Corte, 2009).

Cette affordance constitue l'ensemble des caractéristiques d'un milieu que peut utiliser un individu pour réaliser une action. (Dictionnaire Larousse, 2017). Selon Fornara et coll. (2013), chaque configuration physico-spatiale peut devenir, à travers ses affordances, un support ou un facilitateur, mais aussi, une contrainte pour les besoins des usagers de l'environnement hospitalier (Fornara et coll., 2013). Ainsi, la configuration physico-spatiale d'une unité de soins peut faciliter ou entraver les comportements des médecins et infirmiers et les autres usagers de l'environnement hospitalier (Fornara et coll., 2013).

De plus, il a été démontré que le nombre d'heures de travail par semaine des professionnels de la santé a un impact sur leur perception des attributs de l'environnement relatifs à l'entretien et design de l'environnement (Mourshed et Zhao, 2012). Il existe également une différence significative dans la perception des attributs de l'environnement relatifs à la végétation et plantes d'intérieur, l'aménagement paysager intérieur et extérieur, et la disposition des meubles et proximité des salles entre les différents groupes de répondants, en fonction de leur durée de service, mais aucune différence de perception significative n'a été constatée en fonction du rôle des répondants (Mourshed et Zhao, 2012).

- *L'évaluation environnementale*

Dans les démarches d'évaluation environnementale, la relation personne-environnement est étudiée à travers les processus cognitifs et affectifs (Moser et Moch, 1997) :

- Les composantes cognitives se répertorient parmi les processus de perception donnant lieu à la carte cognitive (l'image) d'un environnement donné.

- Les composantes affectives sont étudiées à partir des réponses émotionnelles des individus en tant qu'expression du degré de plaisir, de contrôle ou d'insatisfaction par rapport à un environnement (Fischer, 1997). Cette composante affective de l'évaluation peut être interprétée en termes de « qualité » attribuée à un environnement.

Cette méthode est axée sur l'étude du degré de satisfaction de l'individu par rapport à un environnement donné. Elle est centrée sur l'individu et essaye d'analyser l'expression subjective de celui-ci, ses valeurs et ses préférences concernant un environnement donné.

La complexité de l'environnement a nécessité la définition de deux types d'indicateurs afin d'évaluer sa qualité :

- Les indicateurs objectifs : les EQI « Environmental Quality Index » sont des variables représentatives de données physiques, directement mesurables qui relèvent de la santé publique, des aspects économiques ou de l'aménagement.

- Les indicateurs subjectifs : les PEQI « Perceived Environmental Quality Index » qui enregistrent la perception que les individus ont d'une situation ou leur réaction face à celle-ci. Pour ces indicateurs, l'évaluation de l'environnement faite par les usagers ne doit pas constituer le seul critère de la qualité environnementale (Adolphe et coll., 2002).

Dans l'environnement hospitalier, il existe deux façons dont l'environnement physique peut avoir un effet sur les usagers. Tout d'abord, il peut avoir une influence physiologique directe, ce qui signifie que les effets sont principalement non modérés par des processus psychologiques (Taylor, 1997).

En effet, Hickman et coll. (2003) ont mené une revue de la littérature sur les effets des conditions de travail dans les établissements de santé, mais ils se sont concentrés sur la sécurité des patients (Hickam et coll., 2003). Ulrich (2004) quant à lui, a réalisé une étude plus large axée non seulement sur les effets de l'environnement physique, sur le personnel et la qualité des soins, mais aussi sur les patients. Les résultats concernant le personnel étaient axés sur les problèmes ergonomiques.

Une autre façon par laquelle l'environnement physique peut affecter les professionnels de la santé, se fait par les processus psychologiques de la perception sensorielle qui peuvent être de nature émotionnelle ou cognitive (Dijkstra et Pieterse, 2011).

2.7.3 Le concept de lieu, d'espace vécu et qualité de l'environnement bâti

- *Le concept de lieu, d'espace vécu*

L'espace est une source profonde d'émotion. Fischer, (1992, p.59) souligne que vivre l'espace, c'est entrer en résonance avec sa valeur poétique et sa dimension symbolique (Bachelard, 1957). L'espace vécu peut être considéré de différentes façons dont l'une d'elles est celle de Piaget qui considère l'espace comme le produit d'une interaction entre l'individu et son environnement, dans laquelle on ne saurait dissocier l'individu de son univers perçu et celle de l'activité propre.

Selon Lewin (1972), un espace n'existe pas en soi, mais uniquement à travers un ensemble d'effets, d'interactions qu'il engendre (Fischer, 1992, p.59). C'est l'espace en tant qu'il existe pour l'individu, et non seulement en tant que caractéristiques objectives. L'espace vécu de par les interactions de l'individu avec son environnement physique et social devient une substance sociale et se charge d'affectivité (Bailly, 1990). L'espace vécu peut être également compris comme un espace structuré psychiquement en fonction de caractéristiques psychiques en rapport avec la relation à cet espace. Donc la qualité que perçoit la personne de son espace et pouvant le toucher, est intériorisée et constitue un élément de cette interaction de la personne avec son espace et ainsi son environnement (Fischer, 1992, p.60).

Par ailleurs, le concept de lieu est aussi utilisé dans l'environnement hospitalier, dans l'évaluation de la qualité environnementale. L'hôpital est composé de lieux multiples, car il est constitué de différentes unités de soins, chacune d'elles a ses spécificités et ses particularités (Fornara et col., 2006). L'hôpital est ainsi considéré comme un ensemble de lieux. Le lieu entendu ici est autant physique, permettant d'être occupé par des personnes et des activités, qu'un espace investi de vie et de symbole et des relations sociales qui s'y déroulent. Ainsi, « *les lieux sont le contexte physique et symbolique de l'action humaine* » (Stokols et Shumaker, 1983, cité dans Rioux, 2005, p. 3).

- ***La qualité de l'environnement bâti***

La perception de la qualité de l'environnement est une construction importante, utilisée pour comprendre la relation entre les personnes et l'environnement de santé (Andrade et col., 2012). À ce propos, Devlin et Andreade (2017) soulignent que l'environnement physique est essentiel à la qualité de vie pendant l'hospitalisation d'un patient. Nimlyat et Kander (2015) ont souligné que la performance environnementale d'un bâtiment ne dépend

pas uniquement des facteurs physiques, mais aussi de son interaction et de l'expérience du vécu de ces usagers. De là, les établissements de santé doivent répondre aux besoins de leurs divers usagers et leur satisfaction vis-à-vis de cet environnement et non seulement répondre aux standards objectifs.

Donc, une mesure « objective » de la qualité environnementale en rapport avec des standards ne suffit pas et ces indices de qualité ne rendent pas systématiquement compte de l'expérience des usagers vis-à-vis d'un environnement donné (Fleury-Bahi et Marcouyeux, 2017). Un même indice perçu de qualité environnementale peut être évalué différemment selon l'individu concerné (Fleury-Bahi et Marcouyeux, 2017), ainsi que l'évaluation et le niveau de satisfaction qui en découlent, sont modelés par les caractéristiques individuelles, qu'il s'agisse des caractéristiques sociodémographiques, culturelles, de personnalité ou des préférences environnementales.

Dans la perspective de la qualité de l'expérience vécue des différents usagers, le bien-être est conceptualisé comme l'inverse du stress nocif et où l'individu se sent peu ou pas stressé, en récupération de santé physique (ou en santé pour les professionnels de la santé), en sécurité, socialement bien entouré et efficace dans ses tâches et stimulé positivement par son environnement (Ulrich et col., 2008).

2.7.4 Éléments de synthèse

De ce regard sur les interactions de l'individu avec son environnement nous pensons que dans l'environnement hospitalier, il existe un nombre important d'attributs qui pourraient être perçus de façon différente en fonction des différents lieux de l'hôpital. L'évaluation de l'environnement selon un mode interprétatif est dépendante de l'expérience vécue d'un professionnel de la santé d'un lieu à l'hôpital, entre autres les unités de soins de l'hôpital.

Ce lieu considéré comme le produit de cette interaction entre ces professionnels et leur environnement hospitalier dans laquelle on ne pourra dissocier ces professionnels de la santé, les patients et visiteurs de leur environnement perçu et des activités qu'ils effectuent dans ce même environnement. Comme bien souligné

par Fornara et coll. (2013), l'environnement physique à l'hôpital, à travers ses affordances, peut faciliter ces activités ou les contraindre (Fornara et coll., 2013). Ainsi, la configuration physico-spatiale d'une unité soins peut faciliter ou entraver les comportements des professionnels de la santé. De plus, la perception des attributs de l'environnement par les professionnels de la santé est influencée par le nombre d'heures de travail par semaine de ces professionnels.

2.8 Vers des hôpitaux contemporains moins stressants et centrés sur leurs usagers

Dans cette section, nous présentons un bref aperçu sur l'évolution de la réflexion sur la prise en charge du patient et l'évolution du concept de la santé qui ont généré le développement d'approches de conception hospitalière pour limiter le stress, assurer une bonne prise en charge du patient et favoriser son rétablissement. Notre objectif à travers cet aperçu historique n'est pas de revenir à l'historique des hôpitaux, mais de souligner les attributs de l'environnement hospitalier, en particulier l'environnement physique, qui ont fait l'objet de critiques bien avant l'apparition de l'approche de l'environnement thérapeutique et de l'idée de l'humanisation des hôpitaux vers la fin du XXe siècle pour la prise en charge du patient à l'hôpital pour mener à un environnement hospitalier différent à l'époque contemporaine dans lequel on accorde beaucoup d'importance au bien-être de l'utilisateur de l'hôpital et voir quelle place est accordée au professionnel de la santé.

Le développement de la médecine et des sciences médicales a permis de penser l'hôpital comme un grand équipement dans la ville (Ferland et coll., 1999; Miller, 2012). Le design des hôpitaux a évolué à travers le temps que ce soit dans son implantation dans les villes, son architecture, son design d'intérieur et considérant les aspects ergonomiques (Ferland et coll., 1999, p.30). L'hôpital porte la marque de notre époque, ses exigences, l'évolution des sciences médicales, des technologies de diagnostic et accompagne l'évolution de la pratique médicale et l'évolution des découvertes scientifiques (Kervasdoué, 2007, p. 3).

En rapport avec ce développement des technologies médicales, le développement social et politique, le design des hôpitaux a largement changé durant le dernier siècle et est devenu un lieu d'excellence médicale et scientifique (Kopec, 2006, p.211). L'hôpital a entrepris une

mutation afin de marquer dans l'architecture et dans l'organisation de l'espace la volonté de répondre aux demandes de confort et de sécurité des patients et leurs familles, mais aussi d'œuvrer pour le confort des professionnels de la santé (Mnif Masmoudi, 2013).

- *Intérêt sur la maladie, grandes salles ouvertes, lumière et air frais de la fin du 19^e et début du 20^e siècle*

Jusqu'à la fin du 19^e siècle, l'évolution de l'hôpital n'était pas très considérable concernant le confort et bien-être de ses usagers. L'hôpital était composé de grandes salles ouvertes accueillant plusieurs lits, sans intimité pour le malade et où l'on notait un manque d'hygiène. D'ailleurs, la couleur blanche qui dominait l'hôpital était utilisée pour refléter l'hygiène et la salubrité (Kopec, 2006, p.211).

Au Canada, la conception des établissements de santé a vu une révolution fondamentale à la fin du 19^e siècle, et l'hôpital Royal Victoria à Montréal (1889-1893) en est une référence (Adams, 2008). Cet hôpital de plan pavillonnaire était doté de grandes salles ouvertes et où la surveillance, la lumière et l'air frais étaient les idées centrales (Adams, 2008).

«Snell and others believed that the large open wards and the isolation of patients with particular diseases into separate pavillons discouraged the spread of infection. in its H- or E-shaped massing, the pavillon- plan hospital looked like a prison, school, convent, or other large institution associated with social reform. Surveillance, light, and fresh air were the central ideas » (Adams, 2008).

Ceci démontre, dans cette période, que l'intérêt était de combattre la maladie et la propagation des maladies infectieuses avec ces attributs de l'environnement (lumière, air frais considérés importants pour atteindre cet objectif.

En plus de la lumière naturelle et le renouvellement de l'air introduits dans certains hôpitaux de la fin du 19^e siècle et le début du 20^e siècle, le jardin et les vues sont d'autres éléments introduits dans ces hôpitaux comme dans l'exemple de l'hôpital « Victoria Hospital for Sick Children » à Toronto, un hôpital dans lequel les enfants malades étaient même installés dans le jardin durant toutes les saisons (Adams, 2008, p.61). Cet attribut de l'environnement constitue un élément précurseur de l'approche centrée sur le patient de la seconde moitié du 20^e siècle et du 21^e siècle. Même si cet attribut de l'environnement a été introduit durant la

fin du 19^e siècle dans un souci principal de prise en charge de la maladie, son effet sur le bien-être du patient demeure incontestable. Nous pouvons supposer que cela a eu aussi un impact positif sur les professionnels de la santé qui accompagnaient les malades dans l'espace extérieur puisque le contact avec la nature a été démontré plus tard comme élément de distraction positive et de bien-être pour les professionnels de la santé (Cooper-Marcus et Barnes, 1995) (voir à ce propos, section 2.6.9. de ce présent chapitre).

- *Focus sur la maladie, développement de la technologie, plus petite capacité des chambres et fonctionnalité de l'environnement hospitalier*

Une approche différente de conception de l'environnement hospitalier a vu naissance quelques décennies après l'apparition des hôpitaux pavillonnaires. Une forme de bâtiment compact, aussi appelée « hôpital bloc » (Ferland et coll., 1999), a été appliquée comme est le cas pour l'extension l'hôpital Royal Victoria à Montréal, réalisée environ trois décennies après le premier bâtiment (en 1925), avec des chambres plus petites et un nombre réduit de patients comparativement à l'hôpital de la fin du 19^e siècle, ainsi que des corridors doubles pour favoriser le contact entre les professionnels de la santé (Adams, 2008). Ce nouveau modèle démontre le souci de répondre au fonctionnement de l'unité de soins, du contact entre les professionnels de la santé et la qualité du contact des professionnels avec le patient ainsi que la qualité du séjour du patient avec des chambres de plus petite capacité permettant une meilleure intimité que les grandes salles ouvertes.

- *Focus sur le patient, prise en charge globale et bien-être de l'utilisateur*

En Amérique du Nord et en Europe après la Seconde Guerre mondiale on a tenté de placer l'expérience du patient au cœur de la stratégie de conception de l'hôpital (Adams, 2017). Dans ce sens, différentes solutions de design ont été apportées et ont fait l'objet, pour un grand nombre d'entre elles, d'études scientifiques de postoccupation pour permettre d'améliorer, de plus en plus, l'expérience de l'utilisateur de l'hôpital, principalement le patient. C'est dans cette perspective que notre étude porte sur un hôpital contemporain en portant un intérêt sur l'expérience vécue des professionnels de la santé en rapport avec les solutions de design introduites dans un hôpital contemporain.

Selon Adams (2017), l'hôpital d'aujourd'hui en milieu urbain n'a que sa taille pour s'annoncer pour sa fonction d'hôpital, à l'exception de l'omniprésence du "H", de la signalisation du service des urgences, de la prépondérance des ambulances et parfois par la présence d'un groupe de fumeurs (avec des intraveineuses). Ils sont introvertis, offrant relativement peu à leur contexte urbain.

Dès les années 1980, les hôpitaux sont devenus plus conviviaux, accessibles. On introduit des "jardins thérapeutiques" et la couleur utilisée dans la conception des hôpitaux avec des combinaisons de couleurs ludiques pour le bien-être des patients. Ces éléments ont été introduits pour dédramatiser le séjour à l'hôpital. Ces hôpitaux simulaient dans certaines de leurs sections un grand centre commercial et symbolisaient l'approche³ de "soins centrés sur le patient" (Adams, 2017).

L'expression de rue hospitalière introduite dans ce type d'hôpitaux représentait le lieu public de l'hôpital où l'on retrouve des boutiques, des pharmacies et des espaces de consommation comme la cafétéria. En France, l'hôpital George Pompidou (1975) avec sa rue hospitalière recouverte d'une verrière illustre ce modèle et permet aux patients à partir des étages supérieurs d'avoir une vue sur cette rue dans l'objectif d'éviter l'isolement du patient du monde ambiant, comme était le cas des hôpitaux blocs. C'est de ce modèle que s'est inspiré le nouveau grand Centre hospitalier de l'université McGill à Montréal ouvert bien des années plus tard (2015), mais avec une séparation nette sans contact visuel entre les services des soins et les espaces publics de l'hôpital.

Aux États-Unis, les chambres individuelles dans les hôpitaux sont devenues la norme depuis la période des années 1970, avec des aménagements permettant à la famille d'accompagner le patient durant son séjour à l'hôpital. Or, dans la génération précédente des hôpitaux, il n'y avait cette possibilité de soutien social par la présence de la famille et où les horaires de visite étaient rigides (Adams, 2017). Les hôpitaux pour enfants présentaient des espaces d'accueil et salles d'attente dotés de mobilier et d'éléments de distraction pour enfants pour rendre la visite à l'hôpital plus amusante, comme est l'exemple de l'hôpital Robert-Debré pour enfants

³ Nous aborderons cette approche avec plus de détail dans le chapitre qui suit, section 3.2 du chapitre 3.

à Paris (1988). À Montréal, nous avons vu l'introduction de ces éléments dans le centre de cancérologie de l'hôpital Ste-Justine ouvert en 1995 pour apporter cette touche humaniste que véhiculait le modèle de conception de cette période et dédramatiser l'hôpital, voire la maladie.

- *Humaniser les soins, humaniser l'environnement physique : Pour un environnement thérapeutique*

L'hôpital qui était perçu comme une « machine à guérir » où l'attention était portée plus sur la maladie et les soins, au 3^e millénaire cette approche a changé par la remise en cause de l'hôpital compact du 20^e siècle et de la qualité des espaces qu'il offre pour les prestations des soins aux patients (Bates, 2018). L'évolution technologique et sociale ont, à leur tour, eu leur impact sur la prise en charge du patient où l'attention est portée sur le patient à travers les facteurs environnementaux en plus de la maladie (figure 3). Ainsi, les attributs de l'environnement physique viennent jouer un rôle important dans l'humanisation des hôpitaux et d'amélioration de l'expérience vécue des patients et dédramatiser le séjour à l'hôpital.

« [...] après des décennies qui ont mis l'accent sur la croissance technologique, la nécessité d'un environnement plus accueillant pour le patient devient de plus en plus importante dans la conception des établissements de santé. Cette alternative repose sur le concept plus large de « l'humanisation de l'hôpital » qui renvoie à un ensemble d'aspects (organisationnels, sociaux, relationnels, fonctionnels, spatiaux et physiques) caractérisant un lieu de guérison ». (Fornara et coll., 2013, p.229)

L'idée d'humanisation de l'hôpital a été plus utilisée en Europe, alors qu'en Amérique du Nord cette idée a, plutôt, mené à l'approche du « healing environment » ou environnement thérapeutique. Tous les deux, concourent à améliorer le bien-être dans l'environnement hospitalier et entre autres, l'environnement physique en termes d'organisation spatiale (ex. chambre multiple versus chambre individuelle), les ambiances visuelles et sonores, mais aussi d'autres attributs comme soulignés par Bates (2018).

“By the end of the century, projects seeking to humanize hospitals were evident across the globe [...]. Some of these initiatives focused on daily life in hospitals or on specific contexts of apparent 'dehumanization', [...]. Many others advocated the humanization of hospitals in broad terms, which included reference to hospital architecture, layout and interior design». (Bates, 2018)

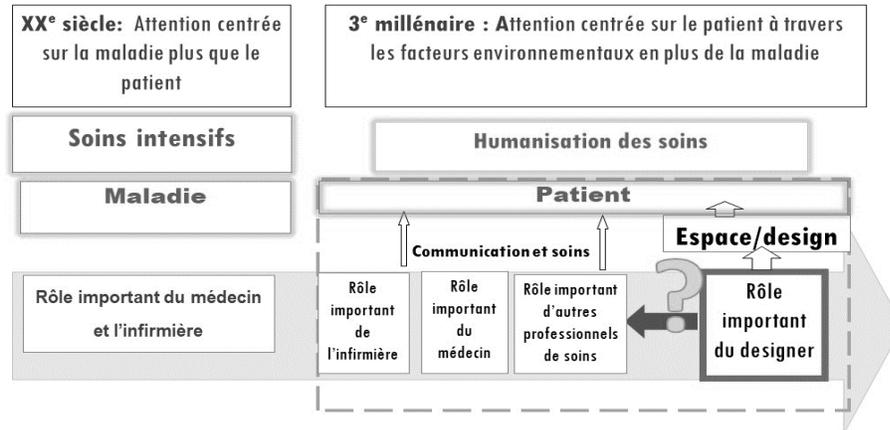


Figure 3. Schéma d'évolution des approches portant sur le design des établissements de santé. Adapté du schéma de Del Nord, R., (2004)

L'architecture hospitalière à l'époque contemporaine a ainsi vu apparaître différentes conceptions qui favorisent, la dimension humaine en plus de la fonctionnalité et la technologie (figure 3). Le bien-être de la personne qui y séjourne devient l'une des préoccupations majeures des conceptions hospitalières et des chercheurs qui par le biais de recherches empiriques font émerger des données probantes pour que l'environnement physique vienne contribuer au rétablissement et le bien-être de ses usagers (Bate, 2018; Fornara et coll., 2013; Codinhoto et coll., 2009; Femand et coll., 1999; Zimring et coll., 2004).

Le concept de design "humaniste" englobe plusieurs caractéristiques différentes de design dont les plus dominantes font le lien entre le non institutionnel, le non technologique et le non biomédical. Le caractère convivial, la nature et l'art ont été des thèmes récurrents dans la littérature sur la conception humaniste (Bate, 2018).

Ce concept de l'hôpital humanisé est développé pour s'opposer à la déshumanisation de la médecine moderne comme le souligne Bate (2018) : *“The concept of the humanistic hospital [...] provided an opportunity for visible resistance to (perceived) medical dehumanization”* (Bate, 2018), et l'environnement physique est considéré comme un lieu devant favoriser l'interaction sociale et l'expérience vécue par l'utilisateur comme le soulignent Fornara et coll. (2013, p.230) : *« [...] l'importance de l'environnement physique comme cadre de relations et de comportements humains mais aussi facteur clé d'influence de la perception de l'expérience hospitalière »*.

L'hôpital du XX^e siècle a fait l'objet de critiques sur la qualité de son environnement physique en tant qu'environnement de haute technologie médicale qui pouvait générer du stress pour les patients. "As a high technology space, the built environment of the hospital came physically to represent many of these wider critiques" (Bate, 2018). Mais, cette critique qui a généré l'apparition d'une nouvelle aire du design hospitalier ne considérait pas dans ses débuts le bien-être des professionnels de la santé, la fonctionnalité de l'environnement primait concernant les professionnels de la santé. Ce design centré sur l'utilisateur pour concourir à un environnement de guérison n'est pas forcément réfléchi pour humaniser les espaces dédiés aux professionnels de la santé comme leurs espaces de repos et les postes de travail (Dalke et coll., 2006).

Au Canada, la conception du Centre des sciences de la santé de McMaster à Hamilton et le nouvel hôpital Walter C. MacKenzie de l'Université de l'Alberta, le concept d'humanisation a été introduit prenant soins du patient et non de malade comme un cas à soigner (Bate, 2018). Dans ces hôpitaux on considérait la technologie hospitalière et l'approche scientifique de plus en plus complexes, menaçant de déshumaniser les soins et l'environnement des soins (Kimbell, 1984 ; Bate, 2018).

La perception de l'hôpital comme étant inesthétique et ne traitant que le corps, a sous-tendu les aspects du design d'intérieur humaniste qui traitent l'âme et le "bien-être sensoriel", comme la nature et les arts (Bate, 2018).

" [...] Such a perception of the hospital as unaesthetic, and as treating only the body, has commonly underpinned those aspects of humanistic interior design that treat the soul and 'sensory wellbeing', such as nature and the arts". (Bate, 2018)

Cette évolution de la pensée de conception de l'environnement hospitalier à l'époque contemporaine qui introduit le concept d'humanisation nous laisse réfléchir à l'implication réelle des professionnels de la santé dans le processus de design qui tend à être 'le design centré sur l'utilisateur/ l'humain ». Jusqu'où peut-on concilier entre les besoins spécifiques de différents usagers de l'hôpital dans la conception humanistique centrée sur l'être humain, sachant que ces usagers ne sont pas homogènes ? En d'autres termes, ceci explique en partie notre préoccupation dans l'étude que nous menons dans un hôpital contemporain dans le contexte québécois.

2.9 Éléments de synthèse

Cette recension des écrits sur le stress à l'hôpital a permis de revenir sur les facteurs de stress et plus particulièrement les facteurs stressants de l'environnement physique ainsi que l'état des connaissances portant sur les attributs de cet environnement pouvant réduire ou limiter le stress chez les professionnels en milieu hospitalier et comment ces attributs peuvent apporter du bien-être. On constate à la fois, une multitude et une diversification des enjeux du stress chez les professionnels de la santé. Il ressort qu'en plus des autres facteurs de stress, l'environnement physique est un stressant qui a un impact négatif sur les professionnels de la santé, leur bien-être et leur performance et qualité des soins en plus de son impact sur le rétablissement et le bien-être du patient et des visiteurs.

Un environnement physique à l'hôpital qui considère les besoins des différents usagers de l'hôpital peut donc améliorer la qualité des soins et le bien-être et ainsi permet la satisfaction des professionnels de la santé, la rétention du personnel avec une réduction de l'absentéisme dû aux problèmes de santé des professionnels (davantage mentale), des erreurs en plus de la satisfaction des patients vis-à-vis des soins et leur rétablissement. Toutefois, cette revue littéraire montre que durant cette dernière décennie, malgré le nombre grandissant des recherches portant sur l'impact de l'environnement physique sur les professionnels de la santé, un manque de données probantes permettant d'orienter les concepteurs, voire aussi les décideurs, à fournir un environnement de travail à l'hôpital qui répond aux besoins de ces professionnels en même temps qu'à ceux du patient qui est placé au centre de l'intérêt, du fait de sa fragilité et sa vulnérabilité face à la maladie, voire la mort.

L'environnement physique pour les professionnels de la santé ne se limite pas aux aspects fonctionnels même si ces derniers sont plus qu'indispensables pour assurer la qualité des soins, mais aussi, pour limiter le stress chez ces professionnels. La prise en compte de dimensions de la qualité de l'expérience

vécue en milieu hospitalier a permis de définir certains attributs de l'environnement qui ont été démontrés améliorant la qualité de vie au travail pour les professionnels de la santé en considérant l'hôpital non comme seulement une « machine à guérir », mais un milieu de vie avec tout ce que ça représente pour ses usagers.

En outre, il est prouvé que l'environnement bâti peut contribuer à réduire les erreurs, les chutes et les infections, à améliorer l'intimité et le confort et à renforcer le contrôle. Cependant, plusieurs aspects restent à développer selon la perception des professionnels de la santé concernant les chambres individuelles, les chambres identiques, l'équipement technique et la qualité visuelle de l'environnement intérieur. La majorité de la littérature existante est axée sur le point de vue des patients et non sur le point de vue des professionnels de la santé. En outre, certaines études décrivent comment certains aménagements et des caractéristiques des conditions de travail améliorent les conditions de travail du personnel. Cependant, on manque de preuves sur des facteurs liés à l'environnement physique et au bien-être des professionnels de la santé (Huisman et coll., 2012), d'où la nécessité de développer des recherches pour combler ce manque de données.

La qualité visuelle de l'environnement en termes d'éclairage qui sert à assurer les tâches pour éviter les erreurs et la sécurité des soins, mais aussi faire de l'hôpital un environnement agréable dans lequel on introduit la lumière naturelle, les vues vers l'extérieur, la nature ou le milieu urbain, les couleurs douces au lieu du blanc qui dominait l'hôpital, l'introduction de l'art comme élément de distraction, mais aussi comme art public pour que l'hôpital soit un équipement public dans la ville, plus invitant, et sert d'outil de valorisation de l'hôpital en plus de son rôle de soins.

La qualité de l'environnement sonore a été aussi démontrée comme un attribut important non seulement dans la limitation du stress et le bon déroulement du travail des professionnels de la santé, mais aussi comme un élément qui vient agrémente l'hôpital par une ambiance sonore agréable dans les espaces publics

de l'hôpital par l'introduction de la musique. D'un autre point de vue, la configuration spatiale d'un hôpital et plus particulièrement l'unité de soins avec la forme de l'unité de soins, radiale, linéaire à doubles corridors ou simple corridor, des postes de travail infirmiers décentralisés versus centralisés affecte la communication, le travail d'équipe et la qualité des soins.

Bien que, la littérature scientifique montre le développement de plus en plus de recherches portant sur l'interaction des professionnels de la santé avec leur environnement physique dans les établissements de santé en particulier l'hôpital, il manque des données probantes concernant l'impact des attributs de l'environnement physique sur le bien-être des professionnels de la santé et comment les données probantes relatives aux patients peuvent être appliquées aux professionnels de la santé qui cohabitent le même environnement que le patient.

C'est ce qu'explore cette étude que nous menons dans le cadre de cette thèse pour comprendre comment les professionnels de la santé perçoivent leur environnement de travail, quels sont les significations et l'impact des attributs de l'environnement physique dans un environnement contemporain dans lequel l'approche du design centré sur l'usage et de l'environnement thérapeutique sont utilisées.

2.10 Conclusion

À travers le monde, les établissements de santé et en particulier l'hôpital suscitent, à nos jours, l'intérêt de plusieurs chercheurs qui proviennent de diverses disciplines, l'architecture, le design, la neuroscience, la psychologie, la psychologie de l'environnement, la santé, la gestion et relations industrielles, le design, l'ergonomie, la sociologie, etc.

L'émergence d'organisations comme à titre d'exemple l'American Institute of Architect's Academy of Architecture for Health (AIA / AAH) montre également une reconnaissance croissante que l'environnement physique et entre autres l'architecture et le design ont la capacité d'affecter la santé et le bien-être des personnes. L'intérêt pour ces établissements continue à croître (Devlin et Andrade, 2017).

L'évolution, dans le temps, des établissements de la santé en rapport avec le développement des sciences et des technologies médicales, a donné naissance à un hôpital qui porte son intérêt sur la personne et son bien-être avec le développement du concept d'humanisation des soins, d'humanisation de l'environnement physique et de différentes approches comme celles du design centré sur le patient et le design basé sur les données probantes, l'environnement propice à la guérison et la théorie de l'environnement reconstituant.

Cette évolution a permis de penser l'environnement physique à l'hôpital pour réduire le stress et assurer le bien-être des usagers de l'hôpital. Toutefois, comme le patient est fragilisé par la maladie et sa séparation de son environnement habituel, avec la volonté des établissements de santé de réduire les coûts dus à l'hospitalisation, l'intérêt est focalisé plus sur les patients. Aussi, à notre époque le patient est mieux informé aussi bien sur son traitement que sur sa pathologie. Si l'environnement vient accélérer la guérison des patients et une qualité des soins, il faudrait que cet environnement puisse aussi permettre un bien-être des professionnels de la santé pour assurer une qualité du travail qu'ils assurent. Un travail qui a été démontré comme étant l'un des plus stressants parmi les professions.

L'environnement hospitalier est un environnement complexe composé de plusieurs départements et secteurs qui ont chacun leurs propres caractéristiques physiques, des caractéristiques de fonctionnement et de dynamique sociale selon le type d'usagers qu'ils accueillent. Certains de ces secteurs incluent seulement le personnel de soutien et/ou administratif comme le secteur de services généraux. D'autres accueillent aussi bien les patients, leur famille et les professionnels de la santé ainsi que le personnel de soutien comme le secteur d'hébergement. Selon les affordances qu'offre chacun de ces environnements physiques, l'expérience vécue varie selon les usagers. Selon cette revue littérature établie dans les sections précédentes, il paraît évident que les environnements de santé sont de type « stressant », et pour comprendre l'expérience vécue de ces usagers il faut construire les

réalités à partir de ce qui est spécifique individuellement chez eux et ce qui est partagé entre le groupe (Guba et Lincoln, 1994).

De cette première partie de la revue littérature, il ressort que le bien-être à l'hôpital a été démontré important pour réduire le stress chez le patient et favoriser son rétablissement. Toutefois, le bien-être à l'hôpital doit être assuré aussi bien pour les patients que pour le reste des usagers comme les professionnels de la santé pour qui l'hôpital est un environnement de travail. Pour la conception et la construction de nouveaux hôpitaux, il est important de comprendre les besoins de toutes les parties prenantes.

Dans le chapitre qui suit, nous allons examiner la littérature scientifique ayant porté sur les approches de design dans les environnements hospitaliers pour extraire celle qui porte sur les professionnels de la santé et leur interaction avec les attributs environnementaux qui ont été démontrés ayant un impact sur le bien-être des patients et son rétablissement.

3 Chapitre 3

**Revue de la littérature - design des établissements de santé et
composantes de l'espace hospitalier**

3.1 Introduction

Les objectifs de cette thèse souhaitent non seulement comprendre comment les professionnels de la santé interagissent dans leur environnement dans un hôpital contemporain, mais de comprendre quel impact ont les attributs de cet environnement sur leur bien-être et leur travail, en particulier la qualité perçue des soins procurés au patient. Pour ce faire, nous avons, dans le chapitre précédent, présenté la première partie de la revue de littérature qui a abordé le stress en milieu hospitalier, ses enjeux et facteurs pour les professionnels de la santé, et l'état de la connaissance actuelle sur les attributs de cet environnement qui limitent le stress chez les professionnels de la santé.

Dans ce présent chapitre, nous avons jugé indispensable de présenter dans cette deuxième partie de la revue littérature les différentes approches de design des établissements de santé à notre époque contemporaine et comment les professionnels de la santé sont considérés comparativement au patient qui, de par sa vulnérabilité, est placé au centre de toute conception à notre ère.

Ce regard sur les approches de design nous permettra de comprendre dans cet environnement complexe de l'hôpital ce que ces approches apportent pour répondre aux besoins des professionnels de la santé et les données qu'apporte la recherche. Ces approches peuvent ne pas répondre aux besoins des professionnels de la santé qui cohabitent dans cet environnement hospitalier avec les patients et les visiteurs. C'est ce qui nous préoccupe, entre autres, dans cette thèse et que nous vérifierons à travers un cas réel en explorant le vécu de professionnels de la santé dans un hôpital contemporain.

Cette compréhension des approches de design hospitalier nous permettra de mettre en parallèle les déterminants théoriques de l'environnement abordés dans ces approches de design et d'identifier ceux qui peuvent avoir un impact sur le patient et ceux qui pourraient s'appliquer sur les professionnels de la santé. Ce parallèle que l'on fait, tout le long de cet exposé, entre le patient et les professionnels de la santé, a pour objectif de comprendre comment, dans cet environnement complexe, les besoins des professionnels de la santé sont pris en charge.

Nous présenterons quelques exemples d'hôpitaux contemporains dans le contexte de l'Amérique du nord, du Canada et plus particulièrement au Québec dans lesquels ces nouvelles approches de design sont introduites. Ce qui nous permettra de sélectionner un hôpital - cas d'étude - qui sera présenté dans la dernière partie de ce chapitre.

Nous enchaînerons ensuite sur un survol des différents secteurs et composantes de l'espace hospitalier, dans l'objectif de distinguer dans la présentation de l'hôpital -cas d'étude- les autres secteurs que celui des unités de soins constituant notre terrain de collecte des données. Il s'agira également de décrire les formes de l'organisation spatiale d'une unité de soins et ses différents groupes d'espaces. Cette compréhension nous permettra de mieux aborder l'analyse spatiale des unités de soins.

3.2 Théories et approches dans le design des établissements de santé

3.2.1 Evidence based design

Le design basé sur les données probantes est une nouvelle approche apparue par dérivation du modèle conceptuel de l'*evidence-based medicine*, utilisé dans la pratique médicale (Zimring et Bosch, 2008 ; Vischer, 2007).

Dans le domaine du design des hôpitaux cette approche se base sur des recherches qui s'intéressent à comment l'utilisateur interagit avec son environnement physique afin de guider les designers et décideurs à réaliser des environnements répondant aux besoins de leurs usagers (Vischer, 2007). La conception fondée sur des preuves a le potentiel d'aider à rendre les soins de santé plus sûrs, de meilleure qualité et plus axés sur le patient (Zimring et Bosch, 2008).

L'approche d'*evidence-based design* s'appuie sur des données probantes diverses. Elles peuvent provenir de recherches académiques formelles, de recherches menées par un établissement, de l'expérience professionnelle, ou encore des meilleures pratiques reconnues (Becker et Carthey, 2007; Ulrich, 1991). Selon Willis et coll. (2018), durant les années 1960, les hôpitaux avaient atteint un point de stagnation esthétique, alors que des prémices d'une conception nouvelle de l'hôpital avaient émergé bien avant avec des recherches basées sur des données probantes ciblant l'évaluation des espaces hospitaliers, les pratiques de travail

des professionnels de la santé et l'expérience des patients. D'où l'apparition d'une nouvelle approche de conception centrée sur le patient (Willis et coll., 2018, p.21)

De plus en plus d'études empiriques montrent que l'environnement physique contribue à améliorer la qualité des soins (Clancy, 2008; Ulrich, Zimring, Zhu et coll., 2008) et à jouer un rôle significatif dans l'acceptabilité des traitements et la guérison des patients. Alors que Codinhoto et coll. (2009), contrairement à bien d'autres recherches (Ulrich, 1991; 2002 ; Zimring et Bosch, 2008), soulignent que la causalité n'a pas été démontrée, mais il existe une corrélation positive entre l'environnement bâti avec des effets positifs et/ ou négatifs pour la santé.

Par ailleurs, il est à noter que l'utilisation des données probantes par les designers et décideurs doit se faire avec beaucoup de prudence, de sorte que ces données soient bien comprises et interprétées, mais aussi transposables de façon judicieuse dans le contexte d'application (Codinhoto et coll., 2009).

Dans cet ordre d'idées, Ulrich (1984), précurseur de l'approche de design basé sur les données probantes, a mis en garde la transposition des résultats auxquels il est arrivé en termes de données probantes, dans une étude dans laquelle il démontre l'effet positif de vues sur la nature. Il souligne que ces résultats ne sont pas systématiquement transposables à tous les patients (ex. patients souffrant d'une autre pathologie, avec un cadre de stress différent que celui en post-chirurgie). C'est ce qui explique que de plus en plus d'études empiriques se réalisent.

3.2.2 L'approche centrée sur le patient versus l'approche centrée sur les soins

Vers la fin du XX^e siècle, en médecine, la prise en charge du patient englobe plusieurs aspects, à savoir, physiques, psychologiques et sociaux. C'est l'approche de soins centrés sur le patient au lieu de soins centrés sur la maladie (Del Nord, 2004 ; Dilani, 2004 ; Ulrich, 1991a). Ceci est en rapport avec le nouveau concept de promotion de la santé, devenu un facteur central dans la création de nouveaux établissements de soins dont l'environnement physique vient contribuer dans le processus de rétablissement des patients et de réduction du stress.

Les concepteurs, à travers le monde, guidés par les travaux de recherche en psychologie environnementale ainsi que d'autres disciplines telles que les neurosciences et l'ergonomie, le design, se sont penchés sur l'expérience vécue des usagers dans divers types d'environnements bâtis comme c'est le cas des hôpitaux et des établissements de santé. En effet, l'approche d'innovation axée sur l'utilisateur appelée 'design centré utilisateur' adopte la perspective des utilisateurs dès la conception (Mathieu et Hillen, 2016, p. 18).

Il s'agit d'aller sur le milieu de vie des personnes pour comprendre leurs besoins et attentes, les appréhender dans leur contexte réel pour identifier de nouvelles opportunités pour créer des innovations (Mathieu et Hillen, 2016, p.18). En d'autres termes, dans cette approche il s'agit d'explorer des besoins non exprimés pour faire émerger des éléments qui ont une valeur certaine pour l'utilisateur final. La technologie constitue un simple outil pour répondre aux besoins des utilisateurs et non pas une fin en soi et n'intègre pas le processus de design qu'après l'identification des vrais besoins des utilisateurs d'un environnement donné (Mathieu et Hillen, 2016, p.18).

En milieu hospitalier, cette approche de design centré sur l'utilisateur a été adoptée depuis la fin du XX^e siècle (Del Nord, 2004 ; Bate, 2018) où l'on s'intéresse à améliorer l'expérience vécue des utilisateurs de l'hôpital de par le stress que cet environnement peut engendrer, mais aussi la maladie.

Le design centré usager, en milieu hospitalier, a suivi l'approche en médecine de soins centrés sur le patient au lieu de soins centrés sur la maladie (Del Nord, 2004 ; Dilani, 2004). On s'intéresse à prendre en charge le patient sur le plan santé physique, psychologique et en assurant un soutien à l'hôpital. Ce qui est en rapport avec le nouveau concept de la promotion de la santé qui devient un facteur central dans la création de nouveaux établissements de santé dont l'environnement physique vient contribuer dans le processus de soins et de rétablissement des patients (Dilani, 2004).

Becker et Jones-Douglas (2007) illustrent comment la recherche peut éclairer le design des hôpitaux. Ils soulignent que les architectes et designers intègrent cette approche pour la mise en place d'environnements de soins axés sur le patient. Toutefois, d'autres auteurs ont montré la nécessité de réfléchir à un environnement physique centré sur l'ensemble des usagers de

l'hôpital, en considérant en plus des patients les personnels de soins et le reste du personnel de soutien et administratif (Mroczek et coll., 2005).

3.2.3 L'environnement propice à la guérison

Cette théorie de l'environnement propice à la guérison est centrée sur les processus impliqués dans la réduction du stress (Fischer et Dodler 2009, p.89). Elle repose sur le principe que l'amélioration des résultats cliniques dépend de la capacité de l'environnement des établissements de santé à contribuer dans la réduction du stress chez le patient et favoriser son rétablissement (Ulrich, 1997). Ulrich (1992) souligne que les besoins des usagers, entre autres, les personnels soignants, sont parfois différents en rapport avec le contrôle, le soutien social et la distraction positive.

Un environnement hospitalier propice à la guérison ne signifie pas uniquement apporter du bien-être au patient, mais aussi du bien-être au personnel médical et de soutien de l'hôpital (Ulrich, 1991 ; Nimlyat et Kander, 2015). De plus en plus de recherches récentes soulignent la nécessité de développer des recherches permettant d'obtenir des résultats pour réduire le stress chez les professionnels de la santé en appliquant cette théorie de l'environnement propice à la guérison après Ulrich (1991) (Mroczek et coll., 2005; Zimring et Bosch, 2008; Ulrich et coll., 2010; Tanja-Dijkstra et Pieterse, 2011; Huisman et coll., 2012; Zhang et coll., 2019).

Cette théorie de l'environnement propice à la guérison, a été conçue spécifiquement pour les environnements de santé et stipule que les environnements de santé favorisent le bien-être s'ils sont conçus pour favoriser : a) le contrôle de l'environnement physico-social, b) l'accès au soutien social, et c) l'accès aux distractions positives (Ulrich, 1997). Ces 3 caractéristiques ont été plutôt testées sur le patient et très peu sur les professionnels de la santé puisque l'hôpital est partagé par ces différents types d'usagers.

Les environnements de guérison peuvent être considérés comme des "investissements intelligents", car ils permettent d'économiser de l'argent, d'augmenter l'efficacité du personnel et de réduire le séjour hospitalier du patient en le rendant moins stressant (Ulrich, 1992).

- *Le contrôle de l'environnement*

Le contrôle de l'environnement porte sur la capacité réelle perçue de contrôler les événements et donc ce qui peut arriver à un individu et a comme effet de réduire le stress (Fischer et Dodler, 2009). Ulrich (1991) a démontré que le sentiment d'impuissance peut déclencher un stress important et avoir un impact important sur les résultats cliniques chez les patients hospitalisés. En effet, le manque d'informations, l'incertitude, les longues attentes, les actes médicaux invasifs ou même l'obligation de dormir ou manger à des heures fixées par l'hôpital constituent des facteurs exacerbant le sentiment d'impuissance chez le patient et ainsi un stress qui se répercute sur les résultats cliniques (Fischer et Dodler, 2009).

Cette théorie de l'effet thérapeutique de l'environnement stipule que le cadre physique peut renforcer le sentiment de contrôle, par un design qui permet, à titre d'exemple l'intimité du patient dans la chambre (Chaudhury et Valente, 2005 ; Maben et coll., 2015) ou dans la salle d'imagerie, une régulation de l'éclairage de la chambre par le patient (ex. un variateur) et une organisation spatiale permettant une facilité d'orientation. En ce qui a trait à l'orientation spatiale, plusieurs chercheurs se sont penchés sur cet aspect de 'wayfinding' à l'hôpital aussi bien pour les patients et visiteurs que le personnel (Huisman et coll., 2012 ; Devlin, 2014 ; Ghamari, 2018). En effet, Brown et col. (1997) ont montré par une évaluation post-occupation dans un nouvel hôpital de pédiatrie aux États-Unis, l'importance de l'orientation spatiale dans un hôpital pour réduire le stress à l'hôpital.

- *L'accès au soutien*

Cet accès au soutien englobe à la fois le soutien affectif et l'aide concrète par l'entourage (Ulrich, 1991, 1997). Le soutien social permet aux personnes d'être moins stressées et en meilleure santé alors que celles qui sont socialement isolées sont plus stressées et en moins bonne santé (Fischer et Dodler, 2009, p. 90).

En ce qui a trait aux établissements de santé, une étude effectuée par Spiegel et coll. (1989) a montré que les patients cancéreux avaient un meilleur rétablissement quand ils reçoivent un soutien à l'hôpital. L'environnement hospitalier selon cette théorie de Ulrich vient favoriser le soutien social en aménagement des environnements physiques qui encouragent la socialisation et le soutien à l'hôpital. Ainsi, le patient peut recevoir ses proches soit dans

une chambre qui permet d'accueillir la famille, des salles d'attente confortables et favorisant le contact social, des aménagements d'aires de restauration et cafétéria.

- *L'accès aux distractions positives*

Il permet de réduire l'effet néfaste du stress (Dodler et Fischer, 2009 ; Ulrich, 1991). La recherche en psychologie de l'environnement souligne que le bien-être est favorisé par un environnement physique modérément stimulant positivement. Des niveaux bas ou élevés de stimulation environnementale peuvent engendrer des effets négatifs sur le bien-être et la santé des individus (Ulrich, 1991, Zimring et Bosch, 2004 ; Fischer et Dodler, 2009, p. 91). En somme, le taux de stimulation engendré par l'environnement semble influencer l'appréciation du cadre de vie (Levy-Leboyer, 1977).

La distraction positive est représentée par un ensemble de caractéristiques de l'environnement physique qui apportent une sensation de bien-être, capte l'attention sans augmenter le stress et bloquer la concentration et la réflexion de l'utilisateur de cet environnement (Ulrich, 1991). La nature a été prouvée comme un élément favorisant la distraction positive pour les patients et le personnel (Ulrich, 1991 ; Verderber, 1986). Cette exposition à la nature peut ne pas avoir un effet positif sur certains patients (Ulrich, 1984), et nous ne savons pas si l'exposition à la nature a un effet positif pour l'ensemble du personnel (différentes catégories de personnels de santé), en fonction de l'unité de soins ou le secteur de l'hôpital dans lesquels ils travaillent (ex. les urgences, l'ambulatoire ou l'hospitalisation).

Par ailleurs, Ulrich (1991) souligne qu'à l'inverse de la distraction positive à l'hôpital, la distraction négative peut engendrer du stress du fait qu'il soit difficile pour les usagers, particulièrement les patients et les visiteurs de les ignorer. L'exemple du téléviseur qui est souvent présent dans les salles d'attente d'hôpitaux ou d'établissement de santé et qui peut ne pas apporter de bien-être. C'est le cas des patients qui ont besoin de calme.

Une recherche récente (Andrade et Devlin, 2015), s'est intéressée aux effets psychologiques menant au bien-être, que des attributs de l'environnement d'une chambre à l'hôpital pourraient produire sur le patient dans l'objectif de tester la théorie du design propice à la guérison développée par Ulrich (1991). Selon ces auteurs, cette théorie est bien établie sur le terrain et est souvent utilisée pour décrire et interpréter les besoins des patients ou pour

proposer des stratégies ou des approches permettant d'obtenir un environnement propice à la guérison (Andrade et Devlin, 2015).

3.2.4 L'approche des environnements reconstituants

Contrairement à l'approche de l'environnement propice à la guérison, l'approche d'environnement reconstituant est centrée sur le processus de récupération attentionnelle (directe ou volontaire ou intentionnelle, et involontaire ou indirecte) (Fischer et Dodeler, 2009, p. 91).

Dans l'attention volontaire, l'individu en centrant son attention volontairement, sur certains stimuli de son environnement, va ignorer le reste des stimuli existants dans son environnement parce qu'il ne souhaite pas les prendre en compte. Ce processus nécessite de sa part, un effort mental (Fischer et Dodeler, 2009). Selon Kaplan (1995), dans sa théorie de la récupération de l'attention, un effort de concentration intensif ou prolongé engendre une fatigue mentale. Les répercussions de cette fatigue mentale peuvent être négatives et représentées par l'irritabilité, la difficulté à se concentrer, la difficulté à résoudre des problèmes, des erreurs et des accidents plus importants (Fischer et Dodeler, 2009, p. 92; Herzog et coll., 1997).

En effet, Herzog et coll. (1997), ont souligné que la restauration ou reconstitution chez la personne fatiguée peut se produire dans un cadre qui évoque la fascination (attention sans effort). Les paramètres naturels ordinaires suscitent une fascination douce, c'est-à-dire une fascination modérée accompagnée d'un plaisir esthétique. Les paramètres naturels ordinaires ont été considérés comme ayant la plus grande efficacité reconstituante, les environnements urbains quotidiens ayant le plus bas effet, et les paramètres de sport et de divertissement au milieu. Ainsi, selon cette théorie, pour récupérer de la fatigue mentale, il faut solliciter le moins possible les processus intentionnels, et certains environnements favorisent cette récupération (Fischer et Dodeler, 2009, p. 92; Ulrich, 2002).

Dans ce même ordre d'idées, Ulrich (2002) a souligné qu'une exposition des personnes à des éléments visuels avec des plantes ou à un élément de la nature pendant quelques minutes, peut favoriser une récupération mesurable même chez les patients hospitalisés qui sont

fortement stressés. Toutefois, il ne souligne pas si cela pourrait apporter cet effet reconstituant pour les patients, mais aussi pour les professionnels de la santé. Pour cela, nous pensons important de vérifier dans notre étude empirique l'impact de cet attribut de l'environnement sur le bien-être des professionnels de la santé.

De plus, dans cette perspective, un nouvel élément visuel de l'art introduit dans les hôpitaux contemporains a été démontré ayant un impact positif aussi bien sur le patient que sur les professionnels de la santé. Des éléments d'art peuvent représenter des paysages d'eau, de verdure et images de la nature favorisent la restauration et la communication infirmière-patient (Zhang et coll., 2019 ; Diette et coll., 2003). Au centre hospitalier juif de Montréal, les peintures des écoliers et autres membres de la communauté dans les corridors pour faire ce travail d'impact. L'impact est non seulement pour avoir du plaisir, mais aussi une forme d'aide vers la récupération psychologique.

3.2.5 Éléments de synthèse

Nous retenons de ce portrait des approches de design appliquées à l'environnement hospitalier, que certains attributs de cet environnement ont été largement démontrés dans la littérature comme ayant un impact sur le patient. Mais, certains d'entre eux seulement ont été étudiés en considérant les besoins des professionnels de la santé.

Pour l'approche d'evidence-based design, celle-ci s'appuie plus sur les données probantes provenant de recherches scientifiques. Il ressort également qu'il n'y a pas de consensus sur comment l'environnement physique contribue à améliorer la qualité des soins (Clancy, 2008; Ulrich et coll., 2008) et que la causalité n'a pas été démontrée, mais il existe quand même une corrélation positive entre l'environnement bâti avec des effets positifs et/ ou négatifs pour la santé (Codinhoto et coll., 2009). Nous pensons que la qualité de l'environnement physique a un impact sur la qualité des soins qui sont procurés au patient dépendamment s'il s'agit, par exemple, de soins procurés dans une unité de soins à chambres individuelles ou à chambres doubles ou multiples, l'organisation spatiale et le contrôle visuel sur les patients, etc.

C'est tout cela qui nous interpelle dans notre étude et que nous vérifierons à travers l'étude empirique menée sur un hôpital contemporain où la technologie est présente, le cadre physique est neuf, mais surtout réfléchi avec l'application des approches de design hospitalier citées dans ce chapitre, entre autres, l'approche de l'environnement propice à la guérison et l'approche de l'environnement restructurant. On y retrouve des chambres individuelles et des salles de bain privées dans l'ensemble des unités de soins et de larges corridors lumineux et colorés, enfin, un environnement que l'on a réfléchi dans l'optique d'assurer des soins de qualité et du bien-être au patient. C'est ce que nous vérifierons à travers le cas de cet hôpital pour voir l'impact positif ou négatif de l'environnement physique sur la qualité des soins, mais selon le point de vue des professionnels de la santé.

Avec l'approche de design centré usager en milieu hospitalier, le focus est plus porté sur le patient où l'environnement physique vient contribuer au processus de soins et de rétablissement des patients (Dilani, 2004). Or, l'approche de design centré usager, le design est basé sur les besoins spécifiques de chacun des usagers d'un environnement donné. Donc, si on attache peu d'importance aux besoins de bien-être des professionnels de la santé parce qu'on centre le design sur le patient qui est vulnérable physiquement et psychologiquement vu la maladie, les professionnels de la santé peuvent se retrouver dans une situation défavorisée quant à leur bien-être dans cet environnement de travail.

Dans cette même perspective pour l'approche de l'environnement propice à la guérison et celle de l'environnement reconstituant, les études ont porté essentiellement sur les attributs de l'environnement hospitalier qui permettent d'accélérer le processus de guérison des patients. Bien que le nombre grandissant ces dernières années de recherches considérant le point de vue des professionnels de la santé, les données probantes demeurent peu nombreuses.

Toutefois, même s'il y a moins d'intérêt qui est porté au bien-être des professionnels de la santé en milieu hospitalier, les environnements physiques des hôpitaux se sont vus développés dans les hôpitaux contemporains introduisant ces approches. C'est l'exemple de l'introduction d'éléments esthétiques et visuels qui ont un effet sur le rétablissement du patient et son bien-être, comme l'art qui a été démontré ayant un

impact positif aussi bien sur le patient que sur les professionnels de la santé. Ces éléments d'art peuvent représenter des paysages d'eau, de verdure et images de la nature et favorisent la communication infirmière-patient (Zhang et coll., 2019 ; Diette et coll., 2003).

Un autre élément qui pourrait selon nous, apporter du bien-être aussi bien pour les patients que les professionnels de la santé c'est l'accès à la lumière naturelle et la présence d'éléments de la nature. Ces attributs ont été démontrés dans la littérature ayant un impact positif sur les patients, mais même si l'effet de la nature n'a pas été directement mesuré sur les professionnels de la santé, il a été testé sur d'autres usagers que l'hôpital (ex. des étudiants) et cet effet d'apaisement et de réduction de stress est prouvé. C'est ce que nous vérifierons à travers cette étude que nous menons sur les professionnels de la santé.

3.3 Proposition d'une vision alternative de compréhension des relations entre les environnements intérieurs et le bien-être : comprendre l'expérience-vécue des usagers

Mon étude propose d'aller sur le milieu de vie des personnes pour comprendre leurs besoins et attentes et les appréhender dans leur contexte réel pour identifier leurs vrais besoins. En milieu hospitalier, l'approche de design centré sur l'utilisateur s'intéresse à améliorer l'expérience vécue des utilisateurs de l'hôpital quant au stress que cet environnement peut engendrer et la vulnérabilité des patients face à la maladie.

Le design centré sur les usagers en milieu hospitalier a suivi l'approche des soins centrés sur le patient au lieu de soins centrés sur la maladie et la recherche permet d'éclairer à travers les données qu'elle apporte ce design d'hôpitaux avec des environnements de soins axés sur le patient. Mais, nous considérons que cette approche centrée sur l'utilisateur aurait tout son impact positif si l'intérêt est porté sur l'ensemble des usagers de l'hôpital et leur bien-être, en considérant en plus des patients les professionnels de la santé, c'est ce qui nous intéresse d'ailleurs à explorer dans cette étude doctorale. Cet ensemble d'usagers cohabite ensemble dans ce même environnement et fait face au stress dû aussi à d'autres attributs que ceux de

l'environnement physique. Donc, l'environnement physique doit être conçu pour limiter les réactions négatives face au stress.

D'un autre côté, un environnement efficient pour les professionnels peut être très utile et favorable pour ces professionnels, mais les patients peuvent ne pas avoir leur bien-être. Idéalement, l'environnement devrait soutenir les besoins et les préférences des deux groupes simultanément (Dijkstra et Pieterse, 2011).

Étant donné le peu de données probantes relatives aux professionnels de la santé comme souligné dans la littérature scientifique, on constate un intérêt croissant de développer de plus en plus de recherche sur comment les attributs de l'environnement physique doivent répondre aux besoins spécifiques des professionnels de la santé en plus du patient pour orienter les concepteurs de ces environnements. Dans cette perspective nous présentons sommairement dans le tableau (I) différents attributs de l'environnement hospitalier qui peuvent être reliés à ces approches abordées ci-dessus en fonction du type d'utilisateurs : les professionnels de la santé ou le patient et sa famille.

Par exemple, pour le confort et bien-être des professionnels de la santé les mêmes attributs pourraient affecter les professionnels de la santé et les patients (l'art, les vues, le confort visuel, le confort acoustique et l'orientation spatiale et wayfinding). Mais, ces attributs sont-ils perçus et évalués de la même façon par les professionnels de la santé que les patients ? permettent-ils le bien-être des professionnels de la santé si l'attention est plus portée sur le patient ? Quels sont ceux qui favorisent le travail des professionnels de la santé ou plutôt ne le favorisent pas, et de-là quels sont ceux qui favorisent la qualité des soins à ces patients dans un environnement destiné à être propice à la guérison et reconstituant ?

C'est tout cela qui constitue nos principales préoccupations dans cette thèse et que nous vérifierons par cette étude exploratoire dans un hôpital contemporain dans lequel ces approches de design ont été appliquées en centrant le design sur ses utilisateurs, essentiellement le patient.

En fonction des éléments saillants de la section 3.2 de ce chapitre et des éléments saillants du chapitre (chapitre précédent), nous nous sommes tournés vers l'identification d'éléments saillants et thématiques qui ressortent de cette première lecture. Nous présentons dans le

tableau I, les éléments qui ont un impact sur les usagers, leurs principaux attributs de l'environnement.

Tableau I. Thématiques identifiées dans la littérature scientifique
(*Inspiré de Huisman, et coll., 2012; Morin, 2014; Mourshed et Zhao, 2012*)

Variable de l'environnement \ Usagers	Attributs	Référence à quelle théorie ou approche
Support technique (le personnel)	L'ergonomie des lieux de travail (Huisman et coll., 2012)	La théorie d'environnement propice à la guérison (le contrôle de l'environnement)
Organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace (le personnel)	Les distances de parcours dans l'unité de soins (Morin, 2014; Mourshed et Zhao, 2012)	
	La configuration de la chambre (Huisman et coll., 2012)	
	Les postes infirmiers (Morin, 2014; Mourshed et Zhao, 2012)	
	L'orientation spatiale (Huisman et coll., 2012)	
	L'éclairage (Huisman et coll., 2012)	
Confort (pour le personnel)	Art (Huisman et coll., 2012)	Approche de l'environnement reconstituant et théorie de l'environnement propice à la guérison (l'accès à la distraction et contrôle de l'environnement)
	Vues (Huisman et coll., 2012)	
	Confort visuel (Huisman et coll., 2012)	
	Confort acoustique (Huisman et coll., 2012)	
	L'orientation (Huisman et coll., 2012)	
Confort (pour le patient et sa famille)	Art (Huisman et coll., 2012)	Approche de l'environnement reconstituant et théorie de l'environnement propice à la guérison (l'accès à la distraction et contrôle de l'environnement)
	Vues (Huisman et coll., 2012)	
	Confort visuel (Huisman et coll., 2012)	
	Confort acoustique (Huisman et coll., 2012)	
	L'orientation (Huisman et coll., 2012)	
Absence d'erreurs (patient et personnel)	Chambres identiques (Huisman et coll., 2012)	La théorie d'environnement propice à la guérison (le contrôle de l'environnement)
	L'éclairage (Huisman et coll., 2012)	
Sécurité (patient et personnel)	Limitation des chutes (Huisman et coll., 2012)	La théorie d'environnement propice à la guérison (le contrôle de l'environnement)
	Limitation des infections (Huisman et coll., 2012)	
	Hygiène et entretien (Huisman et coll., 2012)	
	Accessibilité (Huisman et coll., 2012)	
	Qualité de l'air intérieur (Huisman et coll., 2012)	
Le contrôle (patient) (Huisman et coll., 2012)		Théorie de l'environnement propice à la guérison

L'intimité (patient)	Chambres individuelles (Huisman et coll., 2012)	La théorie d'environnement propice à la guérison (le contrôle de l'environnement)
	Intimité dans les salles d'attente (Huisman et coll., 2012)	
Le support pour la famille	Matériaux (Huisman et coll., 2012)	Théorie de l'environnement propice à la guérison (Support social)
	Orientation (Huisman et coll., 2012)	

Cette liste a été dressée essentiellement à partir de la grille d'attributs environnementaux dressée par Huisman et coll. (2012). Cependant, certains attributs ont été tirés de la grille établie dans l'étude effectuée par Morin (2014) et Mourshed et Zhao (2012). Les éléments clé de ce tableau et qui sont à noter sont :

- 1) des éléments de confort (art, nature, sécurité),
- 2) des éléments en rapport avec la sécurité et qui favorisent la guérison du patient par des éléments de prévention des infections comme à titre d'exemple les matériaux de revêtement du sol, des matériaux faciles d'entretien, l'existence ou non de lavabos encourageant le lavage des mains, etc., la qualité de l'air intérieur, la prévention des chutes,
- 3) L'hygiène et l'entretien des espaces qui sont en étroite relation avec la prévention contre les infections et la qualité de l'environnement physique.
- 4) l'absence d'erreurs en rapport avec la qualité de l'éclairage dans les locaux de soins et dans la chambre du patient,
- 5) le support pour la famille comme le mobilier et les matériaux, l'intimité du patient dans la chambre et les salles d'attente,
- 6) le support technique pour les professionnels de la santé par des éléments d'ergonomie,
- 7) l'organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace comme l'orientation spatiale, les postes de travail infirmiers centralisés versus décentralisés, les déplacements du personnel, les distances parcourues et la configuration de la chambre.

C'est sur la base de cette liste d'éléments environnementaux que nous mènerons notre collecte des données sur terrain par observation du cadre physique, du comportement spatial des professionnels de la santé et par les entrevues que nous mènerons auprès des professionnels volontaires (voir chapitre 4, les déterminants de la recherche).

3.4 Modèles hospitaliers, diverses approches - cas précédents

Avant de procéder à l'étude sur terrain, il est essentiel de compléter notre regard sur des aspects de l'environnement. Dans cette section, nous présentons quelques exemples d'hôpitaux dans lesquels les approches de design de l'environnement propice à la guérison et l'approche de l'environnement restructurant sont appliquées et un autre modèle d'hôpitaux celui du Planetree. Ceci nous permettra de voir à travers des éléments architecturaux et de design des exemples d'applications d'éléments cités dans les sections précédentes.

3.4.1 Des exemples d'hôpitaux en Amérique du Nord, au Canada et au Québec

Au Québec, comme au reste du Canada et aux États-Unis, les changements technologiques, l'attrait et la rétention des professionnels de la santé, les patients mieux informés ainsi que la qualité des soins dans les hôpitaux sont à l'origine de la modernisation des installations hospitalières (Ulrich et coll., 2004 ; Morin, 2014, p. 1). Nous présentons quelques exemples d'hôpitaux de diverses typologies dans ces régions.

- *Les hôpitaux privés et « environnement de guérison » aux États-Unis*

Aux États-Unis, il existe des hôpitaux publics et privés. Dans ces deux secteurs, le financement a un impact majeur sur la mise en place des services et de l'environnement. Les hôpitaux privés sont souvent réfléchis en termes d'assurer le confort et le bien-être aux usagers. Ils sont réfléchis comme un hôtel où le patient est considéré un client. C'est l'exemple d'un hôpital public, le nouvel hôpital Parrish Medical à Titusville en Floride, construit en 2002.

Cet hôpital de 210 lits a été conçu dans l'intention de faire de cet hôpital un « environnement de guérison », avec son atrium de 4 étages, une cour avec des éléments d'eau, des vues sur l'atrium ou la rivière à partir de toutes les chambres des patients et une bibliothèque pour permettre aux patients et leur famille de s'informer sur leur maladie. C'est l'un des hôpitaux partenaires du projet de recherche « Pebble » lancé en 2000 par le « Centre for Health

Design⁴» (Mroczek et coll., 2005). Un autre exemple, celui du campus principal du Massachusetts General Hospital, situé à Boston, classé parmi les cinq meilleurs⁵ hôpitaux des États-Unis (figure 4).



Figure 4. Exemple d'un hôpital aux États-Unis
S.O. *Le Massachusetts General Hospital*. Wikimedia commons. Web. 17 août 2019.
< <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MassGeneralHospital.jpg>>.

Dans les hôpitaux contemporains, l'art est devenu un élément omniprésent. Selon les données issues de la recherche l'impact positif de l'art positif aussi bien sur le patient que sur les professionnels de la santé a été démontré et amélioration de la communication infirmière-patient (Zhang et coll., 2019 ; Macnaughton, 2007 ; Diette et coll., 2003). Mais, au-delà de cet effet restaurateur, l'art est introduit actuellement à l'hôpital comme de l'art public pour rendre l'hôpital un environnement attrayant ouvert sur la ville. « L'art public en milieu hospitalier fait ainsi office de liant entre l'espace de soins et les populations qui le fréquentent. Aujourd'hui, les pratiques contemporaines de l'art hospitalier en Europe et Amérique du Nord sont animées par un élan semblable qui vise à souligner l'hospitalité du milieu de soins envers ses patients et travailleurs » (Tembeck et Lavorel, 2019, p.9).

⁴ Le *Centre for Health Design* (CHD) offre l'accréditation et la certification de la conception fondée sur les données probantes. Ce centre a été fondé en 1988 dans le but d'améliorer les établissements de santé. Parmi ses projets, le projet Pebble, dans lequel la recherche collaborative vient documenter de quelle façon l'environnement physique a un impact sur les résultats de soins (Devlin et Andreade, 2017).

⁵ Ce classement en 5^e position a été établi par le « U.S. News & Word Report ».

- *Le modèle Planetree – un exemple d'environnement de guérison*

Le modèle *Planetree*⁶, daté de la fin des années 1970, est un modèle favorisé aux États-Unis, qui met l'accent sur les possibilités pour les patients d'être bien informés sur leur situation médicale et d'améliorer leur expérience sensorielle, à travers les images, les sons et les odeurs dans l'environnement physique.

Ce modèle s'intègre dans cette approche de l'environnement propice à la guérison, en mettant l'accent sur l'accès aux distractions positives (ex. des affiches) et le soutien social (ex. une politique de visite de 24 heures). Le contrôle personnel perçu est également un élément du modèle *Planetree* à travers des fonctions telles que les postes de soins infirmiers ouverts et les bibliothèques médicales qui permettent ainsi la communication sur la situation médicale du patient (Andrade et Devlin, 2015).

C'est un modèle conçu dans l'objectif de favoriser la guérison en agissant sur plusieurs dimensions, à savoir la dimension physique, psychologique, émotionnelle et sociale des usagers. Il avait mis l'accent sur l'approche centrée sur le patient au lieu de l'approche centrée sur les soins et regroupait neuf composantes pour maximiser la guérison et le rétablissement par l'intégration d'une thérapie complémentaire aux soins médicaux conventionnels (Kopeck, 2006, p.212).

Ces composantes sont représentées par l'interaction humaine avec la famille, amis et réseau de soutien social, la responsabilisation des patients par l'éducation et la formation, le design, l'architecture menant vers la santé et la guérison, l'importance de la dimension spirituelle comme ressource interne, la considération des aspects de la nutrition, l'art de guérison, l'introduction de la touche humaine, la thérapie complémentaire développant les choix offerts aux patients (ex, yoga, massage thérapeutique, acuponcture). D'ailleurs, l'art est un élément très important dans ce modèle d'hôpitaux et pouvait être appliqué sous ses différentes formes, car on considère que l'art nourrit l'âme comme le souligne Frampton (2001) : «*The Planetree*

⁶ Le Planetree est une organisation sans but lucratif fondée en 1978 par Angelica Thieriot qui a promue une alternative de l'expérience traditionnelle dans le domaine de la santé.

Arts Program provides a wealth of ideas to choose from. The arts are considered to be nutrition for the soul; from music, storytellers, and clowns to comedy movies and art projects» (Frampton, 2001).

- *Le modèle Planetree au Canada et au Québec*

Au Canada et au Québec plus récemment, ce modèle de *Planetree* a été appliqué dans certains établissements de santé (Boisclair, 2013). Le Centre de réadaptation de l'Estrie (CRE) à Sherbrooke a été le premier établissement québécois à s'affilier à l'organisation Planetree en 2005. L'objectif est d'offrir un milieu de soin agréable et un environnement de travail optimal aux professionnels de la santé (Lacoursière, 2015).

Un exemple d'hôpital qui s'inspire du modèle *Planetree* à Montréal est le Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine (CHU Ste-Justine, 2015). Dans cet hôpital pour enfants, parmi les six principes de cette approche de *Planetree* appliqués dans cet hôpital l'environnement a été réfléchi en intégrant des éléments de design permettant le bien-être des usagers de l'hôpital.

Au Québec, le CHU Sainte-Justine est l'unique hôpital destiné aux soins des enfants seulement, aux adolescents et aux mères (CHU Ste-Justine, 2019). Il s'inscrit dans une dynamique de transformation technologique permanente (CHU Ste-Justine, 2014).



Figure 5. Vue sur le centre universitaire mère-enfant St-Justine, Montréal
©Hammouni, Z. Centre universitaire mère-enfant St-Justine, Montréal 15 Mars 2016; juillet 2020

Au CHU Ste-Justine, deux⁷ nouveaux bâtiments ont été construits et l'ancien bâtiment a été modernisé dans la perspective de réaliser un environnement centré sur l'utilisateur et intégrant les nouvelles approches de design hospitalier avec un design basé sur les données probantes.

⁷ Il s'agit du bâtiment d'unités de soins spécialisés et du bâtiment du centre de recherche.

C'est un hôpital qui s'inscrit dans l'approche humaniste du Planetree, une approche qui compte la création d'environnements adaptés et propices au bien-être des usagers de l'hôpital est l'un des six principes sur lesquels repose cette démarche (CHU Ste-Justine, 2015).

C'est un établissement de soins qui vise à répondre aux besoins des patients, leur famille et du personnel par l'intégration de chambres individuelles, la lumière naturelle, le contrôle du niveau de bruit, des espaces distincts dédiés au patient, à la famille et au personnel soignant, un mobilier confortable pour la famille ainsi que des rencontres d'échange pour les familles (CHU Ste-Justine, 2014).

3.4.2 L'exemple des Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) à Montréal

Montréal regroupe trois grands centres hospitaliers universitaires, à savoir le Centre Universitaire de Santé McGill (CUSM) (figure 6), le Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) (figure 7) et le Centre Hospitalier Universitaire mère-enfant Sainte-Justine (CHU Sainte-Justine) (voir figure 5). Avant de présenter ces CHU à notre époque actuelle, nous allons porter un regard sur le système de santé au Québec et le type d'établissement de santé existant au Québec et à Montréal.

- *Aperçu sur les structures hospitalières existantes au Québec et système de santé*

Le système de santé au Québec est public, l'État agit comme principal assureur et administrateur. Cependant, des établissements privés, entre autres, de soins de longue durée et d'hébergement existent (Gouvernement du Québec, 2017). Parmi les professionnels de la santé, les médecins sont des travailleurs autonomes dont la majorité exerce exclusivement dans le système public. Leur rémunération se fait à l'acte et c'est la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) qui est responsable de leur rémunération lorsqu'ils pratiquent dans le système public (Gouvernement du Québec, 2017 ; Hébert, 2015).

Des établissements de santé ont été fusionnés en 2015, suite à la Loi 10 modifiant l'organisation et la gouvernance⁸ du réseau de la santé et des services sociaux par l'abolition

⁸ C'est en partageant ses responsabilités avec les établissements de santé et de services sociaux que le ministère de la santé exerce sa mission

des agences régionales de la santé. De cette fusion sont apparus 22 Centres intégrés de santé et de services sociaux (CISSS) dont 9 sont des Centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux (CIUSSS). Il existe aussi 5 établissements publics desservant la population nordique et autochtone qui sont rattachés au Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec, et 4 centres hospitaliers universitaires (CHU), 2 instituts universitaires (IU) et 1 autre institut qui ne sont pas fusionnés avec les CIUSSS (Gouvernement du Québec, 2017). Il s'agit du CHU de Québec, du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), du Centre universitaire de santé McGill (CUSM), du Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, l'Institut de Cardiologie de Montréal, l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec, et l'Institut Philippe-Pinel de Montréal qui offrent des services spécialisés et surspécialisés au-delà de leur région socio-sanitaire d'appartenance (Gouvernement du Québec, 2017).

C'est pour une meilleure intégration des services de santé qu'un centre intégré de santé et de services sociaux peut exploiter un CLSC (centre local de services communautaires), un CHSLD (centre d'hébergement et de soins de longue durée), un CH (centre hospitalier), un CPEJ (centre de protection de l'enfance et de la jeunesse) et un CR (centre de réadaptation) (Gouvernement du Québec, 2017).

Quant au CHU, c'est à la fin des années 1990 que l'idée de modernisation des centres hospitaliers universitaires (CHU) a émergé suite à leur création dans l'objectif de rehausser la médecine universitaire au Québec. Ces centres hospitaliers universitaires (CHU) ont été créés par la fusion de plusieurs établissements. Cette fusion au sein d'un même CHU a entraîné le regroupement de plusieurs départements, de même nature, au sein d'un seul département et de là s'est posée la nécessité d'avoir des espaces pour accueillir cet ensemble et suivre l'évolution des technologies de diagnostic, des techniques médicales modernes et des technologies de l'information (Santé et services sociaux Québec, 2006). À Montréal les 3 CHU ont été créés en 1995 pour le CHUM et le CHU Sainte-Justine et en 1997 pour le CUSM (Santé et services sociaux Québec, 2006).

La concentration des soins spécialisés et surspécialisés dans les CHU, et les soins et services plus courants dans des hôpitaux de première ligne a nécessité que l'on repense la fonctionnalité de certains espaces. La volonté de mieux articuler la mission d'enseignement

avec la prestation des services dans des environnements qui n'avaient pas été conçus pour accueillir des étudiants a été aussi à l'origine de l'aménagement de nouveaux espaces (Santé et services sociaux Québec, 2006).

- *Le centre universitaire de santé McGill (CUSM) à Montréal*

Construit ces dernières années à Montréal, le CUSM est un hôpital conçu pour être propice au bien-être et à la guérison (Fischer et Dodeler, 2009, p. 109). Il regroupe cinq hôpitaux et tous les services de santé ont été répartis entre le campus de la Montagne où se trouve actuellement l'hôpital général de Montréal et le campus Glen qui accueille le nouveau CUSM (Fischer et Dodeler, 2009, p. 109). C'est un centre hospitalier à la pointe de la technologie pour la prise en charge des patients et la recherche médicale pour refléter l'excellence sur le plan international (Hamilton, 2004, p.59 ; Fischer et Dodler, 2009, p.110).

Le nouveau CUSM est conçu dans l'objectif d'offrir aux professionnels des environnements de travail agréable et un environnement réconfortant pour la guérison des patients (Fischer et Dodeler, 2009, p.109), des environnements qui atténuent le stress subi par le patient, les visiteurs et le personnel, avec des salles d'attente et espaces communs dans lesquels sont prévus d'être intégrés la lumière naturelle, les plantes, les couleurs et un décor évoquant la maison (Fischer et Dodeler, 2009, p. 112-113).



Figure 6. Centre Universitaire de Santé McGill, Montréal
©Zakia Hammouni. Centre Universitaire de Santé McGill, Montréal Janv. 2017

Le nouveau CUSM du Campus Glen est composé de plusieurs pavillons reliés entre eux dans l'objectif de réduire les distances par la proximité des différentes unités et permettre également d'éventuelles évolutions futures (Fischer et Dodler, 2009, p.110). C'est un hôpital

dans lequel on visait d'intégrer la lumière naturelle dans la majorité des locaux et l'accès direct aux environnements naturels (physique ou visuel), la réduction du bruit, offrir la possibilité de contrôle aux patients de leur environnement, des espaces communs accessibles pour des interactions sociales, permettre le sentiment de bien-être et de sécurité et faciliter l'orientation spatiale.

Quant aux chambres, elles sont individuelles pour préserver l'intimité du patient et assurer son confort, avec une salle de bain privée, un coin pourvu de mobilier pour la famille (Fischer et Dodler, 2009, p.111).

3.4.3 L'hôpital cas d'étude – le nouveau centre hospitalier de l'Université de Montréal

Dans la même optique que le CUSM, l'objectif dans la réalisation du CHUM est de réaliser un environnement centré sur le patient et le bien-être de ses usagers. Le nouveau CHUM⁹ regroupe des technologies de pointe et les soins médicaux et chirurgicaux surspécialisés pour la prise en charge des patients adultes et la recherche médicale et refléter l'excellence sur le plan international (CHUM, 2017).

Dans cette étude doctorale, nous nous intéressons à comprendre comment les professionnels de la santé perçoivent et évaluent leur environnement de travail dans ces nouveaux hôpitaux, quels attributs de cet environnement facilitent leur travail et quels sont ceux qui assurent leur bien-être au travail. Pour se faire, nous avons choisi un cas d'étude – le nouveau Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM). Cet hôpital a été construit ces dernières

⁹ L'idée de construire un nouvel hôpital universitaire francophone a émergé de l'importance, du point de vue des soins médicaux, de l'enseignement et de la recherche, de réunir sous un même toit les trois hôpitaux universitaires francophones déjà existants à Montréal (CHUM, 2017).

années au centre-ville de Montréal (voir figure 103 en annexe 6), mais dont une partie est encore en construction (la phase 3) (voir figure 104).



Figure 7. Vues du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal
©Zakia Hammouni. Centre Hospitalier de l'Université de Montréal 02 juil. 2018.

Notre choix du terrain d'étude s'est porté sur le nouveau CHUM d'une part, pour des raisons de son affiliation à l'Université de Montréal, mais aussi, pour des raisons de réceptivité de notre projet de recherche doctorale par la direction du CHUM et les infirmières chef d'unités de soins qui nous ont facilité l'accès au terrain d'étude.

Le nouveau CHUM est un hôpital qui se démarque par son design et son cadre visuel des anciens hôpitaux de Montréal contrairement à ces derniers, le parcours est ponctué d'éléments visuels et de mobilier qui permettent aux visiteurs de se construire des repères. La lumière naturelle et les grandes baies vitrées, les couleurs, des éléments d'art et des matériaux chaleureux comme le bois, une boutique et des espaces de restauration viennent animer le parcours du visiteur (figure 7).

3.4.4 Eléments de synthèse

De ce survol sur certains exemples d'hôpitaux en Amérique du nord, nous constatons que les approches contemporaines de design hospitalier comme le design centré sur l'utilisateur, l'evidence based design, l'environnement propice à la guérison et l'approche d'environnement reconstituant, ont été utilisées en considérant l'environnement physique important pour le bien-être et la récupération du stress.

Le modèle Planetree regroupe plusieurs attributs soulignés par ces approches. Ce modèle est de plus une source d'inspiration pour certains hôpitaux au Canada comme est le cas du CHU Ste-Justine. Comme souligné d'ailleurs par Andrade et Devlin (2015), nous remarquons que

le modèle Planetree et la théorie de l'approche de l'environnement propice à la guérison et l'approche de l'environnement reconstituant s'accordent sur l'introduction d'attributs de l'environnement hospitalier qui permettent la distraction positive comme le cas de l'introduction des éléments d'art. Dans ce sens, au CHU Ste-Justine, on retrouve dans la cour extérieure sur le Chemin de la Cote Sainte-Catherine, à Montréal (figure 5), une œuvre d'art qui permet de démystifier la maladie et vient assurer une distraction amusante et positive aux enfants avant même de rentrer à l'intérieur de l'hôpital.

Le soutien social est aussi un point commun entre le modèle Planetree et l'approche de l'environnement propice à la guérison. Un bon nombre d'hôpitaux s'est mis à autoriser la visite des membres de la famille pour soutenir le patient durant son hospitalisation 24 heures sur 24. Quant au contrôle perçu de l'environnement, il constitue à son tour un élément du modèle Planetree dans lequel on retrouve des postes de soins infirmiers ouverts et les bibliothèques médicales, qui permettent de garder informé le patient sur sa pathologie et son état de santé.

Dans ce même ordre d'idée, à Montréal, les grands centres hospitaliers construits ou rénovés durant la dernière décennie intègrent tous, certaines caractéristiques du modèle Planetree ou des approches de l'environnement propice à la guérison et de l'environnement restructurant. Des éléments nouveaux comparativement aux anciens hôpitaux. La qualité visuelle de l'environnement est très favorisée par l'introduction de couleurs autre que la couleur blanche classique qui était omniprésente pour refléter l'hygiène. La présence de l'art comme élément de bien-être mais aussi comme art public pour ouvrir l'hôpital et favoriser les interactions sociales, les chambres individuelles et beaucoup d'éléments qui marquent une nouvelle ère d'hôpitaux à Montréal. Dans ces hôpitaux nouvellement construits dans le contexte québécois, le design se voulait centré sur l'utilisateur et son bien-être, il demeure peu clair jusqu'à quel niveau dans le processus de conception de ces nouveaux hôpitaux on s'est basé sur des données probantes.

Il s'avère utile de vérifier à la lumière de l'avancement scientifique et des données probantes actuelles comment les principes de design centré usagers ont été matérialisés et comment ces environnements sont vécus par les différents usagers. Ce qui nous encourage à explorer l'expérience vécue des usagers prestataires de soins dans ces hôpitaux pour comprendre à la

lumière de toutes ces innovations en design hospitalier comment suite à l'application d'approches contemporaines l'impact pourrait être positif ou moins positif sur ces professionnels de la santé.

Bien que l'on retrouve différents modèles architecturaux et de design, les secteurs principaux d'un hôpital demeurent les mêmes. Ces secteurs permettent à l'hôpital de fonctionner et fournir des soins de santé. Dans la section qui suit (section 3.5), nous présenterons ces différents secteurs de l'hôpital et les espaces qui les composent. L'objectif à travers cette présentation sommaire est de pouvoir présenter l'hôpital terrain de notre étude et comprendre le fonctionnement d'une unité de soins et ses composantes pour fins de collecte et d'analyse des données.

3.5 Les composantes de l'espace hospitalier et d'une unité de soins - Répartition et liaison des secteurs dans un hôpital

Dans notre étude, notre intention est de comprendre les expériences vécues dans les unités des soins. Pour compréhension du fonctionnement d'une unité de soins et ses liaisons avec les différents de l'hôpital, vont nous permettre de faire une lecture analytique des unités de soins -cas d'étude- de cette recherche. Ce qui nous intéresse c'est l'organisation spatiale, les différents espaces de travail des professionnels de la santé, leurs espaces de repos, les espaces techniques et de dépôt, et les espaces dédiés aux patients et leur famille, comment les circulations sont organisées entre la circulation du personnel et la circulation publique.

3.5.1 Le secteur d'hébergement et composantes et organisation spatiale d'une unité de soins

C'est le secteur de l'hôpital qui regroupe les unités de soins qui accueillent les patients hospitalisés. La répartition des unités de soins par spécialité médicale tend vers une organisation sectorisée (Ferland, 1999). Les secteurs sont : à les nommer. Les secteurs ont tous leur importance ; par exemple, le secteur d'hébergement de la maternité et de la pédiatrie peut avoir un accès et un accueil distincts et donc, il peut être géographiquement séparé du reste des unités de soins.

- *L'organisations spatiale*

L'unité de soins est composée de plusieurs espaces qui permettent d'accueillir le patient pour l'hébergement et les soins. Il s'agit des corridors, la chambre du patient, la salle de bain pour le patient, le bain thérapeutique, les postes de travail infirmiers, les salles de préparation de soins, aussi appelées salles d'utilité propre, la salle d'utilité souillée, les salles des consultants et bureaux. On peut retrouver également un espace pour la famille et les visiteurs, un espace pour les rencontres entre les professionnels de la santé, le patient et sa famille, une cuisinette ou espace de gestion de la nourriture, des espaces de bureaux de matériels, équipement et médicaments. On peut retrouver également des petites salles de traitement de réadaptation comme est le cas dans certaines unités de soins du nouveau CHUM.

Il existe différents types d'organisation spatiale des unités de soins. On peut retrouver la forme linéaire, la forme en L, la forme radiale.

- **La forme linéaire**

L'organisation spatiale de l'unité de soins peut être linéaire où plusieurs unités juxtaposées sont distribuées par un simple corridor. Elle peut être aussi sous forme d'aile avec un simple corridor ou un double corridor. Ces ailes, constituant chacune une unité de soins sont directement reliées à une bande de circulation horizontale ou verticale et des services.



Figure 8. Exemple d'une organisation spatiale linéaire à double corridor
Schéma tiré du plan d'une unité de soins du nouveau CHUM (©CHUM, 2017) où à chaque étage deux unités de soins sont reliées par une bande de circulation horizontale et verticale et espaces de service.

- **La forme en ailes**

Les unités de soins sont disposées en peignes reliés à une bande d'espaces de circulations et de services. Ces unités de soins sont à simple corridor ou à double corridor.

- **La forme en L**

Un autre type d'organisation spatiale est celui de bâtiments disposés en L ou en anneaux autour d'un patio. Dans la planification des hôpitaux, ce type d'organisation spatiale est considérée efficace en termes de lumière naturelle et la compacité (Ferland, 1999).

- **La forme radiale**

Enfin, la disposition radiale composée d'un bloc central de service autour duquel sont disposées les chambres des patients. Selon Fermand (1999), cette organisation spatiale est la plus performante en termes de proximité des chambres des postes de soins (postes infirmiers).

3.5.2 Les autres secteurs

- *Le secteur de diagnostic et thérapie*

Le secteur de diagnostic et thérapie inclut d'une part, le plateau technique lourd représentant le compartiment de l'hôpital dans lequel se font les actes nécessitant l'anesthésie ou l'utilisation d'équipements médicaux de haute technicité, comme le bloc opératoire, le service des urgences, l'imagerie médicale et le service de réanimation et les unités de soins intensifs. D'autre part, il inclut le plateau technique léger ou secteur externe qui est composé des unités d'explorations fonctionnelles, le laboratoire, la consultation et l'hôpital de jour. Le secteur de jour permet d'assurer le diagnostic ou le traitement d'un malade durant la même journée. Il est en liaison avec l'unité de consultation, les explorations fonctionnelles, le laboratoire et l'imagerie médicale.

- *Le secteur des services généraux*

C'est le secteur de l'hôpital qui regroupe le hall d'entrée, les services techniques et logistiques comme la logistique médicale, la logistique hôtelière, la logistique technique, la logistique administrative, le service mortuaire et le parking. La pharmacie fait partie de la logistique médicale, tout comme le service de stérilisation.

- *Les liaisons fonctionnelles et les espaces de circulation*

On distingue 3 types de circulations dans un hôpital, les circuits logistiques, les circulations publiques et les circulations médicales. Dans ces circuits, il y a une distinction entre les liaisons des matières et les liaisons des personnes qui incluent le circuit du personnel, celui des patients valides et celui des patients couchés. Le circuit du personnel doit être rapide pour permettre au personnel médical, infirmier et autres de passer rapidement d'un secteur à un autre (Ferland, 2000).

3.5.3 Éléments de synthèse

Cette brève présentation des différents secteurs d'un hôpital nous a permis de comprendre les différents espaces de l'hôpital, ce qui nous permettra de présenter dans la section qui suit le cas choisi pour les fins de notre étude. Il s'agit des départements dans le nouveau Centre Hospitalier de l'Université de Montréal. Le secteur de l'hébergement de l'hôpital est un secteur de l'hôpital qui constitue un secteur de séjour long comparativement au reste des secteurs de l'hôpital.

Ce secteur est constitué de différentes unités de soins où les patients reçoivent de façon continue des soins et les professionnels de la santé qui y travaillent sont le plus souvent affiliés à chacune des unités de soins, l'unité de soins devient leur environnement de vie en milieu de travail. Ils partagent certains espaces avec les patients et leur famille, mais occupent des espaces qui leur sont exclusivement dédiés.

Les environnements partagés avec le patient sont l'environnement de la chambre du patient, les espaces de circulation dans l'unité de soins, le bain thérapeutique, la salle d'examen ou de traitement dépendamment de l'hôpital et de la pratique des soins dans un hôpital ou pays, la salle de rencontre avec la famille.

Les espaces dédiés aux professionnels de la santé sont représentés par la salle dédiée strictement au travail des professionnels de la santé sur le dossier du patient, les postes de travail infirmiers, la salle d'utilité propre et de préparation des soins, la salle d'utilité souillée, le dépôt de matériel, équipement ou médicaments, et le local de nourriture.

Ces espaces sont souvent répartis dans une unité de soins de façon à assurer un bon fonctionnement et déroulement des soins. Mais, la littérature montre des différences d'efficacité des différents types d'organisation spatiale des unités de soins. La forme radiale demeure la plus performante comparativement à la forme linéaire et autres, du fait de la proximité des espaces de soins et les chambres des patients. C'est ce que nous allons explorer, entre autres, dans le cadre de notre recherche pour voir quel impact l'organisation spatiale de l'unité de soins étudiée a sur le travail des professionnels de la santé, est-ce qu'elle constitue un élément facilitateur ou moins facilitateur à leur travail.

À la suite de ce balayage sur les composantes de l'espace hospitalier et de l'unité de soins ainsi que les approches de design hospitalier, nous allons pouvoir dans la section qui suit présenter l'hôpital terrain d'étude où l'on retrouvera certaines notions abordées dans le chapitre 2 et les sections précédentes du chapitre 3.

3.6 Description de l'hôpital cas d'étude

Dans cette section nous présentons l'hôpital cas d'étude, le centre hospitalier de l'Université de Montréal (nouveau CHUM), en soulignant les éléments clés marquants son environnement physique. Nous rappelons que dans ce qui suit notre description se base sur les données collectées durant notre période de collecte des données où la phase 3 du projet de construction du CHUM était à peine entamée. Donc, notre description porte sur ce qui est en cours d'utilisation par les usagers.

3.6.1 Le CHUM – un grand hôpital au centre-ville de Montréal

Situé en plein centre-ville de Montréal, le nouveau CHUM est composé de plusieurs bâtiments parmi lesquels le pavillon « D » d'hospitalisation. Cet hôpital s'impose par son gabarit dans le paysage de l'arrondissement Ville-Marie à Montréal (voir figure 7 et figure 102- annexe 6). Il est situé près de l'accès vers l'autoroute Ville-Marie (720) à partir de la rue Viger et près de deux stations métro : la station métro Berri UQÀM et la station Champ de Mars. Celle-ci est directement reliée à l'hôpital par un corridor souterrain (figure 21). C'est un hôpital qui occupe une superficie de 268 000 m², 772 chambres, 39 salles

d'opération, une cinquantaine de cliniques externes et plus de 400 salles d'examen et 30 000 pièces d'équipement médical (CHUM, 2017).

Ouvert depuis septembre 2017, cet hôpital s'inscrit comme le plus grand¹⁰ projet en Amérique du Nord et l'un des plus importants au monde. Il a remporté plusieurs distinctions et prix¹¹ (CHUM, 2017). Il a été conçu dans l'objectif que son environnement physique intérieur atténue le stress subi par le patient, les visiteurs et le personnel.

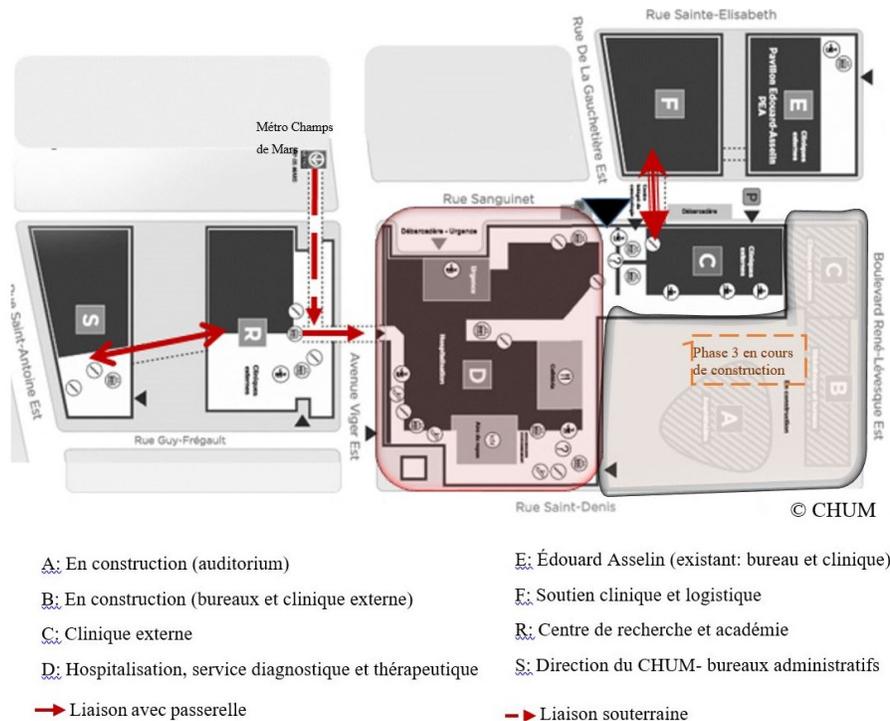


Figure 9. Plan masse du nouveau CHUM.
Plan masse du nouveau CHUM. Voies de desserte, accès vers l'hôpital et différentes liaisons.
Fond de plan ©CHUM, 2018.

Le nouveau CHUM compte un nombre important d'employés, soit 12 209 employés dont 3 741 infirmiers, 956 médecins, 74 pharmaciens, 28 dentistes et 2 089 autres professionnels

¹⁰ Le nouveau est l'un des plans grands projets hospitaliers à Montréal avec celui du CUSM sur le site Glen, et le CHU Ste-Justine pour enfants. Il vise la certification LEED argent (CHUM, 2017).

¹¹ En plus d'être finaliste 2017 dans 4 catégories au World Architecture Festival (Berlin, Allemagne), le projet a remporté le prix du public, catégorie installation lumineuse, lors des AZ Awards (Toronto) et a été élu meilleur design de façade et ingénierie (Londres, Royaume-Uni), et choix du public en 2016 lors des Architizer A+ Awards, catégorie « Hospitalité » (New York, États-Unis) et finaliste dans plusieurs concours nationaux et internationaux. Même en 2012, il a remporté le « Gold Award » au Canadian Council for Public-Private Partnerships (CCPPP) à (Toronto), il a été finaliste dans 4 catégories au World Architecture Festival (Berlin, Allemagne) en 2017 (CHUM, 2017).

de la santé comme les physiothérapeutes, ergothérapeutes, psychologues, nutritionnistes, etc., et accueille plus de 4000 stagiaires et étudiants durant l'année 2018-2019 (CHUM, 2019).

Il offre des soins spécialisés et surspécialisés aux patients provenant de la grande région de Montréal et du Québec et est reconnu pour son expertise dans plusieurs domaines de pointe. Il regroupe les différentes spécialités en 17 départements cliniques (CHUM, 2017). Les unités d'hospitalisation sont toutes localisées dans le bloc (D). Elles sont réparties entre le 8^e et le 20^e étage du bloc (D) (voir figures 7 et 10).

- *Les étapes de déménagement des trois anciens hôpitaux du CHUM*

L'ancien CHUM était composé de trois hôpitaux qui sont l'hôpital Hôtel-Dieu, l'hôpital Notre-Dame et l'hôpital Saint-Luc qui a été démoli en 2018 pour laisser place à la construction de la dernière partie du nouveau CHUM. Le déménagement vers le nouveau CHUM a commencé en septembre 2017 par l'hôpital Saint-Luc, l'un de ses trois anciens hôpitaux qui a été démoli à la fin de ce déménagement pour permettre la construction de la phase 3 du nouveau CHUM (voir figure 104 en annexe 6). Cette ouverture a eu lieu 5 mois après la date prévue pour le 22 avril 2017 (Despatie, 2016). Le déménagement de l'Hôtel-Dieu a suivi au mois d'octobre 2017 et celui de l'hôpital Notre-Dame en novembre 2017. Donc, les équipes des professionnels de la santé sont arrivées par étape suivant l'hôpital auquel ils étaient affiliés.

À noter que notre étude a porté principalement sur les unités de soins du pavillon « D » construit durant la phase 2 du projet du nouveau CHUM. Celle-ci a duré 5 ans (de 2012 à 2017) (CHUM, 2018).

3.6.2 Les différents pavillons et accès du nouveau CHUM

Le nouveau CHUM est composé de plusieurs pavillons de hauteur variant entre 5 à 25 étages, dont 20 étages hors terre (voir figure 7). Ces trois bâtiments principaux : le pavillon (D) de diagnostic, de thérapeutique et d'hospitalisation, le pavillon (C) pour les suivis cliniques et le pavillon (F) pour le soutien clinique et logistique (figure 9). Le bloc (A), le bloc (B) sont en construction (phase 3 de la construction), ainsi qu'une partie du bloc (C) qui

accueille les cliniques externes. Le bloc (D) accueille toutes les unités de soins ou d'hospitalisation, le département de diagnostic et thérapeutique, le bloc (E) est un bâtiment existant - le pavillon Édouard Asselin, situé sur le boulevard René Lévesque. Il accueille les bureaux et quelques cliniques externes, le bloc (F) est le bâtiment qui accueille la pharmacie et d'autres services de soutien clinique et logistique, et le bloc (S) est le bâtiment qui accueille la direction du CHUM et les bureaux administratifs (figure 9).

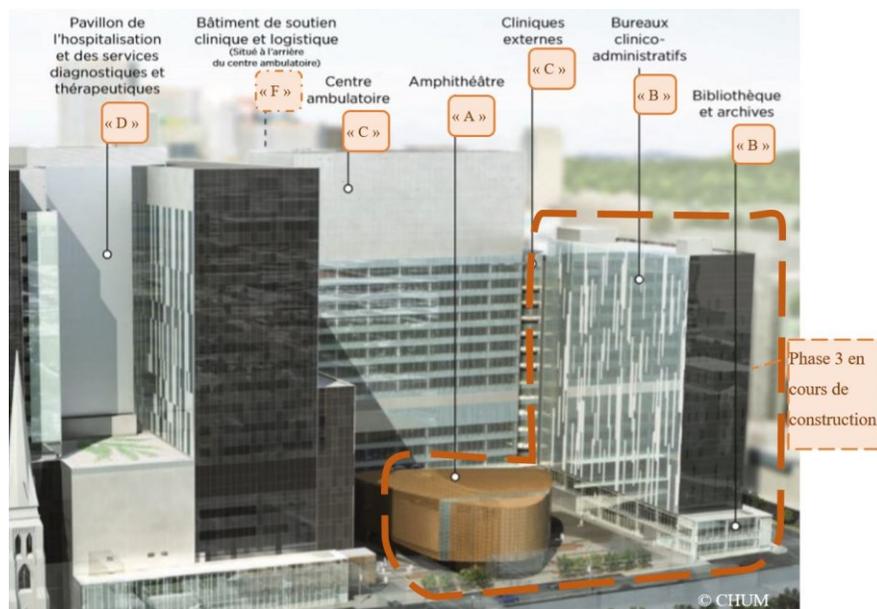


Figure 10. Volumétrie du nouveau CHUM projetée à la fin de la phase 3.
Figure adaptée de ©CHUM. 2017.

Le nouveau CHUM compte 5 sous-sols. Deux tunnels, l'un le reliant à la station de métro Champ-de-Mars et l'autre, réservé au personnel, pour faciliter le travail logistique et relie le pavillon Édouard Asselin (pavillon E) au pavillon (F) et ensuite au (C) (CHUM, 2017). La liaison entre le pavillon (C) et le pavillon (F) se fait par une passerelle surplombant la rue Sanguinet (figures 11). Au sud du pavillon (D), la rue Viger sépare l'hôpital proprement dit du CRCHUM.



Figure 11. Liaison entre les pavillons (F) et (C) du nouveau CHUM.
Vue sur la passerelle de liaison entre le pavillon F et C, nouveau CHUM. ©Z. Hammouni. 07 août 2018

Le nouveau CHUM compte plusieurs accès. L'accès principal actuel est temporaire et situé sur la rue Sanguinet. À la fin de la phase 3 de construction, l'accès principal sera sur la rue Saint-Denis. L'accès du personnel est aussi situé sur la rue Sanguinet à proximité de l'accès aux urgences est aussi localisé sur la rue Sanguinet. Il existe deux autres accès secondaires, dont l'un est situé sur la rue Saint-Denis et le second sur la rue Viger près du Clocher (figure 12).

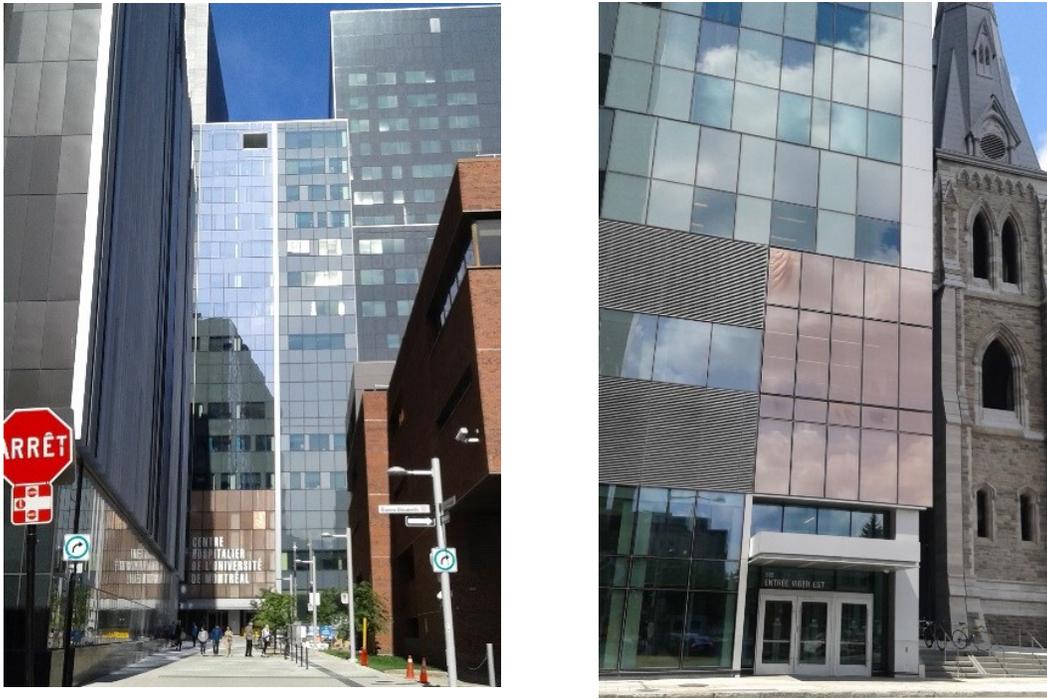


Figure 12. Les accès du nouveau CHUM.

À gauche : Accès principal sur Rue Sanguinet; À droite : accès secondaire au nouveau CHUM, sur rue Viger, Montréal ©Z. Hammouni. 02 août 2018.

3.6.3 Les espaces de liaison, espaces de circulation, orientation spatiale et signalétique dans l'hôpital

Les différents pavillons du CHUM sont reliés entre eux par des passages aux sous-sols ou à des étages supérieurs. Le bloc F est relié au C par un passage au 2^e étage et un autre au sous-sol. Le pavillon (C) est relié au pavillon (D) au sous-sol, au 2^e et au 8^e étage. Toutefois, au 15^e étage dans l'unité de soins située au nord, il existe un salon du personnel qui relie le pavillon (D) au pavillon (C). Il existe deux types de circuits de circulation au nouveau CHUM : le circuit public et le circuit du personnel. Dans les départements de

diagnostic et thérapie ainsi que d'hospitalisation, le circuit non public est utilisé prioritairement par les personnels accompagnant un patient.

On retrouve donc des espaces de circulation horizontale et verticale pour les deux circuits. Le circuit du personnel est toujours séparé du circuit public par des portes indiquant la limitation de l'accès à ce circuit au personnel. Cependant, le personnel utilise souvent le circuit public. Ensemble, ce personnel, les visiteurs et les patients cohabitent ce qui crée une dynamique sociale dans cet environnement physique de l'hôpital.

- *Le hall d'entrée*

Le hall principal actuel du nouveau CHUM est temporairement localisé à l'entrée située sur la rue Sanguinet. On retrouve un poste d'information et d'accueil et un bureau du personnel de sécurité. On y retrouve une œuvre d'art fixée à l'un des murs de ce hall. Le salon des départs est localisé relativement loin de l'entrée. Une rampe à pente douce dessert ce hall d'accès et mène vers le salon des départs et vers le hall du pavillon (C) (à gauche sur la figure 13) vers le pavillon (D) (à droite sur la figure 13).



Figure 13. Vue sur le hall d'entrée au nouveau CHUM.
©Z. Hammouni., 07 août 2018.

On ne retrouve pas d'assises à proximité de l'entrée, les plus proches sont celles du salon des départs au bout de la rampe. À cet endroit, on retrouve un escalier mécanique qui mène au 2^e étage du pavillon (C).

- *Le hall d'ascenseur du pavillon D- pavillon des unités de soins*

À partir de l'entrée principale temporaire du nouveau CHUM sur la rue Sanguinet, l'accès vers le hall des ascenseurs publics du pavillon (D) se fait rapidement. Une aire d'attente et une boutique, une précède ce hall et animent cet environnement (figure 14).

On y retrouve de grands écrans muraux, du mobilier de type assises en rangées en matériau facile d'entretien.



Figure 14. Vue sur le hall du pavillon D au nouveau CHUM. Hall du pavillon D ©Z. Hammouni. 20 oct. 2018.

L'accès vers le circuit des professionnels peut se faire directement à partir de cette aire publique.

- *Le circuit des véhicules autoguidés*

Les véhicules autoguidés (VAG) assurent circulent dans un circuit de corridors et ascenseurs distincts pour le transport de charriots de matériel comme le linge pour les unités de soins, les charriots des repas des patients. Les ascenseurs sont localisés dans des locaux fermés à chaque étage du pavillon (D) entre autres, et dont l'accès est strictement destiné au personnel (figure 15).



Figure 15. Véhicules autoguidés dans une station aux étages. Vu sur les véhicules autoguidés transportant les charriots des repas arrivant dans un local de service aux étages dans le pavillon (D). ©Z. Hammouni. 30 août 2018.

- *Orientation spatiale et signalisation dans l'hôpital*

L'orientation spatiale au nouveau CHUM se fait par l'utilisation de panneaux de signalétique et des couleurs pour aider à l'orientation spatiale par l'introduction des œuvres d'art et comme éléments de repère. Les postes de sécurité et les postes d'accueil et d'information constituent aussi un élément de repères, ainsi que les boutiques et les espaces de service.

L'orientation spatiale se fait dès l'arrivée à la station métro Champ de Mars à travers le corridor au sous-sol menant aussi bien au CRCHUM qu'à l'hôpital proprement dit. Toutefois, en accédant par ce sous-sol l'orientation spatiale devient peu claire malgré l'existence de panneaux signalétiques. Des éléments de repères ponctuent le parcours de l'utilisateur empruntant cet accès, par le poste de sécurité, et la grande statue blanche (figure 22) représentant un personnage—œuvre d'art qui est localisée au niveau 1 en montant l'escalier mécanique démarrant près du poste de sécurité. À ce niveau, on retrouve l'accès secondaire donnant sur rue Viger au coin de la rue Saint-Denis. Un deuxième escalier mécanique mène vers le niveau de l'agora et des services de restauration. Dans cette zone, il y a une surcharge d'informations visuelles pour l'utilisateur, ce qui peut rendre son orientation spatiale difficile, particulièrement durant les périodes d'encombrement des lieux.

Les nombreuses connexions entre les différents pavillons du CHUM constituent un élément positif pour le fonctionnement de l'hôpital. Toutefois, l'orientation spatiale est parfois difficile à certains endroits comme est le cas aux sous-sols de l'hôpital, les liaisons aux étages entre le pavillon (D) et le pavillon (C) (figure 9).

Afin de s'orienter plus facilement dans l'hôpital, une application (*CHUM mobile) a été conçue pour permettre de se localiser dans l'hôpital et de se rendre d'un endroit à l'autre. Ce système de localisation devrait fonctionner grâce au Bluetooth de chaque appareil. Si celui-ci n'est pas activé ou non compatible avec celui du CHUM, l'application devrait fournir une aide et permet de scanner les codes QR des panneaux de signalisation présents dans tous les espaces communs dans l'hôpital (CHUM, 2017). Ce système semble difficile d'utilisation¹².

3.6.4 Les espaces de services et espaces repos à l'hôpital

Au nouveau CHUM, des espaces de services tels que les boutiques, une pharmacie, les salles à manger et cafétéria ont été installés. Ces espaces constituent des espaces partagés entre les différents usagers (le personnel, les patients et les visiteurs). Ce sont des espaces très utilisés et donnent à l'hôpital l'impression de la valeur de libéralisation de ses espaces.

¹² Voir à ce propos section synthèse des observations dans chapitre 5.

- *La cafétéria*

La cafétéria est située au 2e étage du pavillon (D) d'hospitalisation et des unités de soins. La salle de service de la cafétéria est raccordée directement une grande salle et des petites salles à manger d'une capacité totale qui dépasse 600 places (CHUM, 2017) (figure 16).



Figure 16. Vue sur la cafeteria, nouveau CHUM. ©CHUM, 2017.

Entre cette grande salle et l'agora située au 1er étage, une œuvre d'art suspendu au plafond vient rehausser l'espace (CHUM, 2017). Cette salle offre des vues vers l'extérieur à travers les murs rideaux qui laissent passer la lumière naturelle dans la totalité de cet espace. À cette salle est raccordée une petite terrasse à proximité du clocher restauré de l'ancienne église. La cafétéria offre ses services durant un horaire prolongé. C'est un espace souvent surpeuplé en particulier durant la période clé du dîner et du souper.

- *Le salon du personnel*

Situé au 15 étage, le salon du personnel est un espace dédié uniquement au personnel du nouveau CHUM. Il est localisé entre le pavillon (C) et le pavillon (D).

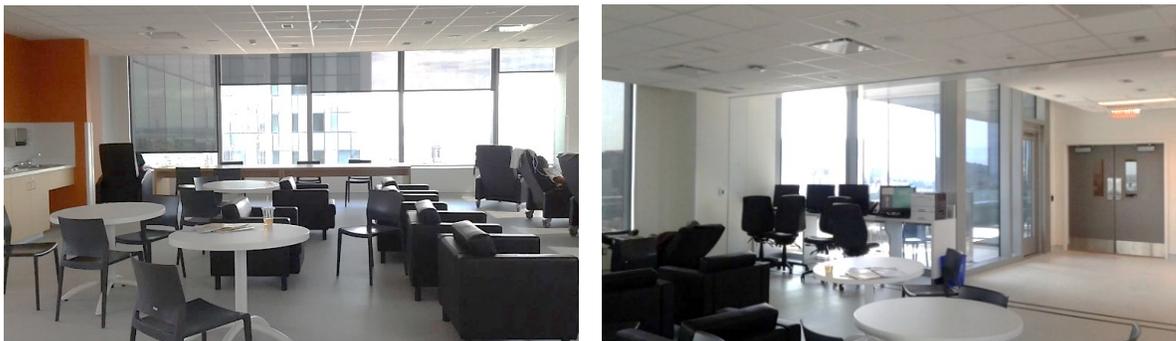


Figure 17. Le salon du personnel au 15e étage

Un aménagement du salon du personnel avec un mobilier varié. On voit à droite des postes ordinateurs et une petite terrasse. ©Z. Hammouni, 7 août 2018.

L'accès vers ce salon se fait directement par le pavillon (C) ou par l'accès secondaire par l'unité de soins nord du pavillon (D). Cet accès par l'unité de soins implique que le personnel traverse la section ouest de l'unité de soins et perturbe son fonctionnement et permet moins de contrôle sur le bruit et éventuellement la sécurité en rapport aux infections. De plus, cette unité de soins est une unité pour patients transplantés.

Cependant, ce salon offre de très belles vues panoramiques sur Montréal. Il est doté de mobilier varié avec un aménagement en zones pour diverses activités. Dans la zone périphérique sont disposés les fauteuils extensibles orientés face aux baies vitrées pour permettre au personnel de profiter des vues, mais un système de stores permet un contrôle de la quantité de lumière naturelle et de l'éblouissement du soleil (figure 17). Une deuxième zone où sont disposés des postes ordinateurs localisés devant la baie vitrée donnant sur la petite terrasse de ce salon. Le reste du salon est dédié pour un aménagement permettant la socialisation entre le personnel intégrant un mobilier varié de tables, de chaises et assises, avec un coin de cuisinette doté de mobilier fixe, évier et autres. Ce salon constitue un endroit très calme dans l'hôpital.

Les finis du salon sont représentés par un plafond en carreaux acoustiques blancs, le revêtement du sol est souple de couleur gris pâle. Les couleurs sont beiges ou orange terne pour les murs, et du gris foncé pour les portes. L'éclairage artificiel est composé de deux types d'éclairage : un éclairage fluorescent et des spots encastrés. Le contrôle de l'éclairage artificiel est peu contrôlable quant à la quantité de lumière désirée par le personnel dans chacune des sous- zones dans ce salon.

- *Autres espaces et services disponibles au nouveau CHUM*

On retrouve dans le nouveau CHUM des services diverses, tels que :

- Un kiosque à café, au rez-de-chaussée du Pavillon D, près de l'agora.
- Une pharmacie peu accessible visuellement et une boutique de cadeaux localisée près du hall des ascenseurs publics du pavillon (D).
- Le service de soins spirituels avec un lieu de recueillement situé au 2^e étage du Pavillon (D), accessible par la cafétéria.

- Les guichets automatiques existent et sont localisés principalement à proximité du hall d'entrée.

3.6.5 Autres éléments d'intérêt

- *La place de l'innovation et technologie au nouveau CHUM*

Les technologies de la santé englobent de nombreux équipements et services qui peuvent être extrêmement différents, tels que les produits pharmaceutiques, les matériels, les équipements, les dispositifs médicaux, les systèmes de soutien, de gestion et d'organisation utilisés pour le diagnostic et le traitement et la réadaptation (CHUM, 2017).

Au nouveau CHUM plusieurs éléments d'innovation et technologiques ont été introduits pour permettre à cet hôpital d'assurer des soins de pointe. Ces innovations sont d'ordre logistiques, médicales, humains et dans les collaborations avec le réseau de la santé (CHUM, 2017). Parmi ces innovations, nous citons le système de traitement d'air à 41 centrales de traitement d'air, fournissant partout dans l'hôpital un air pur, trois salles d'opération hybrides, parmi les 39 salles d'opération que contient le CHUM, dans lesquelles de l'imagerie de type angiographie est intégrée permettant d'effectuer des opérations guidées par angiographie, des interventions vasculaires, cardiaques ou neurologiques (CHUM, 2017).

Une innovation sur le plan logistique c'est le nouveau système informatique à puces, introduit pour assurer une continuité dans le réapprovisionnement en matériel et fournitures médicales dans les salles d'utilité propre des unités de soins (figure 18).



Figure 18. Système d'approvisionnement à puces dans la salle utilité propre-unité de soins.
©Z. Hammouni, 7 août 2018.

Un autre élément celui de la double sécurité pour les patients, par le dédoublement des principaux systèmes d'approvisionnement, de sécurité ou d'alimentation et l'introduction d'un système de secours a été prévu pour l'approvisionnement en gaz médicaux, les pompes d'incendie, l'alimentation en eau, les infrastructures de télécommunications etc. Cet hôpital

est considéré le seul au Québec équipé de systèmes de bâtiment aussi complets (CHUM, 2017).

Le système d'appel de garde est utilisé par le biais d'une interface murale dans les chambres des patients et dans tous les environnements cliniques. Ce qui permet au personnel de communiquer directement avec les différents postes de professionnels, pour de l'aide ou même lancer un code bleu (arrêt cardiaque) (CHUM, 2017

Il existe des accélérateurs linéaires à la fine pointe de technologies pour les patients atteints de cancer, dans plusieurs salles de traitement permettant des radiothérapies plus rapides.

Un autre élément technologique introduit dans le nouveau CHUM est le transport pneumatique qui aide dans le fonctionnement de l'hôpital et le travail des professionnels de la santé.



Figure 19. Le transport pneumatique
À gauche, CHUM. Vue sur le circuit du transport pneumatique. CHUM, 2017.
À droite, ©Zakia Hammouni. Vue sur le transport pneumatique dans une unité de soins. 15 août 2018

- *L'art dans l'hôpital*

L'art au nouveau CHUM fait partie intégrante de son design. En harmonie avec l'accent mis sur la lumière naturelle introduite en particulier dans les espaces publics et les vues panoramiques, l'art à l'intérieur de l'hôpital mais aussi à l'extérieur du complexe hospitalier, est présent pour le bien-être et le confort des usagers. L'intégration de l'art dans le nouveau CHUM compte aussi parmi les programmes d'art public les plus importants au Québec (CHUM, 2017; Tembeck et Lavorel, 2019).

Dans les espaces publics du nouveau CHUM, on retrouve des éléments d'art qui ponctuent le parcours des usagers de l'hôpital et viennent apporter une touche d'humanisation et de dédramatisation cet hôpital.



Figure 20. Œuvres d'art dans le corridor reliant le CHUM et CRCHUM à la station métro.
©Zakia Hammouni. 07 août 2018

Près des accès principaux et dans les espaces publics de l'hôpital, ces œuvres constituent des repères clés et un élément esthétique important dans l'environnement de cet hôpital. Il s'agit d'œuvres variées et de différents types comme l'œuvre lumineuse animant le corridor menant au métro et permet à l'ensemble des usagers du CRCHUM et de l'hôpital proprement dit de contempler cette œuvre (voir figure 20).

On retrouve également des toiles sur les murs du corridor au sous-sol menant directement à l'hôpital en venant du CRCHUM ou de la station métro (figure 21).



Figure 21. Œuvres d'art au nouveau du corridor menant au CHUM.
Zakia Hammouni. 07 août 2018.

Ce corridor permet à l'utilisateur de distinguer l'accès vers l'hôpital de celui du centre de recherche du CHUM. Ces œuvres d'art permettent de rompre la monotonie qui pourrait exister en parcourant de longs corridors (figure 21).

Près de l'entrée située sur la rue Viger au coin de la rue Saint-Denis on retrouve la grande statue du personnage (figure 22).

Figure 22. Œuvre d'art à l'entrée sur rue Viger-coin de rue St-Denis.
©Zakia Hammouni. 08 sep 2018.



Une autre œuvre d'art (la forêt) est installée à l'angle de l'avenue Viger et de la rue Sanguinet, composée de trois volumes irréguliers verts rétroéclairés et l'œuvre d'art située dans le hall d'entrée principale actuelle sur la rue Sanguinet (figure 23).

Figure 23. Œuvre d'art du hall d'entrée principale actuelle sur rue Sanguinet.
©Z. Hammouni. 08 sep 2018



Dans l'agora et la cafétéria, on retrouve aussi, une œuvre suspendue au plafond de la salle à manger qu'on peut remarquer depuis l'agora. D'autres œuvres comme celles localisées dans le salon pour les familles des patients localisées à l'extérieur des unités de soins, sous forme de mobilier sculpté (figure 24).

L'œuvre sonore composée de trois sculptures en aluminium agissant comme résonateurs, localisée dans clocher de l'ancienne église Saint-Sauveur, et l'œuvre, sous la forme d'un signal lumineux, évoquant le cœur de l'hôpital (CHUM, 2017).



Figure 24. Œuvres d'art CHUM

À droite : Œuvre d'art sur la terrasse du pavillon D. À gauche : mobilier œuvre d'art dans le salon des visiteurs près des unités des soins (pavillon D). ©Zakia Hammouni. 07 août 2018

3.6.6 Éléments de synthèse

À travers cette présentation du cas d'étude, nous constatons que l'environnement du nouveau CHUM regroupe plusieurs attributs et caractéristiques qui démarquent cet hôpital de la panoplie des anciens hôpitaux existants dans le contexte montréalais. Ceux sont les éléments de technologies comme les véhicules auto guidés, le transport pneumatique, la qualité de l'environnement visuel, les dimensions, la présence de l'art dans les espaces publics de l'hôpital, la séparation des circuits de circulation publique et circulation du personnel, les commerces de consommation et de socialisation comme la cafétéria, etc. L'aménagement des unités de soins avec des chambres exclusivement individuelles pour le bien-être du patient, toutes bénéficiant de grandes baies vitrées offrant de la lumière naturelle et des vues panoramiques sur la ville et/ou sur le fleuve.

3.7 Conclusion

L'environnement hospitalier est un environnement complexe composé de plusieurs départements et secteurs qui ont chacun leurs propres caractéristiques physiques, des caractéristiques de fonctionnement et de dynamique sociale selon le type d'usagers qu'ils accueillent. Certains de ces secteurs incluent seulement le personnel de soutien et/ou administratif comme le secteur des services généraux. D'autres accueillent aussi bien les patients, leur famille et les professionnels de la santé ainsi que le personnel de soutien comme le secteur d'hébergement. Selon les affordances qu'offre chacun de ces environnements

physiques, l'expérience vécue varie selon les usagers. La revue de littérature a permis de mieux revenir sur les affordances et attributs de cet environnement sur lesquels le cadre conceptuel se basera pour fonder cette recherche. Elle aura principalement essayé de mieux faire le lien entre les différentes notions abordées. Elle montre que l'environnement de l'hôpital est de type « stressant » du fait du service qui y offert.

C'est un environnement qui peut être stressant pour le patient à cause de la peur de la maladie et des soins qui peuvent lui être offerts, mais aussi stressant pour les professionnels de la santé, car ces derniers doivent faire face au stress vécu par le patient et le stress dû proprement à leur travail- la crainte de commettre une erreur de soins ou de diagnostic ou encore de surveillance de l'état de santé du patient, car la moindre erreur peut s'avérer fatale et mettre en péril la vie d'êtres humains qui sont les patients. Un autre facteur de stress et qui s'avère très stressant en milieu de santé, c'est la sécurité et le risque de contamination lors d'une éclosion d'un germe ou lors d'une épidémie ou d'une pandémie comme est le cas de cette crise du Covid-19.

Et pour comprendre l'expérience vécue de ces usagers, il faut construire les réalités vécues de chacun de ces usagers et à partir de ce qui est spécifique individuellement chez eux, mais aussi comment ils vivent en groupe et qu'est-ce qu'ils partagent entre le groupe (Guba et Lincoln, 1994). C'est le cas d'une équipe de professionnels de la santé affiliés à une unité de soins d'un même hôpital. Cette équipe peut être constituée d'un groupe d'infirmier, un groupe de préposés aux bénéficiaires, de pharmaciens, de physiothérapeutes, nutritionnistes, médecins et d'autres professionnels de la santé. Chaque professionnel de cette équipe son propre vécu dans cet environnement de travail, mais aussi il y a des points partagés entre chaque sous-groupe (ex. les infirmiers), mais aussi avec l'ensemble du groupe du fait qu'ils partagent le même environnement et les mêmes patients.

Le modèle Planetree a été développé pour pallier un besoin criant en matière de bien-être en milieu hospitalier, avec le soutien social, l'environnement qui offre une distraction positive par l'introduction de l'art et des éléments de la nature et le sentiment de contrôle de l'environnement. Ce modèle se rapproche des caractéristiques de l'environnement propice à la guérison et de l'approche de l'environnement restructurant. Nous allons à travers notre étude empirique vérifier dans un environnement dans lequel ces approches appliquées dans

la conception d'un environnement hospitalier récent, comment cet environnement est vécu et s'il répond aux besoins des professionnels de la santé en termes de bien-être.

Les cas d'hôpitaux décrits dans ce chapitre et les éléments décrits sont importants pour situer une expérience vécue des patients et les caractéristiques des environnements de façon générale. L'attention, par ailleurs, de l'espace est centrée sur la qualité des soins et la capacité des soins d'être administrés de façon efficace. Le nouveau CHUM démontre cet aspect avec la technologie. Mais, il est moins évident de situer l'expérience vécue des professionnels de la santé dans cet hôpital. Les attributs développés sont essentiellement projetés pour le bien-être du patient plutôt que le bien-être du professionnel de la santé.

Comme mentionné dans les chapitres et sections précédents, l'expérience vécue des professionnels de la santé est peu explorée dans la littérature et le but de cette étude est de saisir le vécu quotidien des professionnels dans leur environnement de travail et voir comment les aspects de bien-être et d'approche centrée sur le patient : 1) a un impact sur les prestations des soins; et 2) comment l'environnement intérieur de l'hôpital est conçu pour soutenir ces prestations de soins.

4 Chapitre 4

L'étude, ses contextes et méthodologie

4.1 Introduction : Positionnement méthodologique pour la construction de la réalité du vécu des professionnels de la santé

La présente étude est une occasion pour comprendre l'interaction des professionnels de la santé dans leur environnement physique de travail à l'hôpital, une réalité qui est peu documentée. Elle aborde les rapports existants entre ce cadre physique et le travail de ces professionnels et donc pour des fins de la qualité des soins à offrir aux patients. L'idée est de réfléchir sur les attributs de l'environnement physique qui peuvent occasionner du stress et avoir des répercussions sur la prestation des soins et le bien-être de ces professionnels de la santé.

Rappelons que la question de recherche soulevée dans cette étude (voir chapitre 1) est la suivante : Quelle est l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un environnement hospitalier contemporain et comment ces professionnels évaluent-ils cet environnement ?

Et les sous-questions s'interrogent sur :

- 1) Quelles dimensions de cet environnement facilitent le travail des professionnels de la santé et quelle est la part de l'environnement physique dans cette facilitation du travail des professionnels de la santé ?
- 2) Quels sont les attributs de cet environnement physique qui favorisent le travail de ces professionnels et quels sont ceux qui assurent leur bien-être ?

L'étude s'intéresse à l'expérience vécue des personnes en milieu hospitalier et aux facteurs de stress dans un milieu qui est construit pour favoriser le bien-être dans une optique de soins. Afin de bien mener l'étude, nous avons au préalable de suivi une démarche pour construire un portrait de l'état de la situation existante pour un groupe de professionnels de la santé dans un contexte physique déterminé, celui de deux unités de soins du nouveau CHUM.

Ce chapitre établit la philosophie qui sous-tend le phénomène à l'étude, celui de l'expérience vécue des professionnels de la santé dans leur environnement de travail à l'hôpital. Il présente aussi les composantes de l'étude et est structuré en trois parties : A) la démarche philosophique et ontologique qui ont guidé nos choix dans l'étude ; B) la

démarche de l'étude (approche méthodologique) ; et C) les méthodes de collecte et analyse des données. Enfin, le chapitre termine avec les aspects éthiques qui ont soutenu la démarche méthodologique dans son ensemble.

Dans les Chapitres 2 et 3, nous avons présenté les différentes composantes de l'environnement hospitalier, les différentes approches de design hospitalier à l'époque contemporaine, et les enjeux liés aux facteurs de stress en milieu de travail hospitalier des professionnels de la santé. Par la suite, nous avons introduit, dans le contexte québécois, l'hôpital où la présente étude s'est déroulée, il s'agit d'un grand centre hospitalier (CHU). Dans cet hôpital, de nouvelles approches de design ont été utilisées et dans lequel on retrouve un changement dans son design et son architecture comparativement aux anciens hôpitaux existants au Québec et plus particulièrement à Montréal.

Ces éléments sont représentés par des unités de soins dotées entièrement de chambres individuelles, de la lumière naturelle dans la majorité des espaces dédiés au patient et sa famille, une grande cafétéria publique, et on y retrouve des éléments d'art dans les espaces communs et publics de l'hôpital et dans l'unité de soins palliatifs. L'une des autres caractéristiques innovantes dans l'environnement de cet hôpital, l'introduction de la haute technologie dans les blocs opératoires, la logistique et le transport comme à titre d'exemple, le transport pneumatique dans les unités de soins et les véhicules autoguidés qui arrivent dans un local situé à chaque étage du pavillon des unités de soins pour alimenter ces unités de matériel et des repas pour les patients. Ces éléments que l'on retrouve dans cet hôpital figurent parmi les éléments que nous avons recensés dans la revue littérature (chapitre 2 et chapitre 3) comme des éléments de bien-être et facilitateur de prestations des soins en milieu hospitalier à l'époque contemporaine.

Nous allons présenter dans ce chapitre l'approche méthodologique dans laquelle nous nous sommes inscrits, les étapes de cette recherche et les outils qui nous ont permis de collecter les données de l'étude et effectuer leur analyse. Cette présentation nous permet d'éclairer notre processus de collecte et d'analyse pour bien comprendre comment les professionnels vivent dans ce nouvel environnement. Nous introduirons par la suite les deux unités de

soins dans ce nouveau centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) qui ont constitué notre terrain d'étude.

4.2 Approche méthodologique générale et méthodologie – Présentation des composantes de l'étude

La présente recherche cherche à comprendre comment les professionnels de la santé interagissent dans un contexte physique, social et organisationnel d'un hôpital récemment construit, car le design des hôpitaux contemporains nous porte à nous interroger sur les attributs de ce contexte qui répondent aux besoins de bien-être des professionnels de la santé et facilitent leur travail. Il s'agit donc de construire un portrait de la réalité vécue de ces professionnels en suivant une démarche constructiviste.

4.2.1 Construction de l'état de la réalité vécue par les professionnels de la santé – le processus en général

Cette étude vise à explorer le vécu des professionnels de la santé dans un environnement nouveau. C'est un environnement dans lequel on se soucie du bien-être de l'utilisateur et particulièrement le patient, par l'introduction de l'approche de design centré sur le patient et l'approche l'environnement thérapeutique.

Les composantes de cette étude sont multiples, pour saisir l'état d'un phénomène complexe et dynamique en suivant des approches constructivistes qui permettent de construire les réalités à partir de l'expérience vécue des individus, à partir de ce qui est spécifique individuellement chez les personnes et les éléments partagés entre le groupe (Guba et Lincoln, 1994). L'objectif est de comprendre les préoccupations réelles des professionnels de la santé face à un environnement, dont la conception cible, d'atténuer le stress et créer un environnement de travail stimulant.

L'approche constructiviste permet la construction sociale d'un problème par la pureté de l'observation d'un phénomène (Pires, 1997, 25). Comme le mentionne Deslauriers et Kérisit : « *Une recherche qualitative de nature exploratoire permet de se familiariser avec les gens et leurs préoccupations* » (Deslauriers et Kérisit, 1999, p.88).

Étant donné notre objectif de construire l'état de la réalité existante dans des unités de soins d'un hôpital, nous avons au préalable préparé la collecte des données. Tout d'abord, nous avons commencé par une recension des écrits pour comprendre les enjeux et saisir l'état des hôpitaux au Québec avec les changements majeurs apportés à la qualité de soins et l'impact sur les divers professionnels de la santé. Nous construisons un tableau préliminaire des déterminants à la suite des meilleures pratiques identifiées dans des cas précédents recensés dans la revue littérature, et les critères de base pour nous orienter dans le processus de collecte des données et d'analyse.

La démarche méthodologique de cette étude est inductive et de perspective constructiviste, pour construire une réalité des personnes dans leur contexte réel, qui tient compte de leurs préoccupations en parallèle avec le regard sur leur environnement vécu. Elle part de préoccupations en rapport avec le stress auquel font face les professionnels de la santé dans leur environnement de travail à l'hôpital.

Nous documentons les conditions de l'environnement intérieur vécu par ces professionnels celui de l'unité de soins. Enfin, cette étude fait un regard sur comment le design de cet environnement fonctionne et comment les approches de design sont employées dans les caractéristiques de l'environnement intérieur pour soutenir les activités et tâches des divers personnels, et pour limiter le stress. Nous voulons comprendre comment ces éléments, tout en assurant le bien-être des patients, favorisent ou nuisent au bien-être des professionnels de la santé, atténuent leur stress au travail et facilitent leur travail.

Pour ce faire, nous voulons saisir l'état des lieux sur le terrain en choisissant de suivre une approche itérative et analytique qui tient compte des perspectives des personnes dans leur expérience vécue. Par une série d'actions de collecte des données et d'analyses, nous construisons au fur et à mesure un portrait de la réalité de ces personnes dans leur environnement de travail dans deux unités de soins.

Nous procédons par des observations et photographies des lieux de ces unités de soins et de l'environnement de travail, ainsi que les entretiens avec les personnes clés. Nous observons l'unité de soins durant tous les quarts de travail de la journée (jour, soir et nuit), pour saisir le rythme et les aspects de l'étude. Nous observons l'environnement intérieur,

ses composantes et caractéristiques, pour saisir les conditions des lieux et leur rôle dans les soins offerts aux patients. Nous observons les divers acteurs qui interagissent dans ce milieu et les activités des professionnels de soins. Nous documentons leurs circulations et déplacements, leur occupation des espaces, leurs interactions sociales dans cet environnement que ce soit entre les personnels ou avec le patient et sa famille.

Par la suite, nous menons une série d'entretiens avec un groupe de personnels pour bien comprendre le phénomène observé. À la fin de l'entretien, nous demandons aux professionnels interviewés de dessiner la carte mentale d'attributs physiques de leur unité de soins ou d'une section ou la totalité de l'hôpital qu'ils perçoivent positifs ou négatifs pour leur travail ou leur bien-être.

À travers une série d'analyses itératives, nous construisons un portrait de l'expérience vécue dans cet environnement de travail, des aspects de l'environnement qui soutiennent le travail des divers professionnels. Nous construisons ensuite un portrait des facteurs de stress qui émergent en fonction des observations et entretiens menés auprès des participants à l'étude.

Comme élaboré dans les chapitres 2 et 3, la littérature est largement tournée vers le bien-être du patient, le design centré sur l'utilisateur utilise plus de données probantes, mais les données probantes relatives aux professionnels de la santé sont peu nombreuses et la question de l'expérience vécue de ces professionnels de la santé est peu posée même si ces dernières années elle se voit de plus en plus poser dans les recherches.

Dans cette étude nous ne remettons pas en question l'intérêt porté au bien-être du patient, mais nous mettons l'accent sur le fait que l'environnement physique à l'hôpital est partagé par les patients et les professionnels de la santé. Ces derniers y vivent de façon permanente pour leur travail d'apporter des soins aux patients. D'un autre côté, il semble acquis que l'environnement physique ait un impact positif ou négatif sur les individus, ce qui explique entre autres l'intérêt que portent certaines entreprises d'environnement de travail de bureau au bien-être de leurs employés (Rioux, 2005). C'est donc sur ces éléments-là que cette étude, de nature exploratoire, permet de revenir en comprenant mieux les besoins des professionnels de la santé dans un environnement physique d'un hôpital récent et identifier

les attributs de cet environnement affectant négativement ou positivement leur bien-être et la qualité des soins procurés au patient.

L'étude se déroule dans des unités de soins du nouveau CHUM comme terrain d'étude. Pour comprendre comment les professionnels vivent dans ces environnements, nous avons circonscrit notre étude dans deux (02) unités de soins différentes du pavillon D de ce grand hôpital (une unité de soins sud et une unité de soins nord). Dans la figure 2, nous soulignons la délimitation de notre étude dans le CHUM :

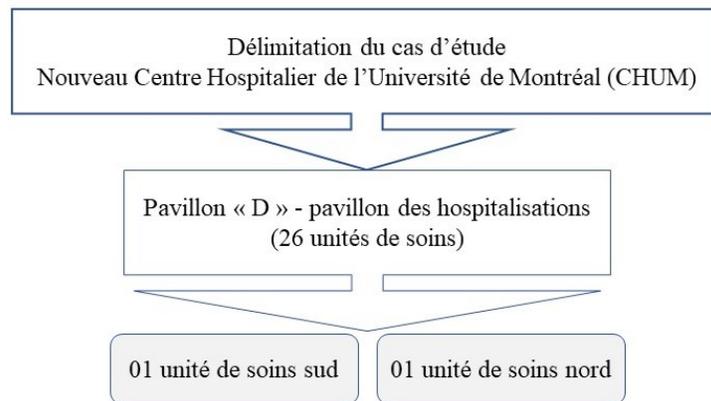


Figure 25. Délimitation du terrain d'étude

4.2.2 La démarche et philosophie qui sous-tendent les choix méthodologiques

Nous nous inscrivons dans une démarche globale constructiviste et inductive, qui nous permet de comprendre l'interaction des professionnels de la santé avec leur environnement physique à l'hôpital, leur point de vue et leur perception de cet environnement physique comme élément facilitateur ou non, pour leur travail. Nous portons une attention particulière sur leur expérience vécue en temps réel, et sur comment l'environnement soutient ou nuit à cette expérience.

- *Regard sur l'expérience vécue dans un environnement de soins – un regard intersubjectif*

Pour comprendre les expériences vécues des personnes, il s'agit d'aller sur terrain et être à leur écoute. Le chercheur s'engage à comprendre les aspects subjectifs et objectifs des conditions de l'environnement à travers une série d'éléments de collecte des données,

pour construire un portrait de l'expérience vécue. Il s'agit de voir ce qui est particulier pour arriver à un portrait global. « *L'expérience humaine se construit dans un contexte social et repose sur l'intersubjectivité* » (Fortin et Gagnon, 2016, p.191). L'aspect d'intersubjectivité vise à relever les particularités subjectives des participants qui vivent dans un environnement de travail particulier du fait qu'ils fournissent des soins aux patients avec différents niveaux de capacité physique et psychologique, mais aussi du fait que le stress est très présent par peur de commettre une erreur de diagnostic ou de soins et de la charge de travail. C'est aussi un environnement particulier pour nous en qualité de chercheur du fait de la multiplicité des usagers de différents secteurs de soins et qui travaillent tous ensemble pour fournir des soins de qualité au patient.

Ces expériences vécues sont propres à l'individu et sont de nature personnelle et sociale. Ces dimensions sont intimes à l'individu (Vaikla Poldma, 2003). Pour être à l'écoute, le chercheur documente les conditions des professionnels de la santé dans deux unités de soins. La construction de l'état des lieux comprend les aspects physiques dans l'environnement intérieur des unités de soins étudiées, les aspects des activités sociales, l'impact de ces activités, et les aspects organisationnels du travail. Ce sont ces dimensions que nous allons explorer.

- ***La construction d'un portrait de la situation vécue en milieu de travail hospitalier : Les contextes physique, social et organisationnel***

Dans le contexte de cet hôpital, nous menons notre étude dans une unité de soins pour saisir les divers aspects du milieu de travail des professionnels de la santé. Il s'agit d'une approche qui nous permettra de nous rapprocher des professionnels de la santé dans leur contexte physique, social et organisationnel réel. C'est dans le but de construire un portrait de leur expérience vécue selon leur point de vue, et comment ils interagissent dans leur environnement physique, s'organisent et vivent dans ce milieu organisationnel et hôpital.

Ce sont les interactions des professionnels avec les patients dans cet environnement et avec d'autres parties prenantes qui nous intéressent. Nous voulons comprendre en même temps comment l'environnement physique avec un contexte organisationnel déterminé soutient les activités ou constitue une barrière à la productivité des soignants et ajoute du stress.

Avec la tendance actuelle de prioriser essentiellement le bien-être des patients dans la conception des environnements de santé, les professionnels de la santé sont confrontés à un environnement de travail qui est principalement réfléchi pour répondre aux besoins des patients en termes de bien-être et qui offre peu de possibilités aux professionnels de la santé. Nous voulons comprendre l'état des lieux et les expériences vécues avec la construction d'un phénomène dans son contexte réel, de la façon la plus transparente et claire possible et ce dans les limites d'une étude de ce genre.

- *Le milieu de l'hôpital, un environnement de travail particulier*

Nous voulons dans cette étude, décrire une expérience vécue dans un environnement de travail particulier, celui de deux unités de soins dans un grand centre hospitalier. Nous allons quand même nous référer à des constats établis dans la littérature, concernant les autres types d'environnements de travail comme les environnements de travail de bureau¹³. C'est pour comprendre les enjeux liés au travail dans un autre milieu que celui de l'hôpital.

Par ailleurs, notre étude et les méthodes déployées considèrent les diverses parties prenantes dans un milieu beaucoup plus dynamique. L'environnement de travail en milieu hospitalier inclut des médecins, des infirmières, des préposées aux bénéficiaires, autres personnels aidants et de soutien, et les divers patients/usagers qui arrivent pour des services de soins et une multiplicité de mises en situations parfois imprévues dans lesquelles il faut intervenir en urgence dans des conditions de stress extrêmes. C'est un environnement très dynamique avec son caractère très particulier de fournir des soins aux patients qui sont placés au centre de sa conception plus que ses employés et la diversité des autres parties prenantes qui le composent.

Dans cet environnement de travail, bien que ce soit un aspect à étudier, car le monde du travail opère de la même façon en général, le milieu de travail actuel contemporain inclut une gamme relativement homogène d'employés et de tâches qui ne nécessitent pas des

¹³ Voir à ce propos, entre autres, les études réalisées par Jacqueline Vischer au Canada et en Amérique du nord, Gustave-Nicolas Fischer en France.

contacts directs avec les personnes comme est le cas en santé. Les environnements de travail en santé fournissent des services de soins et sont en contact permanent avec les individus dans une optique de bien-être du patient qui reçoit ces services.

Dans cette étude, le « focus » est porté sur la compréhension du « monde du travail » des professionnels, qui font souvent face au stress dans leur travail. Il s'agit d'observer ces professionnels dans leur milieu de travail réel à différentes périodes de la journée, les observer interagir entre eux et avec les patients et visiteurs dans le cadre physique d'une unité de soins, les interviewer pour comprendre comment ils perçoivent et évaluent leur environnement de travail en termes d'environnement facilitant leur travail, favorisant leur bien-être et limitant le stress au travail. Il s'agit de comprendre ce vécu des professionnels de la santé à travers une lecture itérative pour saisir ce qui est personnel et ce qui est commun entre le groupe des professionnels de la santé, selon le type du professionnel, le quart de travail, l'unité de soins, l'organisation spatiale, la technologie et des éléments organisationnels et de gestion.

4.3 La démarche et approche méthodologique

4.3.1 Une démarche itérative et exploratoire

Cette étude s'élabore avec une démarche soutenue par un caractère de construction de la réalité de façon inductive. Ce type de problématisation se caractérise par son caractère souvent itératif, comme est le cas de notre étude. Dans notre étude, la compréhension de l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un contexte hospitalier nouveau émergera au fur et à mesure de la recherche et de l'investigation sur terrain. Selon Mucchielli :

« La recherche qualitative s'avère pertinente dans la mesure où est sollicitée sa logique essentielle, qui est: compréhensive, [...]; inductive, puisque la compréhension du phénomène à l'étude se dégage progressivement du contact prolongé de la situation [...]; et souple, dans la mesure où la démarche n'est pas codifiée de façon rigide, pouvant s'adapter aux aléas de la découverte ».

(Mucchielli, 2004. 189)

Cette investigation s'adapte au contexte d'étude et à ce qui émerge de l'objet d'étude.

4.3.2 La démarche constructiviste - Pour une recherche compréhensive et constructiviste

Cette recherche exploratoire s'inscrit dans un courant constructiviste utilisant une approche inductive d'analyse dont l'un des buts est de contribuer à l'élaboration conceptuelle de l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un environnement hospitalier contemporain. Sur le plan ontologique dans l'approche constructiviste, les réalités sont construites entre autres à partir de l'expérience vécue des individus, à partir de ce qui est spécifique individuellement chez eux et les éléments partagés entre le groupe (Guba et Lincoln, 1994).

Cette approche considère que les constructions individuelles ne peuvent être obtenues que par l'interaction entre le chercheur et les participants à l'étude, c'est dans cette perspective que nous avons réfléchi à interagir avec les professionnels de la santé dans leur environnement réel à l'hôpital, les observer et nous entretenir avec eux pour pouvoir construire, à partir de différents vécus individuels de ces professionnels une réalité vécue. Selon Guba & Lincoln:

« The variable and personal nature [...] of social constructions suggests that individual constructions can be elicited and refined only through interaction between and among investigator and respondents. These varying constructions are interpreted using conventional hermeneutical techniques and are compared and contrasted through a dialectical interchange » (Guba et Lincoln, 1994).

Dans notre étude, une série d'actions sont effectuées pour une collecte de données qui est active entre l'investigateur et les répondants. À travers une série d'actions spécifiques de collecte et d'analyses des diverses données, nous cherchons à construire un portrait de l'ensemble des éléments physiques et de l'expérience vécue qui nous donnent un portrait complet dans un secteur d'hébergement de l'hôpital. Ainsi, pour se faire notre étude doit se faire sur terrain par une interaction avec les professionnels de la santé dans des unités de soins de l'hôpital, notre cas choisi à l'étude.

4.3.3 Méthodes utilisées dans le contexte du cas d'étude

Dans le cadre de cette étude de cas, nous élaborons un portrait de l'expérience vécue dans un intérieur dédié aux prestations des soins. Ceci demande une description qui requiert

l'obtention d'une grande quantité de données provenant de sources diversifiées; documents, entrevues, observations directes, images visuelles et artéfacts (Creswell, 2007). Ceci dans l'objectif « *d'enrichir la compréhension de l'ensemble, en examinant comment chaque cas s'articule dans son contexte particulier* » (Gagnon, 2005).

Le chercheur explore en profondeur un événement, une activité ou un processus avec la participation d'un ou plusieurs acteurs. Le cas d'étude d'unités de soins du CHUM est choisi pour comprendre comment, dans un nouveau centre de soins, les professionnels de la santé vivent dans leur environnement de travail et comment l'environnement soutient leurs diverses actions et activités.

Le cas d'étude recherche différents types de preuves qui sont présentes dans son contexte et qui doivent être rassemblées pour obtenir les meilleures réponses possibles au questionnement de la recherche.

« A case study is one which investigates the above to answer specific research questions (that may be fairly loose to begin with) and which seeks a range of different kinds of evidence, evidence which is there in the case setting, and which has to be abstracted and collated to get the best possible answers» (Gillham, 2000, p.1)

Dans le contexte de notre étude, nous avons divers outils et méthodes pour réaliser une collecte de données exhaustive des activités et des attributs de l'environnement. Comme évoqué déjà, les questions demeurent ouvertes et nous cherchons diverses informations dans les collectes des données pour construire un portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé. Nous construisons, au fur et à mesure, un état de la situation des professionnels dans leur environnement de travail en hôpital.

4.3.4 Délimitation de l'étude - choix des deux unités de soins au CHUM

Nous effectuons cette étude dans un contexte réel du CHUM, dans des unités de soins. Notre intérêt est de comprendre les interactions sociales à l'hôpital et pour comprendre l'expérience vécue de ces professionnels, notre choix s'est porté sur deux unités parmi 26 unités existantes dans l'ensemble de l'hôpital et situées dans le pavillon « D » du nouveau CHUM: 1) une unité d'hospitalisation Sud, et 2) une unité de soins Nord (figures 25, 26). Notre choix de l'unité de soins s'est porté sur la base de la réceptivité des gestionnaires de l'unité de soins et leur réponse positive à accueillir l'étude.

Ainsi, pour saisir comment les professionnels de la santé utilisent l'environnement physique dans ces unités de soins et dans le reste des espaces de l'hôpital, quel est leur comportement spatial individuel et en groupe, nous avons opté pour deux unités de soins dans un même hôpital pour examiner comment chaque unité de soins est aménagée, et la dynamique sociale qui y règne. Il s'agira de voir s'il y a des particularités qui affectent positivement ou négativement le travail et le bien-être des professionnels de la santé.

Nous avons limité l'étude à ce nombre d'unités de soins pour des raisons de délais et de faisabilité de la recherche étant donné la grandeur du CHUM et du nombre important des unités de soins existantes (26 unités de soins). Cependant dans les deux unités étudiées, il existe des différences dans la configuration spatiale, les ambiances couleurs /lumière, mais aussi dans la spécialité médicale et la culture organisationnelle.

- *Les démarches auprès du CHUM pour la collecte des données dans les deux unités de soins*

La sélection de ces unités de soins s'est faite suite à la réceptivité de l'étude par les responsables-chefs-unités qui ont bien accueilli notre étude et ont accepté de collaborer dans cette étude en informant les professionnels affiliés à leur unité de soins de l'ampleur de notre étude et de ses étapes.

À noter qu'une rencontre préliminaire organisée par la personne responsable de notre projet de recherche désignée par le comité éthique du CHUM a eu lieu le 02 juillet 2018, dans une salle de réunion d'une unité de soins du nouveau CHUM. Durant cette rencontre, nous avons présenté les objectifs de notre étude et les étapes de la collecte des données sur terrain avec l'échantillon ciblé dans l'étude (voir la section 4.2.2. Les participants à l'étude et figure 27)

- *Présentation sommaire et organisation des 2 unités de soins choisies*

Le pavillon (D), d'hospitalisation du nouveau CHUM, a une forme globale en (H). À partir du 9^e étage, les deux barres verticales (les deux ailes sud et nord) forment les unités d'hospitalisation (Sud et Nord) reliées par le bloc des halls d'ascenseurs, de circulation horizontale, escalier, salon pour les familles des patients, les salles de bains des visiteurs

et des services techniques (figure 26). Les unités de soins Sud ont une configuration spatiale presque similaire. Les unités de soins Nord ont aussi une configuration spatiale presque identique, mais différente de celle de l'unité Sud. Il existe une différence dans la configuration des postes de travail, la salle des consultants, la salle des stagiaires, les salles d'utilité propres, l'existence de plusieurs bureaux et la salle de réadaptation dans l'unité de soins Nord (voir figure 26).

Dans le cadre de notre étude, nous avons retenu une unité de soins Sud et une unité Nord situées à des étages distincts du pavillon (D). Notons qu'en plus de la configuration spatiale différente entre l'unité de soins Sud et Nord, il existe une différence dans la spécialité médicale.

Il existe deux types de circulations dans le pavillon D du nouveau CHUM : la circulation publique et la circulation du personnel. À chaque étage des unités de soins existent un hall d'ascenseurs publics et un hall d'ascenseurs du personnel. En arrivant par le hall d'ascenseurs public, l'accès vers chacune des deux unités de soins (Nord ou Sud) est facilement repérable avec des portes à ouverture automatique. Ce hall d'ascenseurs constitue un trait d'union entre deux unités de soins à chaque étage (figures 26 et 27).

L'unité Sud est différenciée par une couleur différente de celle de l'unité Nord pour permettre une facilité d'orientation. À titre d'exemple, au 15^e étage, l'unité de soins Sud est de couleur violet, alors que l'unité Nord est de couleur jaune (figure 27).

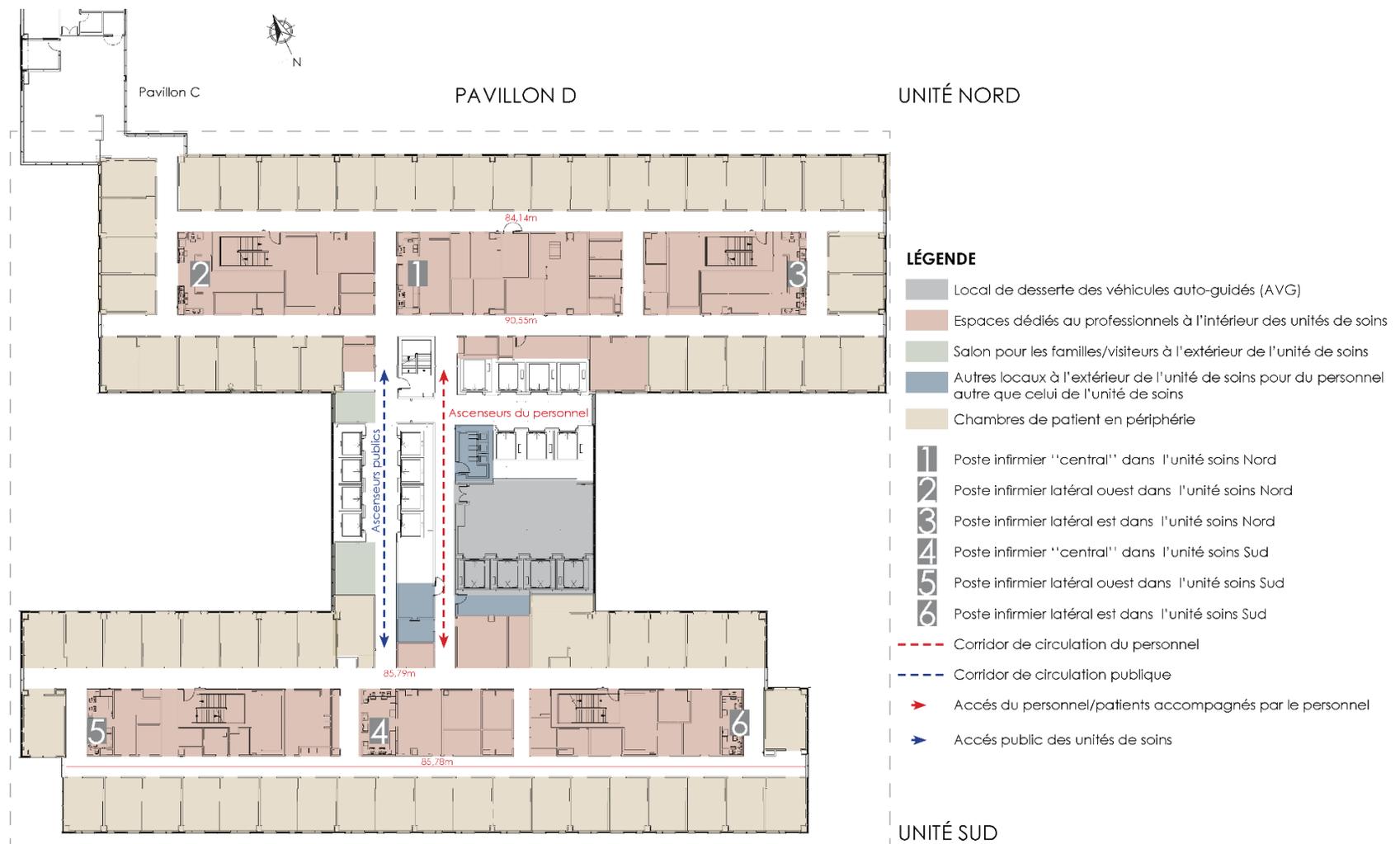


Figure 26. Plan type d'un étage du pavillon D, nouveau CHUM.
 (Source : fond de plan du bureau technique du CHUM)

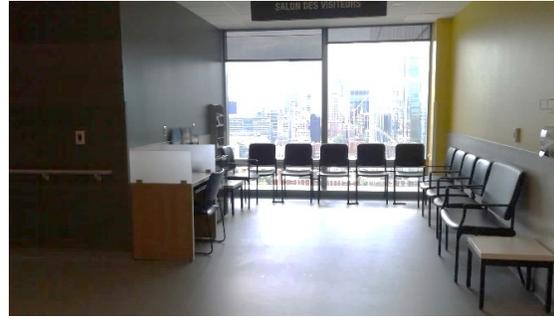


Figure 27. Hall d'ascenseurs publics et salon des visiteurs

En haut à gauche, vue sur l'accès de l'une unité de soins nord et le salon pour visiteurs. En haut à droite : hall d'ascenseurs publics et vue sur l'accès de l'une unité de soins sud et du salon des visiteurs. En bas à gauche : vues sur un salon de visiteurs d'une unité de soins sud, et en bas à droite : vue sur un salon côté unité nord. ©Z. Hammouni. 6 août 2018.

Près du hall d'ascenseurs publics aux étages existent deux salons pour la famille et visiteurs situés à proximité de l'accès vers chacune des unités de soins. De grandes baies vitrées offrent des vues panoramiques sur la ville de Montréal et permettent à cet espace ainsi que le hall des ascenseurs de bénéficier de la lumière naturelle.



Figure 28. Hall des ascenseurs du personnel.
Nouveau CHUM. Pavillon D. © Z. Hammouni, août 2018.

À partir du hall d'ascenseurs publics, on peut avoir accès direct vers le hall des ascenseurs et circuit du personnel. Le hall des ascenseurs du personnel est de couleur rouge bourgogne, identique à tous les étages. Ce hall offre des vues panoramiques qui permettent aux professionnels, au personnel de soutien et les patients accompagnés par ce personnel de ces vues intéressantes (figure 28).



Figure 29. Vue sur les unités de soins étudiées
Nouveau CHUM. ©Z. Hammouni, août 2018

Les unités de soins sont composées de postes de travail décentralisés. Chaque unité est composée d'une bande périphérique regroupant 36 chambres individuelles pour les patients, qui bénéficient de la lumière naturelle, et d'une bande centrale regroupant les espaces de travail des professionnels de soins et du reste du personnel de support et d'entretien (figures 26, 29). Deux longs corridors (Nord et Sud) longent l'unité de soins et délimitent et desservent la bande centrale des espaces des professionnels et les chambres.

Des corridors perpendiculaires aux deux corridors longs, traversent l'unité de soins dont 3 desservent les postes de travail infirmiers et permettent une liaison entre le corridor Nord et le corridor Sud dans la même unité de soins (voir description détaillée des différents espaces de l'unité de soins dans le chapitre 5, section 5.2).

4.3.5 Méthodologie et étapes de la recherche

Pour être capable de faire une collecte des données fiables, notre intérêt est d'utiliser diverses méthodes soutenues par un choix d'approches théoriques ancrées dans les bonnes pratiques en aménagement et inspirées des diverses philosophies.

En premier lieu et tel qu'élaboré au début de ce chapitre, notre approche philosophique est de comprendre l'expérience vécue en temps réel (Creswell et coll., 2009; Lincoln et Guba, 1994), mais adapté aux besoins de saisir un environnement intérieur dédié aux soins.

Cet aspect est souvent peu considéré et notre intérêt est de comprendre cet état d'un milieu hospitalier de façon globale et dans un environnement intérieur des soins en particulier (l'unité de soins et les environnements qui la composent).

En deuxième lieu, notre approche méthodologique et les méthodes de collecte des données utilisées s'inspirent des approches et méthodes utilisées en psychologie de l'environnement qui s'intéressent au vécu dans divers environnements et le comportement des usagers de ces environnements physiques (Ziesel, 2006).

Il s'agit d'étudier les caractéristiques physiques et leur impact sur les usagers des lieux. Nous allons observer et documenter les environnements physiques et les caractéristiques qui ont un impact sur les professionnels de la santé qui les utilisent.

En troisième lieu, nous voulons documenter les expériences vécues à travers les expériences de ces professionnels en temps réel dans leur milieu de travail à l'hôpital (Fortin et Gagnon, 2016).

Ceci comprend la mise en terrain des outils pour faire un état des lieux et de l'expérience vécue dans cet environnement, et comment les caractéristiques de l'environnement intérieur ont un impact sur les personnes et leur état de vie au travail ou à la prestation des soins (Poldma et coll., 2014). Dans cette perspective, cette étude permettra de « [...] baliser une réalité à étudier ou de choisir les méthodes de collecte des données les plus appropriées pour documenter les aspects de cette réalité [...] » (Trudel et coll., 2007, p. 39).

- ***Les techniques de collecte des données***

Différentes techniques de collecte des données sont utilisées dans le cas d'étude en particulier l'observation des participants à l'étude pour mieux comprendre l'objet étudié. Comme le suggère John Zeisel (2006) dans l'approche par cas d'étude, notre intérêt est de choisir une diversité des méthodes pour saisir divers aspects de la situation de notre étude:

« *In case studies, multiple research techniques, especially participant observation, are often needed for investigators to get sufficient data about different aspects of an object* » (Zeisel, 2006, p. 98).

Nous avons eu recours à des méthodes de collecte des données basées sur la dynamique actuelle existante, et qui incluent : 1) dresser une liste provisoire issue des meilleures pratiques actuelles; 2) Documentation des environnements étudiés à travers une série de photographies documentées et analysées; 3) diverses méthodes pour effectuer l'observation directe et les entrevues auprès de ces professionnels de la santé; et 4) Ces entrevues ont été complétées par les cartes cognitives pour ainsi construire cette réalité vécue par notre présence, interaction et observation dans leur contexte réel de ces professionnels de la santé (Guba et Lincoln, 1999).

- ***Trois étapes de collecte des données***

Les méthodes de collecte des données que nous avons utilisées au départ, sont issues des approches et outils utilisés dans les études traitant de la relation homme-environnement, basés essentiellement sur les observations des attributs physiques, des observations du comportement des professionnels de la santé à l'hôpital, les entrevues et les cartes mentales (Fischer, 1997b ; Zeisel, 2006).

Pour mener à bien cette recherche, nous avons procédé par étapes distinctes (figure 30) :

- Étape 1 : La première étape de la collecte des données a consisté en une lecture analytique des deux unités de soins choisies comme cas d'étude et de la présentation générale du cadre physique du nouveau CHUM.

Cette étape est issue dans un premier temps des contenus de la recension des écrits présentés dans les chapitres 2 et 3. Ces contenus ont été raffinés à la fin de cette étape et durant la 2^e étape. Cette étape a consisté en la documentation des lieux physiques pour pouvoir comprendre dans l'étape 2 comment ces lieux sont occupés et comment les professionnels interagissent dans cet environnement.

- Étape 2 : La deuxième étape de la collecte des données a été effectuée pour saisir l'expérience vécue des professionnels de la santé. Pour cela, nous avons opté pour l'observation directe et l'entretien semi-directif pour être capables de statuer sur l'expérience vécue des personnes dans leur milieu, avec une collecte de données « en temps réel ».

Dans cette 2^e étape de la collecte des données, nous effectuons les observations du comportement spatial des professionnels de la santé, en procédant à l'observation entre autres des déplacements de ces professionnels et la quantification des déplacements d'un échantillon de ces professionnels observés dans les deux unités de soins (6 participants).

- Étape 3 : Le 2^e outil de collecte des données pour saisir l'expérience vécue des professionnels de la santé travaillant dans les deux unités étudiées est l'entretien semi-directif. Celui-ci a été complété par la carte cognitive, pour comprendre l'image qu'ont ces professionnels de leur environnement au nouveau CHUM.

Nous avons demandé aux 44 professionnels interviewés de dessiner schématiquement, soit une partie de leur unité de soins ou la totalité de cette unité de soins, soit l'hôpital au complet ou une partie de l'hôpital, autre que l'unité de soins dans à laquelle ils sont affiliés.

Pour pouvoir comprendre les diverses expériences vécues et l'impact de l'environnement physique sur le travail des professionnels de la santé et leur bien-être, nous avons effectué la collecte des données durant toute la journée (soit les trois quarts de travail) et tous les jours de la semaine, incluant les fins de semaine, sur une période de 3 mois (du 2 août 2018 au 2 novembre 2018).

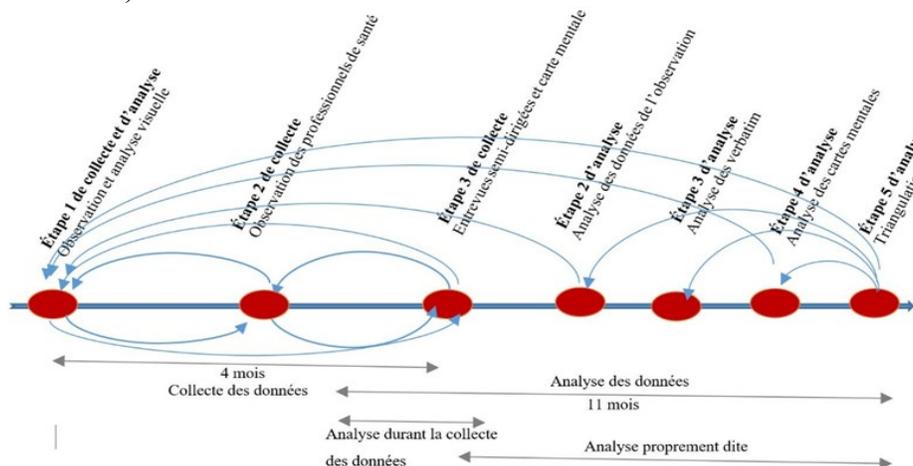


Figure 30. Étapes de collecte et d'analyse des données - itération entre les 3 étapes de la collecte

Ce schéma récapitule les différentes étapes de l'étude sur terrain et d'analyse des données. Il montre le caractère itératif de ces étapes.

- *Les étapes de l'analyse des données*

Notre méthode d'analyse est basée sur une approche comparative et interprétative, en cohérence avec l'approche visée de collecte des données. Cette approche est soutenue par la description approfondie de l'essence de l'expérience vécue des professionnels de la santé. Nous avons procédé à une analyse phénoménologique pour dévoiler les significations cachées de la description de l'expérience vécue par les professionnels de la santé au nouveau CHUM (Fortin et Gagnon, 2016, p. 368). Nous avons procédé par étapes (figure 30) :

Étape A de l'analyse :

Nous avons dressé un tableau des indicateurs tirés de la revue littérature et procédé à la lecture analytique du cadre physique des deux unités de soins étudiées qui a été effectuée en même temps que la collecte des données.

Étape B de l'analyse : Effectuer une analyse de contenu modifié de Rose (Rose, 2001) par lecture et relecture des textes en nous appuyant sur des photos prises lors de nos périodes d'observations des professionnels de la santé.

Par la suite et en itération avec la lecture continue, la création des schémas s'ajoute à cette analyse. Ce sont des schémas que nous avons établis pour représenter et quantifier les déplacements d'un échantillon de ces professionnels observés dans les deux unités de soins.

L'étape C de l'analyse : L'analyse des entrevues

L'analyse des données issues des entrevues a commencé au fur et à mesure que nous effectuions des entrevues. Nous avons tout d'abord établi des fiches de synthèse et le codage pour préserver l'anonymat des participants tout en gardant des traces nous permettant de reconnaître le participant pour une facilité d'interprétation des résultats, et nous avons ensuite procédé à l'analyse proprement dite.

Le terme codage a été utilisé ici pour signifier que pour chaque participant, nous avons attribué un code pour pouvoir l'identifier seulement nous en tant que chercheur, pour établir des liens avec les différents éléments qui émergent dans les résultats, leur interprétation et discussion, tout en gardant l'anonymat.

L'étape D de l'analyse : L'analyse des cartes mentales

L'analyse des cartes mentales s'est faite suite à l'analyse des entrevues et l'extraction des thèmes évoqués par les participants. Nous avons dégagé à partir des images dessinées par les participants, les attributs de l'environnement physique qui sont perçus importants pour les professionnels de la santé, parce qu'ils sont positifs ou négatifs à leur travail et/ou leur bien-être à l'hôpital.

- *Procédures spécifiques déployées et méthodes choisies pour chaque étape : Création d'un dialogue avec les données*

Pour l'analyse proprement dite des entrevues, nous avons procédé comme suit : **1-** la transcription de l'ensemble des entrevues en verbatim, **2-** la lecture et relecture des transcriptions pour comprendre le contenu des transcriptions et les structurer, **3-** l'extraction des thèmes émergents, leur regroupement par catégories, et **4-** et l'analyse de chaque catégorie des thèmes dégagée (Fortin et Gagnon, 2016, p 369).

Nous avons suivi essentiellement une démarche inductive et de synthèse. Cependant, comme souligné par Chevrier (2007, p.74), dans l'analyse inductive et interprétative nous avons fait ressortir des catégories de thèmes qui ont été par la suite comparées aux données existantes dans la littérature scientifique portant sur les environnements hospitaliers et l'expérience des professionnels de la santé, les patients et leur famille (Zhang et coll., 2019 ; Sadatsafavi et coll., 2015 ; Huisman et coll., 2012 ; Ulrich et coll., 2010 ; Mroczeck, Mikitarian et coll., 2005) (voir annexe 5).

Lors de cette analyse, nous avons effectué une sorte de dialogue avec les données recueillies auprès des professionnels de la santé. L'émergence des thématiques est mise en « dialogue » avec les caractéristiques du lieu pour effectuer un regroupement des thématiques qui émergent.

- *Les déterminants préliminaires de cette étude (Étapes 1 et 2)*

À partir d'une lecture et analyse de la revue littérature nous avons dressé un ensemble de déterminants qui nous ont servi de référence pour formuler nos questions et établir notre plan des observations directes.

Cette liste préliminaire de déterminants et variables utilisés dans des études précédentes a été tirée entre autres de la revue littérature réalisée par Huissman, et coll. (2012) et une étude effectuée par Morin (2014) sur des unités de soins intensifs et unités de soins généraux. Cette liste est dressée ci-dessous dans le tableau II.

Tableau II. Liste préliminaire des déterminants pour l'observation

Thématique étudiée \ Usagers	Sous-thèmes
Support technique (professionnels)	L'ergonomie des lieux de travail
Organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace (professionnels)	Les distances de parcours dans l'unité de soins
	La configuration de la chambre hospitalière
	La centralisation versus la décentralisation des postes infirmiers
	L'orientation spatiale (wayfinding)
	L'éclairage
Confort et bien-être (professionnels)	Art
	Vues
	Confort visuel
	Confort acoustique
	L'orientation
Confort et bien-être (pour le patient et sa famille)	Art
	Vues
	Confort visuel
	Confort acoustique
	L'orientation
Absence d'erreurs (patient et personnel)	Chambres identiques
	L'éclairage
Sécurité (professionnels - patient)	Réduction des chutes
	Réduction des infections
	Hygiène et entretien
	Accessibilité
	Qualité de l'environnement intérieur
Le contrôle de l'environnement (professionnel et patient)	
L'intimité (professionnels - patient)	Chambres individuelles
	Intimité dans les salles d'attente
Le support pour la famille	Espaces dédiés pour la famille/mobilier
	Orientation

4.3.6 Choix de l'échantillon des participants

- *Les participants à l'étude et procédure et périodes d'observations des participants*

Nous avons choisi les participants suite à une démarche soutenue par l'hôpital, étant donné la nature très sécuritaire de ce milieu et la confidentialité des patients. Au premier lieu, nous avons coordonné au préalable avec les infirmières -chefs des deux unités étudiées notre collecte des données et expliqué comment nous allons procéder dans notre collecte des données, tout en considérant leurs exigences et limitations dans nos observations, par exemple, ne pas suivre le professionnel à l'intérieur de la chambre lorsqu'il effectue des soins intimes pour le patient.

Cette rencontre préalable nous a aidé aussi à connaître le corpus des professionnels affiliés et exerçants dans ces deux unités de soins. Nous avons alors ajusté notre échantillon d'étude ciblé, à la suite de cette rencontre. Nous avons alors veillé à procéder aux observations et aux entretiens sans perturber le fonctionnement de l'unité de soins et des professionnels de la santé qui y exercent.

En second lieu, nous avons assuré la transparence à travers une communication avec les divers professionnels dans les unités par l'intermédiaire de l'infirmière-chef d'unité de soins. Les professionnels infirmiers et préposés aux bénéficiaires affiliés aux deux unités de soins ont été avisés, par les infirmières- chefs, de notre présence et notre rôle d'étudiant chercheur sur le terrain.

En troisième lieu, nous avons procédé à des observations. Dès le début de notre présence sur terrain, nous avons eu la finesse d'informer les personnels présents, y compris les stagiaires, de nos intentions et notre rôle dans l'unité de soins. Nous approchions les professionnels de la santé en insistant sur le fait que notre rôle ne consiste pas à les évaluer dans leur travail, mais d'observer comment ils vivent dans leur environnement de travail, et que tout ce qui est observé va demeurer anonyme, pour éviter des changements de comportement de ces professionnels durant nos périodes d'observation.

En quatrième lieu et durant cette période d'observation, nous avons préparé le terrain des entretiens qui ont suivi directement cette étape de l'observation. Nous avons commencé à

inviter les professionnels de la santé exerçant dans les deux unités de soins à participer à l'entrevue de façon aléatoire, mais en veillant à inviter les professionnels des différents quarts de travail.

- *Le choix de l'échantillon - aléatoire*

Les professionnels de santé qui ont été invités à participer dans les entrevues sont les infirmiers et médecins et autres professionnels de la santé des deux unités de soins nord et sud. La sélection des participants s'est faite par volontaires. Au sein de ce groupe, nous avons sélectionné des quotas proportionnels de médecins, d'infirmiers qui travaillent durant les différents quarts de travail (jour, soir et nuit) et d'autres professionnels soignants (ex. physiothérapeute, nutritionniste, ergothérapeute et autres). Nous avons veillé à équilibrer le nombre de chacun des groupes de participants des trois quarts de travail (jour, soir et nuit) et entre les deux unités de soins.

Au sein de ces quotas, nous avons équilibré autant que possible entre femmes et hommes et entre les quotas de professionnels à interviewer dans chacune des unités de soins. Mon objectif est d'arriver à la saturation des données avec un échantillon représentatif des médecins et infirmiers et autres professionnels soignants, travaillant dans l'unité de soins choisie pour pouvoir arriver à une généralisation analytique (Dumez, 2011). Aucun critère d'exclusion n'est retenu dans la sélection des participants. La méthode des quotas qui vient ajouter de la fiabilité à la technique de sélection par volontaires constitue la méthode la plus fiable (Beaud, in Gauthier, 2009, p. 221).

Dans cette étude, nous avons recruté 44 participants parmi les professionnels de la santé. Nous avons préalablement visé 30 participants entre les deux unités de soins étudiées (5 médecins, 8 infirmières bachelières, 8 infirmières auxiliaires, 5 préposés aux soins, 4 autres professionnels de la santé), soit environ 15 par unité de soins. En ce qui a trait aux infirmières des équipes volantes, elles ont été invitées à participer aux entrevues si seulement elles sont sur un remplacement long terme (30 jours et plus). Cela permet de prendre des personnes de l'équipe volante qui ont une bonne connaissance de l'unité et non des personnes qui font une journée de temps en temps.

Nous les avons invités à participer à la recherche sans distinction d'âge, de sexe, du quart de travail (jour, soir, nuit). Par ailleurs, comme souligné plus haut nous avons tenté d'équilibrer entre le pourcentage de femmes et d'hommes, entre jeunes professionnels et professionnels anciens (âgés), et entre les différents types de professionnels de la santé. Le tableau résumé des participants aux entrevues est dressé ci-dessous (Tableau III).

Quant à l'observation, celle-ci a ciblé aussi bien les infirmiers, les préposés aux bénéficiaires, médecins et autres professionnels de la santé dans les unités de soins étudiées, durant les différentes périodes de travail de la journée (jour, soir et nuit). Nous avons effectué ces observations par intervalle de temps et consacré deux semaines par unité de soins à l'observation durant le jour, à concurrence d'arriver à la saturation des données, une autre semaine pour la période du soir et une autre semaine pour la période de nuit. Nous avons veillé toutefois, à ne pas espacer ces périodes d'observations pour éviter les biais dans notre recherche. Ces observations ont été complétées entre début août et la mi- octobre 2018 (voir tableau IV- récapitulatif des étapes de la recherche).

Il est à noter que les professionnels interviewés ont été recrutés parmi les professionnels observés dans leur unité de soins. Cela, nous a permis de poser des questions spécifiques à certains comportements spatiaux et adaptées au type de professionnels.

4.3.7 Méthodes de collecte des données

L'étude s'inscrit dans une démarche qualitative où nous avons procédé par étapes, mais de façon itérative. Une fois les déterminants et outils de collecte des données ont été mis en place, l'étude procède par 4 étapes. Ainsi, la collecte des données s'est déroulée en 3 étapes du début du mois d'août au début du mois de novembre 2018 (voir tableau IV).

La première étape a consisté en l'observation visuelle du cadre physique et la seconde étape a consisté en l'observation du comportement des professionnels de la santé dans cet environnement de travail dans les unités de soins. Nous voulions comprendre comment l'espace est organisé et quelles sont ses composantes physiques, en d'autres termes, faire un

Tableau III. Caractéristiques démographiques des participants.

Groupes démographiques	Nombre de participants		Nombre de participants
Âge		Genre	
25 et moins	5	Féminin	27
26-35	10	Masculin	17
36-45	10		
46 – 55	15		
56 et plus	4		
Nombre d'années d'expérience de travail ou stage			
2 ans et moins	6	11-15 ans	3
3 – 5 ans	6	15 ans et plus	20
6 -10 ans	9		
Nombre de mois de travail dans le nouveau CHUM			
2 – 5			4
6 et plus			40
Expérience au CHUM (anciens hôpitaux du CHUM)			
Oui			40
Non			4
Nombre de jours de travail par période de 15 jours ou 7 jours			
2 15	1	4/15 avec des gardes et/ou remplacements	3
7/15 (avec souvent des remplacements jour, soir ou nuit)	11	8/15 (avec remplacement)	2
4/7 avec garde	1	10/15	5
5/7 (avec gardes soir ou nuit ou remplacements)	21		
Quart de travail			
Jour			23
Soir			7
Nuit			4
Quart rotatoire (jour- soir ou jour – nuit ou soir - nuit)			10
Type de professionnel de soins (44 participants)			
Médecins			5
Résidents en médecine- étudiant en médecine			2
Pharmaciens			2
Nutritionniste et technicienne en nutrition			3
Physiothérapeute			3
Ergothérapeute			1
Infirmière chef d'unité et Assistant de l'infirmière-Chef (AIC)			5
Infirmière avec rôle rotatoire d'AIC, infirmière, infirmière stagiaire			15
Infirmière auxiliaire			3
Préposé aux bénéficiaires (PAB)			5
Lieu de résidence			
L'île de Montréal			32
Rive sud de Montréal			7
Rive nord de Montréal			5

état des lieux du CHUM. Dans un deuxième temps, nous voulions comprendre comment les professionnels de la santé interagissent avec cet environnement en commençant par le spécifique pour arriver au général, c'est-à-dire observer le professionnel seul et le professionnel avec son équipe de travail.

Tableau IV. Récapitulatif des étapes de collecte des données

Étape	Méthode de collecte	Description de l'étape
Étape 1 Août 2018 2 semaines/ unité	Observation du cadre physique et analyse visuelle de l'environnement hospitalier	Collecte des données générales sur les attributs de l'environnement physique qui constituent les unités de soins.
Étape 2 Août –octobre 2018 4 semaines /unité de soins (2 semaines pour le quart de jour + 2 semaines pour les quarts de soir et nuit)	Observation du comportement spatial des professionnels de la santé	Observation des professionnels pour comprendre leur comportement spatial et leurs attitudes dans leur environnement de travail en rapport avec les attributs environnementaux existants. L'observation s'est faite 4 à 5 jours par semaines pour chacune des unités de soins durant les 4 semaines d'observation par unité de soins.
Étape 3 Octobre au 2 novembre 2018	Entrevues individuelles auprès des professionnels de la santé (± 30 à 40 minutes) et carte mentale	Laisser s'exprimer les professionnels de la santé sur leur expérience vécue au travail au nouveau CHUM et leur perception du cadre physique comme étant facilitateur ou non à leur travail et leur bien-être. À la fin de l'entrevue, les participants étaient invités à dessiner leur unité de soins et/ou comment s'y rendre ou une section de l'hôpital autre que l'unité de soins ou l'hôpital au complet. Durant cette étape, un éventuel retour sera fait sur l'observation pour un complément d'information de l'étape 2

Pour cela, et à la suite de l'observation et l'analyse de l'environnement physique, nous avons fait une immersion sur terrain en utilisant l'observation directe pour observer les

professionnels de la santé dans leur environnement physique à l'hôpital durant le déroulement de leur travail et leur comportement dans les lieux observés en rapport avec les attributs physiques de l'environnement, quel impact ont ces attributs sur leur travail et leur bien-être au travail. Il s'agissait de les observer individuellement, en petits groupes et en équipe (Zeisel, 2006, p.191).

Observer le comportement des personnes dans un environnement physique génère des données relatives aux activités et les besoins pour soutenir ces activités, et les opportunités et contraintes que l'environnement offre (Zeisel, 2006, p.191).

Dans un troisième temps, nous avons effectué l'entrevue semi-dirigée pour approcher le personnel soignant en le laissant s'exprimer sur sa perception de l'environnement de travail à l'hôpital et comment le cadre physique pourrait l'aider à effectuer son travail.

Toutefois, il est à souligner que la collecte et l'analyse des données ont été faites dans un processus itératif pour nous permettre de filtrer, au fur et à mesure des étapes du projet, les éléments qui répondent à notre questionnement.

Les participants ont été interviewés à la 3^e étape à la fin de laquelle on leur a demandé de dessiner leur environnement de travail en représentant les attributs qui leur semblent représentatifs de leur environnement physique au travail : la carte mentale. La durée de participation aux entrevues était de 30 minutes en moyenne. Les deux premières étapes d'observations ont été effectuées. Durant la 1^{ère} étape d'observation, les lieux physiques ont été analysés pour identifier les composantes physiques de l'unité de soins à l'étude et les différents types d'espaces existants.

Lors de la 2^e étape d'observation, les professionnels de la santé ont été observés dans leur environnement de travail à l'intérieur de l'unité de soins (mouvement, déplacement, utilisation de l'espace, matériel, équipements, regroupement, l'exécution de leurs tâches en

dehors des soins directs portés aux patients et ce pour des raisons d'éthique). Ces observations se sont déroulées, durant les trois (3) quarts de travail¹⁴ : jour, soir et nuit.

- *Étape 1 - L'analyse visuelle de l'environnement hospitalier*

Nous avons eu besoin d'aller sur terrain et comprendre le phénomène d'interaction des professionnels de la santé avec leur environnement physique à l'hôpital, leur perception de cet environnement physique et son impact sur leur travail. Pour cela, nous avons lors d'une étape de collecte des données, procédé à une collecte des éléments visuels de l'environnement du nouveau CHUM, et de l'unité des unités de soins étudiées. Nous avons collecté des photos et sur la base de documents graphiques qui nous ont été fournis par les différents services techniques du CHUM nous avons établi des schémas et annoté des fonds de plans. Nous avons procédé à l'analyse visuelle de l'environnement des 2 unités de soins et collecté des données générales sur les attributs de l'environnement physique qui constituent ces unités de soins.

- *Étape 2 - l'observation du comportement spatial*

L'observation directe permet au chercheur d'être témoin des comportements sociaux entre participants et dans l'environnement physique de chaque unité de soins. Cet instrument de collecte de données est utilisé « [...] pour cerner des situations dont la dynamique, les processus et les composantes sont à découvrir » (Deslauriers & Kérisit, 1997). Il est ainsi possible pour le chercheur de saisir la dynamique de sociale dans cet environnement de travail à l'hôpital. L'observation relève les grands traits de la situation relativement aux activités, aux objets et aux interactions interpersonnelles entre les participants et avec leur environnement physique. De plus, les observations attentives permettent de relever des

¹⁴ À noter que le quart de travail varie selon le type du professionnel soignant. À titre d'exemple, l'assistant de l'infirmière-chef, les infirmiers/ infirmières, les infirmiers/infirmières auxiliaires et les préposés aux bénéficiaires, les quarts de travail sont soit de jour (8h à 16h), soir (16h à minuit) et nuit (minuit à 8h). Les autres professionnels ont un quart de jour et font des gardes (permanences) le souvent une fois par mois.

gestes, des comportements, des spécificités de la communication entre les participants dans le contexte de chaque unité de soin.

Celle-ci a consisté en une immersion auprès des professionnels de la santé afin de comprendre leur comportement spatial et leurs attitudes dans leur environnement de travail en rapport avec les attributs environnementaux existants durant (4) quatre semaines dans chacune des unités de soins : soit deux (2) semaines pour le quart de travail de jour et deux (2) semaines pour les quarts de soir et de nuit. Ceci pour voir s'il n'y a pas de variations ou de différences des résultats observés en rapport avec le quart de travail, sachant que le personnel infirmier et les préposés aux bénéficiaires suivent ces trois quarts de travail.

Cette technique d'observation du comportement spatial a consisté en la collecte des données par l'observation directe des comportements des professionnels de la santé dans leur environnement de travail. Elle est très fréquente dans les recherches menées en psychologie environnementale (Fischer, 1997b, Ziesel, 2006). Cette étape est complétée par la prise de photos des espaces et des professionnels de soins dans leur environnement, pour pouvoir argumenter et analyser les données recueillies, mais bien évidemment, les personnes ne sont pas identifiées sur les photos pour des raisons d'éthique. De plus, seuls les professionnels qui nous ont donné leur approbation, qui ont été pris en photos et observés de près. Cependant, l'ensemble des professionnels de l'unité de soins ont accepté de participer à cette étape de la collecte des données.

Il est à souligner que pour cette collecte des données, nous avons procédé à la mesure des distances parcourues par les professionnels de la santé durant leur quart de travail. Comme souligné, notre processus de collecte des données est itératif. Nous avons procédé à cette mesure des déplacements et distances parcourues par les professionnels de la santé, à la suite des premières entrevues effectuées auprès de ces professionnels. Ces derniers avaient dans leur grande majorité évoqué cet attribut dans leur discours. Nous avons sollicité alors des personnels infirmiers volontaires (6 infirmières), de différents quarts de travail, pour procéder à cette mesure.

Les mesures des déplacements ont été effectuées principalement par des podomètres que nous avons portés nous-mêmes et rapportées en pas ou en kilomètres. Nous avons enregistré

le nombre d'heures travaillées, le poste de travail assigné et le nombre total de pas pris en dehors de la chambre du patient.

▪ *Étape 3 : Entrevues auprès des professionnels de la santé et carte mentale*

Les entrevues semi-dirigées réalisées auprès des professionnels de la santé permettent de recueillir leur discours en termes de représentations cognitives internes. Elles permettront à ces professionnels de révéler leur expérience vécue quant à l'environnement physique et leur bien-être dans cet environnement, les attributs facilitant leur travail et ceux ne limitant pas le stress ou l'atténuant. En posant des questions ouvertes pour laisser au participant la possibilité de s'exprimer librement sur leur vécu tout en respectant les thèmes imposés dans la grille d'entrevue (Savoir-Zacj, 2009 : 340).

Afin de collecter des données subjectives en rapport avec la perception de leur environnement physique et s'il est facilitateur ou non pour l'accomplissement de leur travail, nous avons procédé dans un 3^e temps, à une collecte de données par une entrevue semi-ouverte auprès des professionnels de la santé des deux unités de soins étudiées.

Pour ne pas influencer les professionnels de la santé dans leurs réponses, nous avons opté pour l'entrevue semi-ouverte pour déclencher par des questions directives des réponses spontanées et obtenir des informations sur comment les professionnels de la santé perçoivent cet environnement physique à l'hôpital, et dans quelle mesure leur perception de l'environnement physique influence leur travail, tout en leur laissant la possibilité de développer leurs réponses (Blanchet, 2007; Gauthier, 2009). Notre objectif est de vérifier si réellement ces composantes de l'environnement physique à l'hôpital ressortent comme élément important dans le discours de ces usagers parmi les autres caractéristiques de l'environnement de travail à l'hôpital.

Nous avons préparé un schéma d'entrevue (voir annexe 2) qui a été préalablement approuvé par le comité éthique du CHUM et de l'Université de Montréal. Ce schéma a été adapté aux réponses des professionnels interviewés et selon les résultats d'analyse (durant la collecte des données) de l'observation directe du comportement spatial de ce professionnel dans l'environnement de l'unité de soins et dans les autres espaces de l'hôpital. Ce schéma a constitué un aide-mémoire sur les thèmes que nous voulions aborder dans le cadre de cette

thèse. À titre d'exemple, des questions qui ont porté sur la perception des professionnels de la santé de leur environnement physique en rapport avec leur travail : *Quels sont les éléments facilitateurs de votre travail ?*

L'entrevue a été complétée par la carte mentale. Nous avons demandé aux participants de dessiner à la fin de l'entrevue, ce qui leur semble important et marquant au CHUM ou dans leur unité de soins. La carte mentale (fin de l'étape 3) vise à relever des éléments représentatifs de l'environnement physique qui pourraient avoir un impact sur leur travail et bien-être au travail. Selon Lynch (1996, p.7), les images de l'environnement sont le résultat d'une opération de va-et-vient entre l'observateur et son milieu. Elles permettent de collecter des données relatives à l'environnement lui-même en termes de caractéristiques retenues et le type de rapport que l'individu a avec son environnement (Moser, 2009, p. 65).

Ces images peuvent révéler le rapport entre les professionnels de la santé et leur environnement physique à l'hôpital. Elles sont le produit de l'expérience spatiale de ces professionnels et porteuses des attributs physiques de l'environnement.

« Pour élaborer sa théorie enracinée du phénomène, le chercheur utilise principalement des concepts et des hypothèses qui ont émergé des données recueillies. Cela n'empêche pas le chercheur à faire appel à des écrits scientifiques pertinents, [...], pour lui fournir des concepts utiles et l'assister dans sa compréhension du phénomène » (Chevrier, 2009, p.80).

L'étape D de l'analyse : a consisté à analyser les cartes mentales dessinées par les professionnels de la santé et à dégager des éléments clés de l'environnement hospitaliers qui sont importants pour ces professionnels. Nous avons par la suite regroupé ces éléments en catégories que nous avons concordé par la suite (triangulation des données) avec les catégories de thématiques qui ont émergées par l'analyse des verbatim.

Étape E d'analyse : durant cette période, nous avons procédé à la triangulation des données et discussion des résultats émergents des entrevues, observations et cartes mentales (voir figure 30).

4.3.8 Approche et étape de l'analyse des données

Dans cette recherche, nous avons procédé à une interprétation phénoménologique des données recueillies. Elle s'est faite en deux étapes. La première étape est l'analyse durant la collecte des données et la deuxième étape est l'analyse par une lecture herméneutique. Cette dernière a consisté en la révision du texte issu de l'observation, la transcription verbatim des entrevues, le codage de ces verbatim et le regroupement des codes apparentés par l'élaboration de catégories. Nous avons par la suite procédé à un codage plus avancé qui nous a permis de dégager des thèmes (Fortin et Gagnon, 2016, p. 363). Pour l'analyse de la carte mentale dessinée par les professionnels à la fin des entrevues, nous avons recherché des attributs de l'environnement qui sont représentatifs pour ces professionnels. Et à la fin, nous avons procédé à une triangulation des données recueillies.

- *Une approche comparative et interprétative pour l'analyse des données*

À titre de rappel pour la collecte des données, afin de comprendre les diverses expériences vécues des professionnels de la santé dans le nouvel environnement du CHUM, nous avons pour objectif de :

- 1) Comprendre le vécu et les conditions physiques existantes dans les deux unités de soins et les espaces utilisés par les professionnels de la santé au nouveau CHUM. Il s'agit de procéder à une analyse descriptive des attributs de l'environnement physique tels qu'ils existaient lors de notre période de collecte des données, en plus de l'observation directe du comportement spatial de ces professionnels dans leur environnement de travail.

- 2) Chercher le point de vue de ces professionnels sur leur perception de leur environnement de travail et comment celui-ci affecte positivement ou négativement leur travail, la qualité de soins et leur bien-être. La collecte des données s'est faite par étapes, mais de façon itérative durant une période de 3 mois et couvrant les différents quarts de travail (du 2 août 2018 au 2 novembre 2018).

La méthode d'analyse vise à construire des éléments physiques et humains, de façon comparative et interprétative, pour la description approfondie de l'essence de l'expérience vécue des professionnels de la santé. Pour comprendre les significations de la description de

l'expérience vécue par les professionnels de la santé au nouveau CHUM, nous avons donc, procédé à une analyse interprétative (Fortin et Gagnon, 2016, p368).

- *La procédure de l'analyse*

Dans cette étude, nous avons procédé à une analyse interprétative. Étant donnée la nature constructive de notre démarche, nous avons pour intérêt d'étudier le phénomène et construire une analyse des enjeux liés aux facteurs de stress, l'influence de l'environnement physique et d'autres facteurs qui l'accompagnent. Comme le souligne Miles et Huberman, une approche de collecte /d'analyse itérative nous permettra d'alterner notre travail de réflexion sur les données déjà recueillies et une mise au point de nouvelles stratégies qui nous ont permis d'en collecter d'autres (Miles et Huberman, 2003, p. 101). Ce qui permet de faire émerger des thématiques et concepts qui représentent l'ensemble des éléments retenus lors des analyses et des codages.

Une fois les premières lectures et analyses effectuées, une analyse comparative a lieu. Ce travail consiste en la lecture et relecture des narratifs des participants et leur interprétation à travers les autres informations recueillies, sous forme d'analyse comparative. Les prochaines sections expliquent les procédures en détail.

Nous avons commencé l'analyse des résultats dès la réalisation des premières entrevues et des observations. Il s'agit de l'analyse entre chaque étape de la collecte des données pour introduire et faciliter l'analyse des données proprement dite, et ce par l'établissement des fiches de synthèse d'entretiens, le décryptage et codage et l'analyse approfondie pour discussion des résultats. Elle nous permet d'organiser les données recueillies pour l'analyse ultérieure plus approfondie.

- **La fiche de synthèse**

À la fin d'une première série d'entrevues et une fois les notes transcrites, des réflexions se sont faites sur les thèmes, problèmes et questions qui sont apparus durant cette période (Miles et Huberman, 2003, p.104). Cette fiche de synthèse d'entretien comporte une série de questions dans le but de résumer un contact et dans laquelle nous avons revu nos

transcriptions des notes de terrain et répondu à ces questions pour récapituler le contact, ou à la suite des entrevues auprès des professionnels de la santé pour faire une synthèse des thèmes qui ont émergé et vérifier si nous sommes arrivées à la saturation des données (voir l'exemple de fiche de synthèse dans l'annexe 3).

- **Le codage**

C'est un processus par lequel on attribue des labels à des morceaux de données brutes, afin de leur accorder une signification (Creswell,2009). Nous avons commencé par un codage descriptif suivi du codage thématique. Nous avons effectué aussi des résumés intermédiaires par cas après la rédaction de mémos.

- **L'analyse des transcriptions**

La méthode d'analyse a consisté en l'analyse des textes de transcription et décryptage verbatim des 44 entrevues. Dans le cadre de l'analyse du contenu, nous avons tout d'abord procédé au codage initial. Le codage thématique plus élaboré a été réalisé par un exercice d'abstraction de plus en plus fin à partir des données brutes recueillies pour arriver à l'émergence de grands thèmes liés à la perception des professionnels de la santé de leur environnement physique dans les unités de soins étudiées et l'influence ou non sur leur travail.

Il s'agissait de définir des thèmes communs permettant de faire ressortir de la masse de données collectées les récurrences que nous devons identifier au préalable. Ces thématiques seront issues de la structuration des questions adressées aux professionnels de la santé interviewés et proviennent de la séquence et de l'assemblage des thèmes et sous-thème en rapport avec leur perception de ce cadre physique de travail.

L'analyse des données collectées par l'observation s'est faite par la révision de texte du fait que nous utilisons l'observation directe. Selon Fortin et Gagnon (2016), cette méthode d'analyse a pour but d'interpréter les données recueillies pour trouver des segments de textes qui revêtent une signification particulière dans le contexte de l'étude que nous effectuons. Cette technique d'analyse permet de dégager des catégories émergentes. Nous avons commencé tout d'abord par trier des données, une classification des thèmes et sous-thèmes.

Pour l'analyse de la carte mentale dessinée par les participants à la fin de l'entrevue, nous avons recherché des éléments clés de l'environnement qui sont représentatifs pour les professionnels de la santé. Parmi les participants interviewés, 41 ont dessiné leur environnement de travail au CHUM. Les trois (3) participants qui n'ont pas complété cette étape de collecte des données ont mentionné leur faible capacité de dessiner vite et le dessin allait leur prendre beaucoup de temps.

Nous avons procédé par la suite à une triangulation des données recueillies par les trois outils de collecte de données (observation, entretien et carte mentale).

- **L'observation directe**

Comme souligné dans les sections précédentes, la collecte des données s'est faite par étapes. Les deux premières étapes ont utilisé la méthode de collecte des données par l'observation directe. D'abord, l'observation du cadre physique des unités de soins étudiées, ensuite l'observation directe du comportement spatial des professionnels de la santé.

L'analyse du cadre physique a permis de prendre connaissance des conditions existantes dans l'unité de soins. Cette analyse nous a permis de faire un état des lieux pour pouvoir comprendre l'organisation spatiale et le fonctionnement de chaque unité de soins étudiée.

L'observation du comportement spatial des professionnels de la santé n'a pu avoir lieu qu'après cette lecture analytique du cadre physique dans les deux unités de soins étudiées. Cette lecture analytique ainsi que l'observation du comportement spatial de ces professionnels nous ont permis d'orienter les questions des entrevues en fonction du type de professionnel interviewé tout en suivant le guide d'entrevue préapprouvé par le comité éthique du centre de recherche du CHUM et de l'Université de Montréal

Rappelons que notre processus de collecte des données est itératif, dans lequel nous avons procédé par étapes, mais avons fait un retour sur chacune des étapes, en particulier pour l'étape (1) d'observation du cadre physique. Ce retour s'est fait tout le long de la collecte et l'analyse des données. À la suite des premières entrevues collectées auprès des participants à notre étude et l'analyse durant la collecte des données issues des entrevues, nous avons fait un retour sur l'observation du comportement spatial et les déplacements des professionnels de la santé.

- **Les entrevues**

L'analyse des données issues des entrevues a commencé par la transcription verbatim des 44 entrevues collectées auprès de professionnels variés des deux unités de soins étudiées. L'analyse de ces verbatim s'est faite par étapes :

1) Notre première étape de l'analyse des verbatim nous a permis, par leur lecture et relectures, de faire émerger des thématiques que nous avons regroupé en catégories et sous-catégories. Durant cette phase d'analyse inductive, il nous a semblé important de comparer nos résultats à la liste des déterminants préliminaires établie initialement à partir de la revue littérature et basée sur la grille de Huisman et coll. (2012) et Morin (2014) (tableau II) et qui nous ont servi dans la phase de collecte des données par observations (Chevrier, 2009).

2) Cette liste de catégories a été comparée à la grille de variables et d'analyse de Sadatsafavi et coll. (2015). Cette grille distingue entre espaces alloués aux patients, espaces dédiés strictement au travail des professionnels de la santé et les espaces dédiés à leur bien-être (voir annexe 5, grille de Sadatsafavi et coll. (2015)).

Sur la base de nos observations des lieux physiques nous avons distingué les 3 types d'espaces au sein de l'unité de soins et de l'hôpital dans la même optique de Sadatsafavi et coll. (2015) comme suit : **a-** espaces dédiés aux patients : (les chambres des patients, le gymnase, la salle de bain thérapeutique, les salles de rencontre de la famille, les corridors et les halls d'ascenseur, et le salon pour les familles et les visiteurs à l'extérieur de chaque unité de soins, la cafétéria et les espaces de consommation). **b-** Les espaces dédiés au travail des professionnels : (bureaux, les salles des consultants, les postes de travail infirmiers, les salles d'utilité propre, les salles d'utilité souillée, les dépôts et la cuisinette). **c-** Les espaces de repos et de détente des professionnels et les vestiaires.

Nous n'avons pas distingué entre médecins et le reste des professionnels de la santé du fait de l'importance du travail d'équipe et la communication comme souligné dans la littérature scientifique (Lu et Zimring, 2012; Gharaveis et coll., 2018a). Nous avons par la suite procédé à la réorganisation du regroupement des thématiques.

- **Extraction des thèmes et leur premier regroupement**

L'extraction des thèmes et sous-thèmes à partir des données recueillies auprès des professionnels de la santé et basée sur la liste des déterminants tirés de la littérature scientifique (tableau II) nous a permis d'effectuer un premier regroupement. Nous reviendrons sur ces déterminants avec plus de détails dans le chapitre de présentation et discussion des résultats (chapitre 5 et chapitre 6).

Les thèmes dégagés ont été réorganisés comme suit :

1. Support technique et ergonomie des lieux de travail : Dans cette catégorie, les thèmes portent sur la fonctionnalité, aménagement des postes de travail et ergonomie, contrôle visuel continu sur les patients, disposition identique des salles d'utilité propres, système de verrouillage des portes des toilettes des professionnels. Ils portent aussi sur l'ergonomie (le mobilier de rangement poste central, emplacement des casiers de rangement des formulaires poste central, ergonomie des équipements, la police des étiquettes sur les casiers des formulaires, casiers supérieurs du mobilier de rangement salle d'utilité propre); le système de communication et d'appel, communication entre les professionnels, le système de cloches d'appels, visibilité de la lumière des cloches; la gestion des dossiers, dossiers patients en format papiers, système de repérage des dossiers. Et enfin les thèmes qui portent sur l'approvisionnement en médicament et matériel (le système de commande par puces de médicaments et matériel de soins, efficace pour les professionnels, interruption des approvisionnements).

2. Organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace : Dans ce groupe, les thèmes portent sur l'accès, circuits et connexions avec l'unité de soins, la répartition spatiale dans l'unité de soins et la grandeur des espaces, l'orientation spatiale, le wayfinding et l'éclairage.

3. Bien-être et ambiances qui incluent les thèmes qui portent sur la configuration spatiale, l'accessibilité des espaces de repos et de distraction de l'hôpital (salon du personnel, la cafétéria, l'agora, espaces extérieurs), la présence de l'art, les vues, la climatisation (confort thermique), la lumière naturelle, l'éclairage artificiel, le confort acoustique, l'orientation spatiale et d'autres éléments du bien-être.

4. Absence d'erreurs : nous avons inclus dans cette catégorie :

- Les chambres identiques dans l'unité de soins peuvent constituer un risque d'erreur lorsque la charge de travail est importante (pour le personnel infirmier et préposé aux bénéficiaires)

- L'éclairage artificiel dans les salles de soins qui ne s'allume pas rapidement à la détection des mouvements pour permettre une rapidité et exactitude des choix du matériel de soins. Les professionnels ont souvent tendance à devoir l'allumer manuellement.

5. Sécurité : elle regroupe la réduction des chutes et des infections par les matériaux sécuritaires et faciles d'entretien, la disposition des lavabos pour le lavage des mains et la disposition des gels alcooliques dans l'espace pour encourager la désinfection des mains de la part des professionnels de la santé et des autres personnels.

5.1. Réduction des chutes inclut :

- L'accès aux casiers hauts dans la salle d'utilité propre.
- Le risque de chute dû au défaut d'évacuation d'eau dans la douche de la chambre
- Le porte-malade comme élément ergonomique et facilitateur pour le déplacement du patient sans risque de chute et avec sécurité pour le dos du professionnel.
- Le manque de barre d'appui dans chambre de soins intermédiaires près du lavabo.
- L'existence de mobilier de rangement dans la chambre pour le patient et sa famille est un élément qui permet de ne pas d'encombrement de la chambre

5.2. Réduction des infections concerne :

- La disposition du lave-main dans les chambres pour permettre le lavage systématique des mains et protection contre les infections.
- La disponibilité du gel alcoolique à proximité du personnel et visiteurs
- Le nombre de lavabos dans l'unité de soins, leur localisation et accessibilité visuelle
- L'existence de crochets portemanteau (patères) près des chambres, utilisés lorsque les patients sont en isolement.

5.3. Hygiène et entretien : cette catégorie regroupe l'entretien fréquent des espaces et son impact positif sur la perception de la qualité de l'environnement physique ; et les finis et matériaux faciles d'entretien.

5.4. Accessibilité : Dans ce groupe nous avons inclus :

- Le contrôle de l'accès des visiteurs vers l'unité de soins
- L'accès et le mouvement des professionnels dans l'unité de soins
- Le mouvement des professionnels autour du lit du patient et facilité des soins

6. L'intimité du rapport personnel- patient : cette catégorie inclut :

6.1. L'avantage des chambres individuelles qui :

- Encourage la communication entre les professionnels et le patient et la famille et permet l'intimité.
- La douche privée dans la chambre et intimité des soins pour le patient
- Le rideau dans le vestibule de la chambre et intimité à l'intérieur de la chambre.
- L'existence du système d'indication de soins en cours dans la chambre qui permet une intimité : lumière DEL verte que le professionnel allume.

6.2. Les postes de travail et salle des consultants

- Intimité des conversations
- Intimité visuelle nécessaire ou non
- Intimité dans les postes de travail infirmiers et les salles des consultants

7. Le soutien pour la famille et la visite du patient qui inclut les matériaux et mobilier pour l'accompagnement du patient, l'orientation des visiteurs et l'espace pour l'accueil et communication pour la famille.

▪ Réorganisation des regroupements des thématiques

À partir du premier regroupement des thèmes, nous avons réfléchi à comment réorganiser leur regroupement, par exemple les éléments de bien-être, autres éléments de bien-être que nous avons relevé dans la liste des déterminants du tableau II. Nous avons alors eu recours une seconde fois, aux grilles des déterminants relevées dans la littérature scientifique, entre autres, celles développées par Mroczek, et coll. (2005), Ulrich et coll. (2010), Huisman et coll. (2012), Sadasfavi (2015) et Zhang et coll. (2019) (voir la liste détaillée de chacune de ces grilles dans l'annexe 5).

Nous avons comparé la liste des déterminants présentés par ces auteurs et dressé une liste de déterminants (tableau V) qui nous a permis de réorganiser les groupes de thématiques dégagés regroupés initialement sur la base des déterminants préliminaires (tableau II).

Tableau V. Liste des déterminants utilisés pour la réorganisation des regroupements thématiques

1. Support technique et ergonomie	
•	Ergonomie des charriots
•	Ergonomie des postes de travail
•	Ergonomie du mobilier fixe
•	Ergonomie des chaises de bureau
•	Système de rangement de médicaments ergonomique
•	Localisation des supports technologiques : transport pneumatique, télémétrie, charriots de médicaments

2. Configuration spatiale et fonctionnement de l'espace

1.1. Accès, circuit et connexions :

- Distinction circuit public / circuit du personnel
- Qualité des halls d'ascenseurs
- Circuit des véhicules autoguidés
- Accès vers les unités de soins et proximité de bureau à l'accueil et information

1.2. Répartition spatiale dans l'unité de soins et flexibilité de l'espace :

- Forme de l'organisation spatiale : linéaire/ radiale, ...
- Capacité de l'unité de soins ; nombre de lits
- Longueur/ largeur des corridors
- Postes de travail centralisés vs décentralisés
- Quantité et capacité des espaces
- Contrôle visuel de l'environnement
- Flexibilité de l'espace

- **Chambre du patient**

Chambre individuelle vs chambre double

Toilette et douche privées vs toilettes commune

Rideaux vs Cloisons dures

Dimensions et aménagement de la chambre individuelle

Chambres identiques

1.3. Espaces dédiés aux professionnels de la santé :

- Qualité de la salle des consultants
- Postes de travail infirmiers centralisés vs décentralisés
- Aménagement de poste de travail infirmiers
- Proximité, nombre et dimensions des salles de dépôt
- Proximité et aménagement des salles d'utilité propre (médicaments/fournitures)
- Nombre des alcôves pour civières et équipements
- Qualité des espaces de rencontres entre professionnels
- Qualité des espaces des salles des stagiaires
- Proximité des bureaux
- Proximité et qualité des vestiaires
- L'éclairage de tâche
- Lumière naturelle dans les espaces de travail
- Lumière naturelle dans les espaces de repos
- Disponibilité et proximité du parking

3. Système d'orientation spatiale (Wayfinding)

- La couleur
- Les repères
- La signalétique
- L'éclairage
- Technologies pour orientation spatiale (applications, GPS, etc.)

4. La sécurité

4.1. Limitation des chutes

- Accès visuel du personnel sur les patients
- Lève-personne au plafond ou sur roulettes pour patients
- Niveaux d'éclairage de tâche suffisant dans les espaces de travail du personnel
- Niveau d'interruption et de distribution des médicaments, autres aires de travail
- Main-courante libre et dégagement des corridors
- Revêtement de sol non glissant
- Système d'appel permettant la perception de l'urgence

4.2. Prévention des infections

<ul style="list-style-type: none"> • Localisation des distributeurs de gel alcoolisé pour le lavage des mains • Localisation des lavabos pour le lavage des mains • Qualité de l'air et ventilation <p>4.3. Hygiène et entretien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilité de nettoyage des surfaces • Odeurs <p>4.4. Accessibilité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel sur les patients • Contrôle sonore • Accès à l'information : écrans, spectral Ink, télémétrie, système de commande de médicaments et matériel de soins, autres,
<p>5. Absence d'erreurs, intimité et qualité de soins</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chambre identique • Éclairage de tâche • Contrôle sur l'éclairage • Bruit dans espaces de travail • Chambre individuelle
<p>6. Espaces de soutien pour la famille</p> <ul style="list-style-type: none"> • Qualité des salles d'attente et de salon des visiteurs/famille : sièges amovibles, calme • Accès pratique aux toilettes • Lit durant la nuit dans la chambre du patient • Rangement personnel • Ordinateur \ espace de travail, accès internet • Qualité de salle de rencontre privée • Jardins /terrasses • Disponibilité et proximité du parking • L'art • Lumière naturelle dans les espaces dédiés à la famille
<p>7. Éléments de bien-être pour les professionnels de la santé</p> <p>7.1 Configuration spatiale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualité et accessibilité des aires de pauses et de repos - Proximité des jardins /terrasses <p>7.2. L'art</p> <p>7.3. Les vues et accès à la nature</p> <p>7.4. Climatisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Température • Contrôle de la température • Qualité de l'air <p>7.5. Lumière naturelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lumière naturelle dans espace de repos, • Lumière naturelle dans espaces de travail • Contrôle de la lumière : existence de store- facilité de manipulation <p>7.6. Éclairage artificiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quantité et qualité de l'éclairage • Le contrôle, • Absence d'éblouissement <p>7.7. Confort acoustique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fini des surfaces (absorbant le bruit vs réfléchissant le bruit (plafond, murs, plancher)) • Bruit des équipements : moniteurs, paging, alarmes, système d'appels, cartes, portes • Bruit des conversations • Murs acoustiques • Musique <p>7.8. Orientation spatiale et wayfinding</p>

- Couleurs
 - Repères
 - Signalétique claire
- 7.8. **Autres éléments de bien-être :**
- Technologies de communications,
 - Accès internet,
 - Mobilier dans espace de repos, fini du mobilier, design du mobilier

4.4 Méthodes employées et transparence de la démarche

Pour assurer que notre démarche soit complète pour comprendre le phénomène à l'étude, 4 méthodes clés ont soutenu une démarche holistique pour construire une réalité de l'expérience vécue des participants et de l'environnement de soins et de travail qui ont été documentés et informés par une collecte des données durant tous les jours de la semaine incluant les fins de semaine et les jours fériés, mais aussi durant les différents quarts de travail.

- *Les méthodes et démarche logique*

Pour construire un portrait holistique, il s'agit de revenir sur les méthodes – par le biais de la transparence et la rigueur. Toute recherche de ce genre a comme objectif de dresser un portrait de la réalité à travers les témoignages des personnes de leur vécu dans un environnement donné (Lincoln et Guba, 1994). Pour ce faire, les 4 méthodes employées sont réparties en 2 groupes majeurs : 1) les observations et les entretiens; et 2) les photographies, annotations visuelles et les cartes mentales.

Ces méthodes sont employées pour construire un portrait de l'ensemble des aspects physiques, sociaux et organisationnels et surtout les points de vue des divers acteurs clés. De plus, dans la discipline de l'aménagement, il est important de documenter et observer les personnes dans leur milieu réel, les conditions de cet environnement et les caractéristiques de ces lieux qui sont particulières.

- **Transparence et rigueur du devis de l'étude**

Dans ce genre de démarche exploratoire, il s'agit de s'assurer de quatre critères essentiels qui sont la crédibilité, la transférabilité, la fiabilité et la confirmabilité (Fortin et Gagnon, 2016, p. 376).

▪ **La crédibilité**

Trois collectes de données, les analyses intermédiaires et l'analyse de l'ensemble dans une autre étape assurent la crédibilité de notre étude. Ce sont :

1) Étape 1 - l'observation des lieux physiques et la première analyse visuelle qui nous a permis de passer à l'étape 2- celle de l'observation du comportement spatial des professionnels de la santé dans leur unité de soins. Notre présence prolongée (270 heures d'observation au total) dans les unités de soins, nous a permis de mieux comprendre l'interaction des professionnels de la santé avec leur environnement hospitalier au CHUM.

2) Étape 2 : les périodes d'observations et collecte des informations sur les sites actuels, et la 2^e analyse intermédiaire du comportement spatial. Cette analyse nous a conduit à modifier légèrement cette étape de collecte des données. Nous avons procédé à la quantification des déplacements des professionnels observés à l'intérieur d'une unité de soins pour objectiver les distances parcourues par ces professionnels durant leur quart de travail. Ce relevé a été fait après les premières entrevues auprès des professionnels de la santé et à la suite de l'analyse intermédiaire des observations du comportement spatial.

3) Étape 3 - Les entrevues avec des personnels et cartes mentales : après les premières entrevues, nous avons commencé l'analyse intermédiaire par l'établissement des fiches de synthèse d'entrevues incluant les thèmes émergents. Nous avons procédé ainsi jusqu'à saturation des données (voir exemple d'une fiche de synthèse dans annexe 3). Les entrevues ont été menées sur la base d'une grille d'entrevue validée préalablement par le comité éthique du CHUM (voir grille d'entrevue dans annexe 2). Toutefois, en fonction de l'observation du comportement spatial des professionnels de la santé dans leur unité de soins, nous avons adapté les questions d'entrevues pour pouvoir comprendre et interpréter les résultats.

Le déroulement de ces 3 étapes nous a permis de faire une collecte compréhensive des données qui tient compte des facteurs de l'environnement et de la personne.

Enfin, l'étape 4 - par une analyse comparative et triangulation des résultats des données issues des outils de collecte de données utilisés dans les deux unités de soins (l'observation directe du comportement spatial des professionnels de la santé et l'analyse

visuelle du cadre physique, les entrevues et les cartes mentales), nous ont permis de construire un portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé dans cet environnement récent du CHUM. Ces résultats seront appuyés par des résultats de références tirées de la revue littérature portant sur l'environnement de travail à l'hôpital et la perception du personnel de cet environnement.

- **La confirmabilité**

Afin de nous assurer de la neutralité des résultats, nous les avons fait vérifier par notre directeur de recherche pour nous assurer de refléter les données issues de l'analyse et non notre point de vue personnel. Nous nous sommes assurées que les conclusions reflètent les données et les biais, les motivations et mes perspectives en tant que chercheur pour assurer la confirmabilité et la neutralité de l'étude (Fortin et Gagnon, 2016). Pour cela nous avons établi des journaux réflexifs dans lesquels nous avons spécifié les caractéristiques personnelles et les biais susceptibles d'influencer la recherche. Nous avons établi un journal de bord pour décrire le processus de l'étude et s'assurer à noter les éventuels changements apportés à l'étude en expliquant comment et pourquoi cela s'est produit.

- **La fiabilité**

Notre rôle de chercheuse nous a mené à observer et garder la fiabilité avec une documentation exhaustive. Nous avons effectué notre étude sur deux unités de soins pour vérifier si les attributs de l'environnement physique qui facilitent le travail des professionnels de soins sont les mêmes dans ces deux unités de soins. En particulier, lorsque nous avons sélectionné parmi les participants volontaires ceux qui travaillent dans d'autres unités de soins que celles étudiées (ex. des médecins, des nutritionnistes et certains infirmiers et préposés aux bénéficiaires). La fiabilité des résultats est assurée lorsque l'étude est répétée avec les mêmes participants dans des circonstances similaires, elle produit des résultats constants (Fortin et Gagnon, 2016, p.378).

Aussi, pour la fiabilité, nous nous sommes assurées à détailler les analyses des données et clarifier le plus possible les schémas de codes utilisés.

- **La transférabilité**

Quant à la transférabilité, nous nous sommes assurés de bien décrire le contexte d'étude et comment celui-ci pourrait affecter les résultats et la réponse à ma question de

recherche sur l'expérience vécue des professionnels de la santé dans un cadre physique récent et l'impact de la perception du cadre physique sur la qualité des soins (Fortin et Gagnon, 2016). Étant donné, les grands écarts et différences dans le système organisationnel de la santé que ce soit au Canada ou ailleurs, notre contribution consistera à faire émerger les enjeux liés à la qualité des soins en rapport avec l'environnement physique dans des hôpitaux à Montréal et/ou au Québec de contextes similaires d'organisation des systèmes de soins de santé à travers le cas étudié qui est deux unités de soins du nouveau CHUM.

- *Le rôle de la chercheuse dans le processus*

Dans toute recherche comme celle que nous menons, il est impératif d'explicitier le rôle du chercheur. Dans cette démarche qualitative où nous observons le phénomène d'interaction des professionnels de la santé dans leur environnement de travail, notre rôle de chercheuse est d'être sensible à la situation observée et à la dynamique existante. Pour que la collecte puisse se faire le plus discrètement possible, nous avons été en retrait des professionnels de la santé durant le déroulement de leur travail et en particulier lors de leurs prestations des soins dans la chambre du patient.

Nous avons veillé à ne pas perturber le déroulement de leur travail. Notre rôle s'est limité à observer le déroulement des activités et l'occupation des espaces des professionnels de la santé. Nous avons par moments, posé des questions ponctuelles sur un aspect particulier qui a attiré notre attention durant les observations ou pour avoir une information précise. Mais, cela a eu lieu de façon sporadique et sans perturber le déroulement du travail des professionnels de la santé.

D'autre part, notre retrait par rapport aux professionnels de la santé et le reste des usagers des unités de soins étudiées avaient pour objectif de ne pas influencer la dynamique existante dans cet environnement de travail afin d'arriver à des résultats plus fiables.

Nous avons évité tout contact avec les patients et de leurs familles pour ne pas attirer leur attention sur l'étude et éviter entre autres de perturber leur comportement dans l'unité de soins, comme à titre d'exemple quitter leur chambre et se rassembler pour discuter avec nous.

Par ailleurs, malgré ce retrait par rapport aux professionnels de la santé durant nos périodes d'observations, nous nous présentions durant chaque quart de travail durant lequel on effectuait nos observations ou entrevues, à l'infirmière-chef d'unité et les professionnels en service. Ceci nous a permis d'inviter les professionnels à participer à nos entrevues et à la mesure des déplacements des infirmières dans l'unité de soins.

4.5 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons introduit notre approche méthodologique qui nous a permis de mener cette étude sur terrain. L'objectif de cette étude est de comprendre l'expérience vécue des professionnels de la santé et les attributs de l'environnement physique dans ce contexte du nouveau CHUM qui facilitent ou non le travail de ces professionnels et les éléments qui ont un impact positif ou négatif sur le bien-être au travail. Les étapes de la recherche ont été introduites et résumées et présentées pour permettre une compréhension globale sur notre démarche dans cette étude.

Nous avons aussi, à travers la description du terrain d'étude (le nouveau CHUM) introduit les deux unités de soins qui ont constitué notre terrain de collecte des données auprès des professionnels de la santé, ainsi que quelques espaces communs que ces professionnels utilisent dans l'hôpital. Ceci nous permet de saisir le fonctionnement de l'espace du CHUM et son organisation spatiale.

Nous allons dans le chapitre qui suit présenter la lecture analytique des deux unités de soins étudiées et établir un état des lieux de l'organisation spatiale, de la signalétique et des ambiances existantes dans ces unités de soins, le mobilier existant et les finis ainsi que les équipements existants essentiels utilisés par les professionnels de la santé.

5 Chapitre 5

Présentation des résultats de la collecte des données

5.1 Introduction

Dans ce chapitre nous allons présenter le déroulement de la collecte des données sur terrain et les résultats de cette collecte dans les unités de soins qui ont constitué notre cas d'étude. Il s'agit de présenter la lecture analytique des espaces observés des deux unités de soins, les résultats de l'observation du comportement spatial des professionnels de la santé dans ces deux unités de soins, l'analyse des entrevues et les résultats des images mentales dessinées par les professionnels interviewés.

5.2 Présentation des données de l'évaluation visuelle et observation des espaces des deux unités de soins

Cette lecture analytique de l'environnement physique des deux unités de soins, constituant notre cas d'étude, était un préalable pour entamer le reste de la collecte des données et de l'analyse des données auprès des professionnels de la santé. Rappelons que ces deux unités sont localisées dans le pavillon (D) du nouveau CHUM, à des étages différents. L'une d'elles est située dans l'aile sud du pavillon (D) et l'autre dans l'aile nord de ce pavillon. Elles sont de configuration spatiale et la spécialité des soins sont différentes.

Dans ce qui suit, nous présentons les différents espaces composant ces deux types d'unités de soins en soulignant les différences existantes entre elles.

5.2.1 L'accès vers les unités de soins et l'espace du hall d'ascenseurs

Nous rappelons qu'aux étages des unités de soins, un espace de circulation incluant les halls d'ascenseurs publics et du personnel, relie l'unité de soins sud et l'unité de soins nord. En arrivant dans ces halls, l'espace est bien dégagé et la lumière naturelle donne un effet d'ouverture de l'espace.

En termes d'orientation spatiale et de wayfinding, la couleur facilite l'orientation spatiale dans les halls publics aux étages des unités de soins et permet de distinguer entre l'unité de soins sud et l'unité de soins nord. Ces couleurs jouent un double rôle d'orientation spatiale et donnent de la vie et la gaieté à l'espace (figure 27).

Comparativement au hall public, la couleur rouge bourgogne du hall d’ascenseurs du personnel permet aux professionnels de se repérer dans l’espace de circulation qui leur est dédié. Ce hall bénéficie de vues panoramiques à travers ses grandes baies vitrées qui permettent aux professionnels, au personnel de soutien et les patients accompagnés par ce personnel d’être en contact visuel avec l’extérieur (figure 28).

En termes de signalétique, le panneau de signalétique existant au niveau du hall d’ascenseurs publics, n’indique pas clairement la spécialité de soins dans chacune des unités de soins sud et nord à chaque étage (figure 31). Le panneau de signalétique présenté dans la figure 31, permet de reconnaître facilement qu’on est arrivé à un étage au pavillon D, à titre d’exemple le 13^e étage comme l’indique la figure 31, avec un plan schématique global de l’hôpital localisant le pavillon D par rapport à l’ensemble de l’hôpital (image à droite, figure 31). Cependant, dans le panneau de la liste des départements (panneau gris : image à gauche de la figure 31), il est indiqué seulement qu’il s’agit d’une unité de soins avec une indication par des petites flèches, vers l’unité de soins sud et l’unité de soins nord (partie tu texte dans la section adjacente à la main-courante (image à gauche de la figure 31). La taille de la police du texte dans ce panneau ne permet pas une facilité de lecture non plus.



Figure 31. Panneaux de signalétique et éléments d’orientation spatiale- hall des ascenseurs publics.

©Z. Hammouni. 6 août 2018.

Un système d'orientation spatiale sous forme d'une application mobile que le nouveau CHUM offre à ses visiteurs, professionnels de la santé et patients, est peu facile¹⁵ d'utilisation. On retrouve des panneaux indiquant la disponibilité de cet outil dans les halls d'ascenseurs, dans les unités de soins et dans plusieurs autres espaces de l'hôpital. L'utilisateur doit scanner le code disponible de là où il se situe, pour pouvoir s'orienter (image au centre de la figure 31).

Au-dessus de la porte d'accès vers chaque unité de soins, on retrouve indiqué l'étage et l'orientation sud ou nord de l'unité de soins (exemple unité 15 nord), et une indication du nom du pavillon avec un numéro. Cette indication n'aide pas à l'orientation des usagers de l'hôpital comme le montre l'exemple de D1550 de la figure 32 (sur la droite de l'image, au-dessus de la porte d'accès vers l'unité de soins 15 nord). Le numéro des chambres ne correspond pas à cette indication et ce numéro est peu facile à remarquer pour permettre aux visiteurs, en particulier, de retrouver facilement la chambre du patient à visiter sans rentrer dans l'unité de soins et demander de l'aide.



Figure 32. Signalétique à l'accès vers l'unité de soins.
©Z. Hammouni, août 2018.

Pour le soutien de la famille dans les espaces situés près de l'unité de soins, les salons pour la famille et visiteurs sont dotés de mobilier relativement varié, facile d'entretien, mais peu confortable. Il comprend des tables basses, un bureau, du mobilier d'art dans le cas du salon

¹⁵ Nous l'avons testé avec un professionnel de la santé que nous avons observé durant notre collecte des données, mais nous n'avons pas réussi à l'utiliser.

situé du côté de l'unité de soins sud et des chaises et assises de deux places (figure 32) pour favoriser la socialisation entre les familles (figure 27). Cet espace est souvent calme, non surpeuplé. La salle d'eau est localisée près du salon des visiteurs de l'unité de soins nord.

Il existe des différences entre le salon des visiteurs situé près de l'unité de soins sud et celui situé près de l'unité de soins nord. Celui au Sud est plus grand et offre plus de places que celui au Nord (figures 26 et 27). Ceci est dû à l'existence de la salle d'eau des visiteurs¹⁶ du côté du salon nord. On retrouve aussi dans le salon Sud des éléments d'art et un poste ordinateur pour l'accès internet destiné aux visiteurs dans chaque salon.

En termes d'ambiance visuelle, les grandes baies vitrées offrent de la lumière naturelle et des vues panoramiques dans ces salons des visiteurs. Le contrôle de la lumière naturelle et de l'ensoleillement se fait par un système de stores facile à manipuler. Sur le mur faisant face aux baies vitrées, on retrouve des tableaux d'art et un écran d'informations générales sur le CHUM.

Tous ces éléments montrent que le design de cet hôpital se réfère aux approches de l'environnement propice à la guérison et de l'approche de l'environnement restructurant.

5.2.2 Les différents espaces à l'intérieur d'une unité de soins au nouveau CHUM

Les unités de soins sont de configuration spatiale linéaire et dotées de postes de travail décentralisés. Il est à rappeler que chaque unité de soins regroupe 36 chambres de patients disposées en périphérie et bénéficiant toutes de lumière naturelle. La plupart d'entre-elles offre des vues panoramiques. Dans ces unités de soins, une bande centrale d'espaces regroupe les espaces de travail des professionnels de la santé et d'autres personnels de support et d'entretien (figures 34 et 35). Deux longs corridors longent l'unité de soins et délimitent la bande centrale d'espaces de travail. Ils sont d'une longueur variant de ± 79 m à ± 90 m (figures 33, 34 et 35).

¹⁶ Les visiteurs et famille des patients ne sont pas autorisés à utiliser la salle d'eau existant dans la chambre du patient,

Quatre corridors perpendiculaires aux deux corridors longs, ils traversent l'unité de soins et 3 d'entre eux sont ceux desservant les postes de travail infirmier et permettent la liaison entre le corridor nord et le corridor sud (figures 34 et 35).



Figure 33. Exemple d'un corridor principal d'une unité de soins.
Corridor principal d'une unité de soins et la grande baie vitrée à son extrémité. ©Z. Hammouni, août 2018.

Les finis sont représentés par un plafond en carreaux acoustiques blancs, absorbant le bruit, un revêtement du sol souple et résistant à l'abrasion et aux taches, de couleur gris pâle avec une bande latérale de couleur gris foncée (figure 33). Ce revêtement de sol est facile d'entretien¹⁷. Ce tracé au sol permet de distinguer entre l'espace de circulation et l'espace dédié à l'équipement. Il permet ainsi de garder la circulation libre dans les corridors.

Les murs sont en peinture latex écologique, de couleur jaune dans l'unité nord et bleue verte dans l'unité sud. Cependant, dans ces corridors, les murs des espaces de travail du personnel sont de couleur gris foncée dans toutes les unités de soins. Les portes des chambres sont de couleur érable naturel (couleur de bois clair).

En termes d'éclairage, les corridors principaux bénéficient de lumière naturelle à travers les grandes baies vitrées (figure 33). L'éclairage artificiel est totalement de type néon fluorescents dans les corridors. La combinaison de l'ambiance lumière-couleur et l'hygiène dans ces corridors donne une sensation d'ouverture et de légèreté de l'espace.

¹⁷ Il est à noter que l'entretien des espaces se fait de façon continue et régulière dans l'unité de soins et l'ensemble de l'hôpital.



LÉGENDE

##	Chambres	Salle des consultants	Issues de secours/ acenseurs	Salle dépôt hygiène	Toilette personnel
	Postes infirmiers	Salle Stagiaires	Alcoves	Salle utilité souillée	Salle de bain thérapeutique
4	Poste infirmier "central" dans l'unité soins Sud	Bureaux	Salle de personnel	Salle utilité propre	Cuisinette
5	Poste infirmier latéral ouest dans l'unité soins Sud	Salle de rencontre du personnel avec patient/ famille	Salle de reunion	Salle dépôt	Salon visiteur/famille
6	Poste infirmier latéral est dans l'unité soins Sud				

← - - - Corridor de circulation du personnel
 ← - - - Corridor de circulation publique



Figure 35. Différents espaces d'une unité de soins nord. Nouveau CHUM. (Source : fond de plan du bureau technique du CHUM)

- *Des chambres individuelles pour les patients*

Les principes de design au nouveau CHUM ont été matérialisés par l'aménagement de chambres individuelles pour préserver l'intimité du patient, avec une salle de bain privée, un coin pour la famille pourvu de mobilier permettant à la famille de demeurer avec le patient. La chambre est dotée de grandes baies vitrées laissant passer la lumière naturelle et offrant, pour la plupart d'entre-elles, des vues panoramiques sur la ville. Les baies vitrées sont dotées d'un système de stores intégrés entre le double vitrage pour le contrôle de la lumière et l'éblouissement du soleil. Ce système de réglage des stores demeure un peu difficile pour le patient, car il nécessite l'utilisation d'une commande magnétique fixée sur le verre et demande ainsi l'intervention du personnel.

Pour le contrôle de l'environnement immédiat du patient, les chambres sont dotées de dispositifs leur permettant de demander de l'aide ou exprimer un besoin aux professionnels de santé, régler et contrôler l'éclairage artificiel, l'inclinaison du lit ou de la télévision¹⁸ fixée au mur faisant face au lit du patient. Une aire de travail pour les soins des patients est intégrée dans la chambre avec un lavabo situé juste après le rideau avec une petite table dédiée spécialement aux professionnels (figure 36). Avant le rideau, c'est-à-dire l'espace situé juste à l'entrée de la chambre, nous retrouvons la zone souillée avec le panier de linge sale (panier avec sac blanc) et la poubelle (panier avec le sac noir).



Figure 36. Chambre d'un patient dans les deux unités de soins étudiées au nouveau CHUM.
©Z. Hammouni. Sept 2018.

¹⁸ Pour la télévision comme dans la majorité des hôpitaux à Montréal, il existe des frais pour avoir accès aux différentes chaînes de télévision disponibles au nouveau CHUM.

À l'extérieur de la chambre, au-dessus de la porte de chacune des chambres existe une lumière DEL reliée aux interfaces d'appel localisées dans les différents postes infirmiers. Elle affiche une couleur distincte en fonction de la commande effectuée par le patient ou lorsqu'elle est allumée par le professionnel de la santé. Le patient peut demander l'intervention d'un professionnel de la santé en utilisant une télécommande qu'il peut manipuler à partir de son lit. Cette télécommande contient des icônes illustrant les commandes possibles telles que : médicaments, eau, toilette ou demande d'aide urgente. Cependant, les patients ont souvent tendance à faire des erreurs en appuyant sur une icône qui ne correspond pas à leur vrai besoin.

- *Des postes de travail décentralisés*

Dans l'unité de soins, les postes de travail infirmiers décentralisés sont en nombre de trois : un poste appelé poste central et deux postes latéraux. Le poste central constitue le poste principal dans l'unité de soins et est localisé en face de l'accès public de l'unité de soins alors que les postes latéraux sont localisés dans chacune des extrémités Est et Ouest de l'unité de soins. Tous ces postes de travail sont ouverts. Cette répartition permet l'installation des professionnels selon la répartition des chambres des patients par poste de travail infirmier. De plus, le but principal est de maintenir les professionnels le plus proche possible des patients.

Dans les deux unités de soins, les postes de travail sont dotés d'un grand écran mural fixé au mur faisant face au poste de travail. Cet écran indique les chambres occupées et des codes de mouvement des patients (par exemple un patient qui est en voie d'admission ou un patient qui est au bloc opératoire, ou dans la salle de réveil, etc.). On retrouve aussi, une horloge soit sur le mur faisant face au poste central, soit sur le mur en arrière des postes ordinateurs dans les postes latéraux.

Dans l'ensemble des postes, on retrouve des petits casiers pour les professionnels leur permettant de ranger leurs affaires personnelles sans se rendre aux vestiaires aux sous-sols du pavillon D ou C. On y retrouve aussi des casiers pour le rangement des formulaires pour les soins, le charriot des dossiers des patients en format papier et un photocopieur (voir figure 34, 35 et 37).

▪ **Le poste central**

Dans le poste central, le poste du commis à la réception et l'information est localisé au bout du poste en arrivant par l'entrée de l'unité de soins. Aucune signalétique n'indique ce poste du commis. Le mobilier fixe existant au poste central montre que la place du commis à la réception devait être juste à l'entrée dans l'unité de soins et est aménagé avec une place destinée à l'accueil du fauteuil roulant (figures 29 et 38). Mais, l'interface d'appel des patients est localisée dans la section du bout du mobilier fixe dans le poste central, d'où l'emplacement actuel du poste du commis au bout du poste central (voir figure 39).

Dans ce poste central, on y retrouve 3 postes ordinateurs, la télémétrie¹⁹ et le transport pneumatique, tous très rapprochés dans l'unité de soins nord. Un muret, fixé au mobilier du plan de travail, permet une séparation entre le corridor de desserte et le plan de travail. Ce qui permet une intimité aux professionnels infirmiers ou autres qui s'installent dans ces postes.

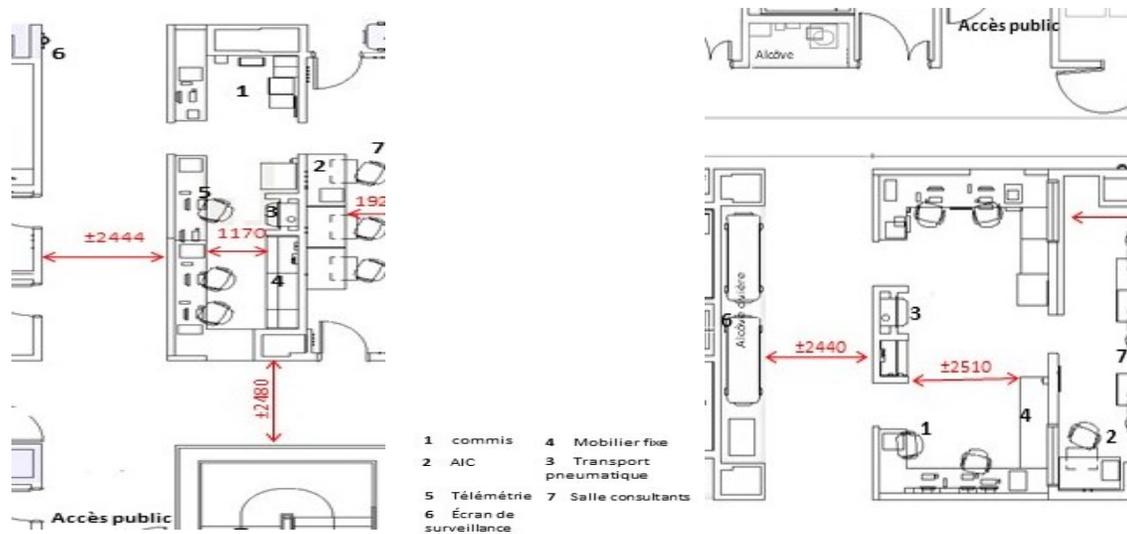


Figure 37. Poste central dans l'unité de soins nord (à gauche) et dans l'unité de soins sud (à droite)
(Source : fond de plan du bureau technique du CHUM)

¹⁹ La télémétrie a été rajoutée dans le poste central durant notre période de collecte des données. C'est une interface technologique qui permet la surveillance de l'état du malade et d'activité cardiaque à partir du poste central. Une station de surveillance à l'extérieur de l'unité de soins par des professionnels spécialisés, permet un deuxième contrôle à distance.

Il existe une différence dans la configuration spatiale de ce poste central entre l'unité nord et l'unité sud. Contrairement au poste central de l'unité de soins sud, le poste central dans l'unité de soins nord est plus petit et moins ergonomique.

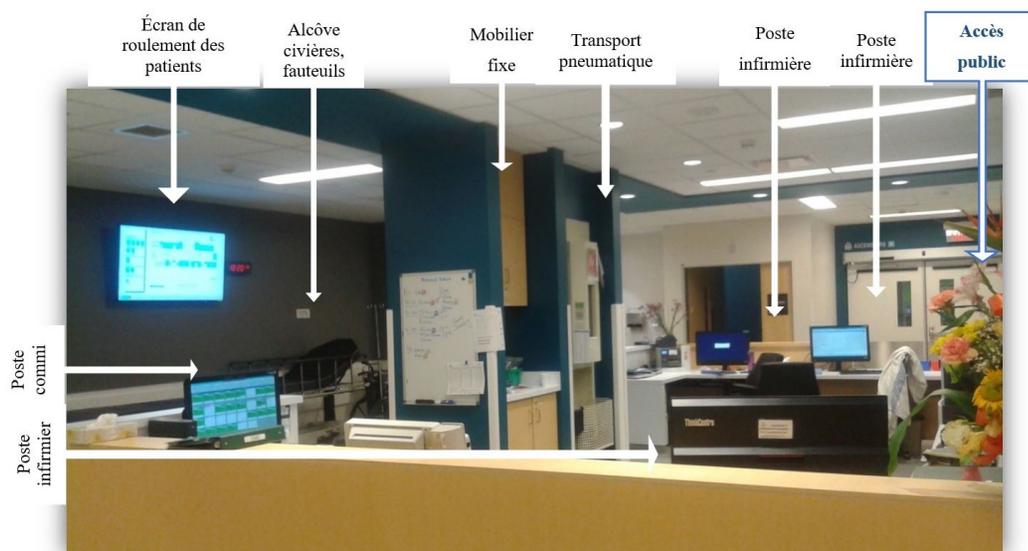


Figure 38. Poste principal dans l'unité de soins sud au nouveau CHUM.
©Z. Hammouni, 9 août 2018.

La distance libre existante entre le mobilier fixe et le plan de travail des postes ordinateurs est très petite. En excluant les chaises, la distance est de seulement 1,17 mètres versus $\pm 2,70$ mètres dans l'unité sud. Ce qui ne permet pas une facilité d'utilisation de ce mobilier fixe, des petits casiers situés dans le mobilier du bas et du transport pneumatique.

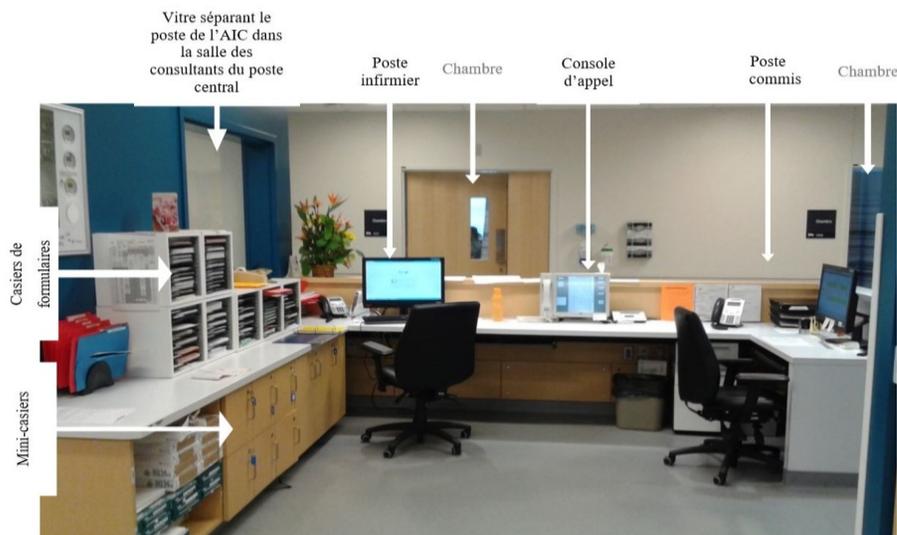


Figure 39. Le poste central des infirmiers dans l'unité de soins sud au nouveau CHUM.
Vue sur le poste à partir de l'entrée. ©Z. Hammouni, 3 août 2018

Dans le poste central de l'unité sud, les équipements, le mobilier fixe et le matériel sont répartis dans l'espace sans l'encombrer (figures 38 et 39). Le poste central dans l'unité de soins sud est plus aéré et dispose d'alcôves pour civières et équipement juste en face du poste.

▪ **Les postes secondaires ou latéraux**

L'un des postes secondaires est localisé dans l'extrémité est de l'unité de soins, à ± 40 mètres du poste central dans l'unité de soins nord, et ± 38 mètres pour l'unité de soins sud. Le poste latéral ouest est plus proche du poste central et est localisé à ± 19 mètres pour l'unité de soins nord et ± 30 mètres pour l'unité de soins sud (voir figure 34 et 35).

Il existe des différences entre les postes latéraux dans l'unité sud et l'unité nord. Dans l'unité de nord (figure 40 et 35), dans les postes latéraux on ne retrouve pas de mobilier fixe en arrière des postes ordinateurs, et il n'y a pas de 3^e accès vers la salle d'utilité propre à partir du poste de travail. L'accès vers la salle d'utilité propre se fait sur les deux côtés des corridors longs.

Cette organisation spatiale permet à l'espace d'être fonctionnel. Dans l'unité de soins sud (figures 41 et 34) on retrouve un accès direct à partir du centre du poste de travail infirmier. Le mobilier fixe composant les surfaces de travail et délimité par les murets (comme ceux du poste central) délimite le poste de travail et ne permet l'accès au poste de travail qu'au centre. Il existe cependant, deux autres accès vers la salle d'utilité propre à partir des deux corridors longs de l'unité de soins.



Figure 40. Poste latéral dans une unité de soins nord
Poste latéral est dans une unité de soins nord au nouveau CHUM. ©Z. Hammouni, 18 août 2018



Figure 41. Poste latéral dans une unité de soins sud
Poste latéral Est dans une unité de soins sud au nouveau CHUM. ©Z. Hammouni, 3 août 2018

Les finis dans les postes de travail sont représentés par un plafond partiellement composé de carreaux acoustiques blancs avec une retombée en gypse de couleur similaire à celle des corridors (jaune pour l'unité nord ou bleu vert pour l'unité sud). Le revêtement du sol est le même que dans les corridors. Les murs sont en peinture latex écologique de la même couleur que celle de la retombée de plafond.

La surface de travail est en plastic stratifié, les murets en corian et le mobilier fixe est de couleur bois clair. L'éclairage artificiel est contrôlable par un interrupteur double pour deux (2) types d'éclairage : un éclairage fluorescent de type néon et en spots encastrés dans la retombée de plafond. Cet éclairage artificiel ne pose pas de problème d'éblouissement particulièrement pour les ordinateurs.

- *La salle des consultants*

Dans chaque unité de soins, on retrouve une salle des consultants dédiée aux professionnels de la santé, qui communique avec le poste central. Elle inclut le poste de travail de l'assistante de l'infirmière-chef (AIC) de l'unité de soins (figure 42) et des postes ordinateurs dédiés aux différents professionnels de la santé, comme les médecins, les pharmaciens, nutritionnistes et autres professionnels dépendamment s'il s'agit de l'unité de soins sud ou nord.

Cette proximité entre les professionnels de la santé permet une facilité de circulation de l'information. L'accès vers cette salle peut se faire de 3 côtés, deux à partir du corridor et un à partir du poste central. L'un des deux accès à partir des corridors fait face à l'accès de l'unité de soins dédié aux professionnels pour permettre une rapidité d'accès pour ces professionnels.

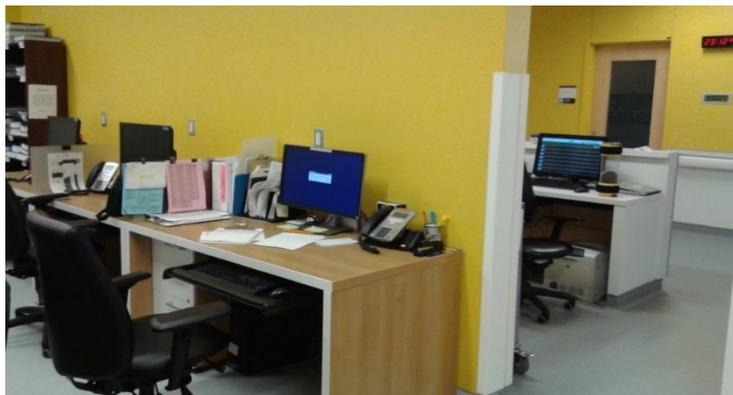


Figure 42. Bureau de l'assistante à l'infirmière chef (AIC), salle des consultants - unité de soins nord. Nouveau CHUM. ©Z. Hammouni, 7 août 2018.



Figure 43. Salle des consultants dans une unité de soins sud au nouveau CHUM. ©Z. Hammouni, 7 août 2018.

On y retrouve du mobilier de type étagère de rangement et des postes ordinateurs séparés par un petit écran séparateur en matériau transparent, d'une hauteur avoisinant les 40 cm sur chaque poste d'ordinateur (figure 43). On y retrouve aussi des chaises de bureau sur roulettes. La largeur de la salle des consultants est plus grande dans l'unité sud comparativement à l'unité nord. Ces postes d'ordinateurs sont disposés tout le long des murs dans l'unité de soins nord et au centre de la salle des consultants dans l'unité de soins sud. Pour un bureau sur deux, on retrouve un téléphone à la disposition du professionnel pour lui permettre de communiquer avec les différents départements de l'hôpital.

Les finis des surfaces dans cette salle sont identiques à ceux au poste central et l'éclairage est de type fluorescent.

- **Les bureaux**

Dans l'unité de soins sud étudiée, il existe un seul bureau, celui de l'infirmière-chef (figure 44). Les bureaux des autres professionnels sont localisés généralement dans l'unité nord (figure 35). Les médecins ont leur bureau, soit dans le pavillon « C » entre l'unité de soins nord au pavillon « D » et le pavillon « C ». Ces bureaux sont partagés entre deux médecins. Dans ces bureaux, de grandes fenêtres permettent de procurer de la lumière naturelle et offrir des vues panoramiques sur la ville de Montréal.

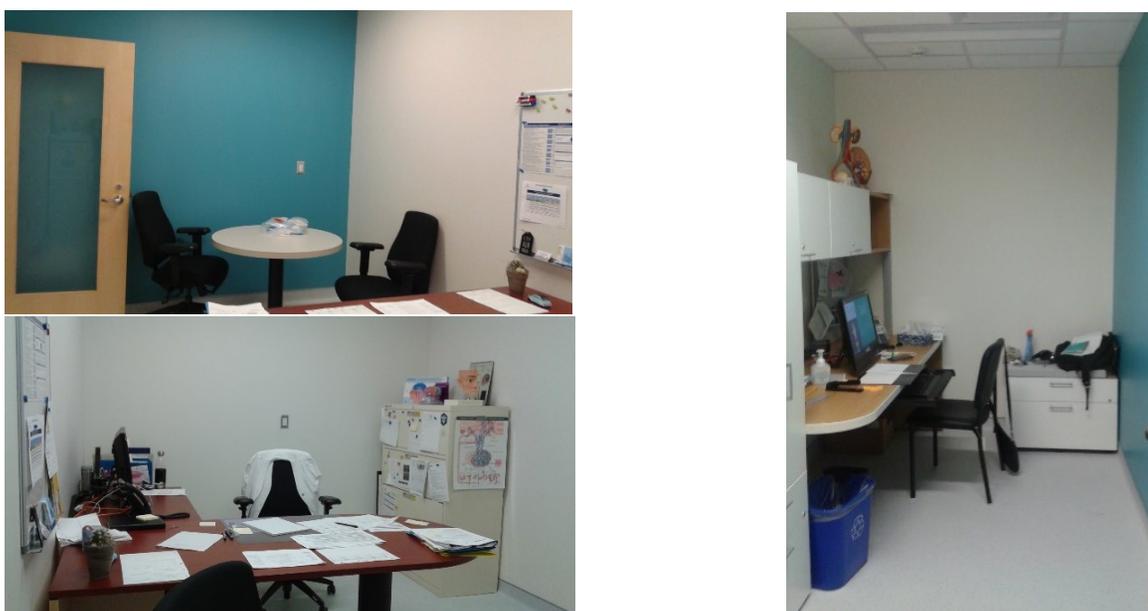


Figure 44. Exemple de bureaux

À gauche : bureau dans l'unité de soins sud ; à droite : bureau dans l'unité de soins nord. ©Z. Hammouni, août 2018.

- **Les salles de réunion**

Dépendamment de l'unité nord ou sud, il existe une à 2 salles de réunions destinées aux rencontres multidisciplinaires des professionnels de la santé offrant des soins aux patients de la même unité de soins. Ces salles peuvent, aussi, être réservées aux rencontres d'autres professionnels venant d'autres unités de soins ou aux rencontres de formation du personnel ou stagiaires.

L'unité sud, dispose de deux salles de rencontre dont une est relativement grande (superficie de $\pm 33,8\text{m}^2$) et peut accueillir les professionnels durant les rencontres multidisciplinaires. Elle a une capacité de 12 places autour du regroupement des tables au centre, avec la possibilité de rajout de ± 10 autres places en périphérie de la salle (figure 45). L'accès à cette salle peut se faire directement du corridor nord de l'unité de soins ou du corridor dédié strictement au personnel qui relie l'unité de soins au hall des ascenseurs du personnel (figure 34). La seconde salle d'une superficie de 20m^2 , a une capacité d'accueil limitée à ± 8 avec possibilité de rajout de ± 3 places. Elle est souvent utilisée pour les rencontres de l'infirmière-chef avec les AIC ou pour des rencontres d'un petit groupe de professionnels.

Quant à l'unité de soins nord, il existe une seule salle de rencontre dont la superficie est de $\pm 17\text{m}^2$ et dont la capacité ne permet pas d'accueillir l'ensemble des professionnels lors des rencontres multidisciplinaires. Le nombre de places autour du regroupement des tables au centre de la salle est de ± 7 avec possibilité de rajout de quelques places en périphérie (± 5 places).

Ces salles sont dotées de deux tableaux blancs disposés sur un ou deux murs, un grand écran fixé au mur et d'un dispositif audiovisuel et de rétroprojection intégré à l'une des tables disposée soit au centre de la salle ou adossées au mur de l'écran de projection comme est le cas des petites salles.

Un nombre variable de chaises est installé autour de ces tables selon la dimension de la salle. Afin de permettre l'accueil d'un plus grand nombre de personnes, quelques chaises disposées, en supplément, le long des murs de ces salles.



Figure 45. Exemples de salle de rencontres dans une unité de soins Nouveau CHUM : la grande salle de rencontres dans une unité de soins sud. À gauche : Petite salle de rencontres de l'unité de soins. À droite, vue sur grande salle de rencontre dans une unité sud avec un 2^e accès à partir du corridor dédié au personnel. ©Zakia Hammouni. 10 août 2018.

Les finis de cette salle de rencontre assurent une ambiance sonore convenant aux activités qui s'y déroulent. Il n'y a pas de propagation du bruit vers l'extérieur de la salle ni la propagation du bruit provenant de l'unité de soins vers l'intérieur de la salle. Le plafond est fait de carreaux acoustiques, le revêtement du sol est souple et résistant, de couleur grise pâle. La surface des murs est en peinture latex acrylique bleue avec une bande de protection horizontale (voir figure 45). La porte de la salle est partiellement vitrée ce qui permet de voir si la salle est occupée sans perturber le déroulement de l'activité qui s'y déroule.

- *Les salles des stagiaires*

Dans chaque unité de soins existent deux salles de stagiaires de quatre postes de travail informatique et de tables destinées à accueillir différents types de stagiaires. Ces deux salles sont séparées par une paroi amovible pouvant permettre un éventuel agrandissement de l'espace en laissant communiquer les deux salles ensemble. Dans l'unité de soins nord, ces salles sont localisées sur la bande périphérique des espaces comme les chambres des patients, et bénéficient de grandes baies vitrées et de vues sur l'extérieur. À l'inverse, dans l'unité de soins sud (figure 46), ces salles sont localisées dans la bande centrale des espaces de travail et de service des professionnels de la santé, et ne bénéficient pas de lumière naturelle.

Les finis dans ces salles sont représentés par un plafond majoritairement en carreaux acoustiques, le revêtement du sol est souple et résistant à l'abrasion et aux taches, de couleur grise pâle. La paroi amovible acoustique est en couleur grise foncée, les murs sont en peinture latex écologique de couleur blanche ou d'un bleu apaisant. La surface de travail est en plastique stratifié et les tables de couleur érable naturel (couleur de bois claire), sont sur roulettes permettant plus ou moins la flexibilité de l'espace.

L'éclairage artificiel est contrôlé par un interrupteur double pour deux (2) types d'éclairage : des néons fluorescents et des spots encastrés. Pour les salles dans l'unité de soins nord, la lumière naturelle peut être ajustée par un système de stores intégrés entre le double vitrage.



Figure 46. Salle de stagiaires

À gauche : salle des stagiaires dans l'unité de soins nord; à droite : salle des stagiaires dans l'unité sud.

©Z. Hammouni. 14 août 2018.

- *Les dépôts de matériel et alcôves*

Dans chacune des unités de soins, il existe des salles de dépôt de matériel qui sont localisées dans la bande centrale des espaces de l'unité de soins (figures 34, 35 et 47). Ces salles sont disposées de façon presque symétrique dans l'unité de soins. L'une de ces salles est de dimensions réduites et est trop petite dans l'unité de soins nord.

On retrouve des alcôves pour civières ou pour charriots de médicaments et matériels (figure 48) disposés dans les longs corridors de l'unité de soins comme indiqués sur les plans des unités de soins dans les figures 34 et 35.



Figure 47. Exemple de salle de dépôt dans une unité de soins.

©Z. Hammouni. 10 août 2018.



Figure 48. Alcôve de civière près de la salle des consultants et du poste principal.

©Z. Hammouni. 19 août 2018.

- *Les salles d'utilité propres*

Dans chaque unité de soins existe deux salles d'utilité propre disposées dans les deux extrémités Est et ouest de l'unité de soins. Elles sont adjacentes aux postes latéraux de travail infirmier. Entre l'unité sud et l'unité nord, il existe des différences dans l'organisation spatiale de la salle d'utilité propre, néanmoins le type de mobilier et d'équipement existant, le système de rangement du matériel et le fonctionnement sont les mêmes.



Figure 49. Salles d'utilité propre et système à double casiers
Vues sur deux salles d'utilité propre dans des unités de soins sud (à gauche) et nord (à droite) au nouveau CHUM, avec le tableau de commande de matériel par puces. © Z. Hammouni, 7 août 2018

Il existe aussi de légères différences dans l'aménagement des deux salles d'utilité propre de la même unité de soins sud (figure 55), en particulier dans la disposition des équipements et du système à doubles casiers dans la salle.

Le système de réapprovisionnement en doubles casiers permet de disposer des stocks de matériel stérile et d'autres fournitures médicales en quantités modérées (figure 48). Lorsqu'un compartiment est vide, le professionnel appose l'étiquette (à puce) qui s'y trouve sur un tableau de contrôle dans cette salle d'utilité propre (figures 49). La puce de radio-identification insérée dans l'étiquette enclenchera le processus de ravitaillement (CHUM, 2017). Ceci permet aux professionnels de se libérer des tâches de commande traditionnelle du matériel ou d'inventaires.

- *Les salles de repos à l'intérieur de l'unité de soins*

Au sein de chaque unité de soins au nouveau CHUM, les professionnels de la santé disposent d'une petite salle de repos dont la superficie est $\pm 12,7\text{m}^2$ (voir figures 34 et 35).

On y retrouve du mobilier fixe de cuisine avec des cabinets hauts pour le rangement et un cabinet bas pour l'évier. Sur la surface de travail du mobilier de cuisine, on retrouve un four micro-ondes et une machine à café avec quelques accessoires. On y retrouve également un réfrigérateur, 3 grosses poubelles occupant une grande place dans cette salle de petites dimensions et encombrant l'espace (voir figure 50, image en bas, à droite).



Figure 50. Salle de repos dans l'unité de soins

À gauche : salle de repos dans une unité de soins sud, à droite : salle de repos dans une unité de soins nord - nouveau CHUM. ©Z. Hammouni, août 2018.

Dans la salle de repos de l'unité de soins nord (voir figure 49), le mobilier est identique avec celui de la salle de repos de l'unité sud, à part l'existence d'un fauteuil extensible à une seule personne au lieu d'un sofa à 3 places comme dans l'unité de soins nord. Cependant, les finis sont identiques dans l'ensemble des unités de soins avec une couleur de murs en orange terre et beige. L'éclairage est de type fluorescent.

- *Salle de bain thérapeutique*

Dans chaque unité de soins, il existe une salle de bain thérapeutique dans laquelle des équipements facilitateurs²⁰ du travail des professionnels, sont intégrés. Ceux sont en

²⁰ Équipements tel le soulève malade portatif qui permet le transfert du patient du fauteuil roulant vers la baignoire, pour éviter les chutes des patients et les problèmes de santé (le dos) des professionnels de la santé.

particulier, les préposés aux bénéficiaires qui utilisent cet espace suite à une prescription du médecin d'un bain thérapeutique au patient.

On y retrouve de l'équipement qui permet au professionnel de la santé d'assurer les soins d'hygiène aux patients, comme le lève-patient sur roulette (figure 51).



Figure 51. Exemple de salles de bain thérapeutique dans une unité de soins sud du nouveau CHUM.
©Z. Hammouni, 9 août 2018.

- *Alcôves pour lavabo pour lavage des mains et charriots de matériel/médicaments*

Dans chacune des unités de soins on retrouve des alcôves pour lavabo pour le lavage des mains. Dans l'unité de soins sud, elles sont en nombre de deux alors que dans l'unité de soins nord, on y retrouve une seule. Celle-ci est située loin de l'entrée vers l'unité de soins (figure 52).



Figure 52. Exemple d'alcôve de lavabo pour le lavage des mains.
Nouveau CHUM, exemple d'alcôve de lavabo pour le lavage des mains et de charriots de médicaments. ©Z. Hammouni., 03 août 2018.

Dans l'unité de soins sud juste à l'entrée de l'unité de soins, on retrouve une alcôve de lavabo pour le lavage des mains à proximité d'un charriot de médicaments qui est trop rapproché du lavabo (figure 52, image à gauche).

- *Les salles de réadaptation*

Elles permettent l'intimité et la confidentialité, mais ne profitent pas d'un éclairage naturel ni de vues sur l'extérieur. Toutefois, les professionnels de la santé utilisent souvent les corridors et l'espace de la chambre pour des soins de réadaptation (figures 53 et 35).



Figure 53. Vue sur une salle de réadaptions dans une unité de soins.
©Z. Hammouni., 03 août 2018.

5.3 Résultats des données de l'observation du comportement spatial des professionnels de la santé

Dans cette section, nous présentons les résultats de notre collecte des données par observation du comportement spatial des professionnels de la santé dans leur environnement de travail. Les résultats sont présentés en catégories : **les déplacements des professionnels de la santé; l'utilisation des espaces; encombrement des corridors et certains espaces; le contrôle visuel et les éléments d'ergonomie.**

Il est tout d'abord important de souligner que les unités de soins ne sont jamais fonctionnelles à 100%. Sachant que pour chaque hôpital existe un taux d'occupation réservé pour les périodes de catastrophes. Dans le cadre de notre étude, cette occupation partielle est expliquée entre autres, par le manque de personnel infirmier et préposés aux bénéficiaires. Des patients sont affectés dans d'autres unités de soins. Ces informations nous ont été confirmées, d'un côté par les infirmières-chefs et les AIC, d'un autre côté, nous les avons observés sur les écrans existants aux postes infirmiers, en particulier au poste central. Tous les patients affiliés à l'unité de soins sont affichés par numéro de chambre y compris ceux qui sont affectés dans d'autres unités de soins.

De ce fait, malgré la disponibilité de chambres libres dans l'unité de soins, les patients ne sont pas admis dans ces chambres par manque de personnel affilié à l'unité de soins. C'est une situation observée dans les deux unités de soins étudiées.

Chaque unité de soins contient 36 chambres. Cependant, le nombre de chambres utilisées variait entre 29 et 31 durant toute notre période de collecte des données.

L'affectation des chambres par poste de travail (poste central, sous-poste latéral ouest, sous-poste latéral est) se fait comme indiqué dans la figure 54 pour l'unité de soins nord. Les professionnels sont sensés s'installer dans les postes respectifs à l'affectation des chambres des patients hospitalisés qui leur sont affiliées. Toutefois, ils ne s'installent pas systématiquement dans le même poste en particulier en ce qui a trait au poste central. Les professionnels ont tendance à s'installer plutôt dans les postes latéraux que le poste central dans l'unité nord pour travailler dans un environnement moins bruyant et dans un poste de travail à faible densité²¹.



Figure 54. Répartitions des chambres de patients par poste de travail dans une unité de soins nord.

²¹ Par densité du poste de travail nous entendons le nombre de professionnels présents dans ce poste en plus des mouvements des autres personnels ou professionnels de l'hôpital, des visiteurs ou famille de patients et d'équipements (exemple civières, charriots des repas, etc.). La communication du poste central avec la salle des consultants fait de lui un poste très dense comparativement aux postes latéraux.

5.3.1 Déplacements des professionnels dans l'unité de soins

Les professionnels de la santé font plusieurs va-et-vient durant leur quart de travail. Ces déplacements se font essentiellement à la recherche de matériel pour communiquer avec un autre professionnel, en particulier entre infirmières, ou entre préposé aux bénéficiaires et un personnel infirmier, ou entre un personnel infirmier et un médecin ou un consultant.

Nous avons durant notre collecte des données, représenté les déplacements de quelques professionnels infirmiers qui nous ont autorisés à les suivre dans leurs déplacements durant tout un quart de travail. Un exemple est présenté dans la figure 56. Ceci s'est fait pour les 3 quarts de travail et dans les deux unités de soins. Les distances parcourues par les professionnels participant à cette étape de collecte des données, variaient entre $\pm 6,2$ pieds par minute et $\pm 13,1$ pieds par minute. La moyenne de marche est de $9,2$ pieds par minute. À noter que notre relevé de ces distances parcourues par les professionnels à l'intérieur de l'unité de soins s'est effectué de manière approximative pour objectiver les témoignages des professionnels de la santé lors des entrevues quant aux distances excessives qu'ils parcourent durant le quart de travail. C'est l'un des thèmes qui a émergé depuis la première entrevue réalisée auprès du premier participant à notre étude.



Figure 55. Deux salles d'utilité propre dans la même unité de soins sud

Schémas montrant une différence dans la disposition des doubles-casiers pour le rangement de certains médicaments et de matériels/consommables de soins. (Source : fond de plan du bureau technique du CHUM)

Ces distances parcourues par des personnels infirmiers, comparées aux résultats de l'étude réalisée par Shepley et coll. (2003) sont beaucoup supérieures. Shepley et coll. (2003) ont montré que le personnel infirmier de l'unité radiale marchait $4,7$ pieds par minute dans l'unité de soins radiale et $7,9$ pieds par minute dans l'unité de soins linéaire.

Les résultats des observations ont montré aussi que les professionnels se déplacent plus entre les deux salles d'utilité propre d'une même unité de soins et à la recherche d'équipements ou de matériel et/ou de médicaments. Dans l'unité de soins sud, les salles d'utilité propre sont différentes, ce qui désoriente en partie, les professionnels de la santé quand ils utilisent ces salles durant le même quart de travail (voir figure 55).



Figure 56. Exemple de répartition d'infirmières par chambre, poste et charriot unidose

Dans ce schéma nous avons représenté les différents charriots de médicaments disposés dans les corridors d'une unité de soins Sud. Nous avons représenté aussi, 3 exemples d'affectations des infirmiers par poste de travail infirmier, par chambres et les charriots unidoses de médicaments correspondants à ces chambres. Pour ces infirmières, nous avons mesuré leurs déplacements qui sont représentés dans l'encadré qui suit.

L'infirmière 1- Inf1 : est installée dans le poste central de travail infirmier, quart de jour, et est affectée à 8 chambres (avec une infirmière auxiliaire) comme le montre le schéma 55. Les charriots unidoses correspondants à ces chambres sont : C, D. **Distance parcourue Inf 1** : 13,1 pieds/ minute

L'infirmière 2 – Inf2: est installée dans le poste central de travail infirmier, quart de soir et est affectée à 5 chambres (dont une chambre était vide durant les $\frac{3}{4}$ du quart de travail) comme le montre le schéma 55. Les charriots unidoses correspondants à ces chambres sont : A, B. **Distance parcourue Inf 2** : 6,2 pieds/minute

L'infirmière 3 – Inf 3: est installée dans le poste latéral (soins intermédiaires) et est affectée à 2 chambres comme le montre le schéma 55. Le charriot unidoses correspondant à ces chambres est : D. **Distance parcourue Inf 3** : 7,2 pieds/minute

Rappelons que l'affectation des professionnels infirmiers aux chambres change de façon régulière, ce qui signifie qu'un professionnel infirmier ou préposé peut être affecté au poste de travail infirmier central, poste latéral ouest ou Est et donc, entre un quart de travail et un autre, leur utilisation des salles d'utilité propre change entre salle d'utilité propre est et salle d'utilité propre ouest. Ceci affecte leur adaptation à l'environnement de la salle d'utilité propre et leur utilisation des doubles casiers de rangement du matériel et/ou médicaments dans ces salles. Les professionnels de la santé sont souvent désorientés par rapport à l'emplacement des différents casiers de rangement d'une salle d'utilité propre à une autre, à cela s'ajoutent des enjeux ergonomiques de ces doubles casiers.

La disposition et rangement du matériel dans ces salles d'utilité propre poussent les professionnels à passer beaucoup de temps à chercher du matériel dans le système de rangement à casiers dans cette salle d'utilité propre. Ils ouvrent plusieurs casiers pour retrouver le matériel recherché, et ce même après le changement apporté dans le système de rangement du matériel par couleur et par regroupement selon le type de soins, et souvent ils changent de salle d'utilité propre pour retrouver ce matériel ou médicament.

Nous avons constaté que les déplacements durant un quart de jour ne varient pas beaucoup d'une unité de soins à l'autre. Cependant, selon le poste infirmier dans lequel s'installe le professionnel et les chambres qui lui sont attribuées, les déplacements varient. Les professionnels qui ont leurs patients regroupés et dont le ratio de patients ne dépasse pas : 1 infirmier pour 4 patients font souvent moins de déplacements.

À titre d'exemple, dans la zone de soins intermédiaires dans l'une des deux unités de soins étudiées, le ratio est d'un infirmier 2 patients. Ces professionnels affectés dans la zone de soins intermédiaires font relativement moins de déplacements comparativement à ceux dont le ratio est supérieur et/ou les patients ne sont pas regroupés. C'est aussi en raison de la proximité des deux chambres des patients du poste de travail infirmier et de la salle d'utilité propre ainsi que la salle de dépôt, voire même le charriot unidose qui affectent tous ces déplacements (figure 34 et 56).

Cependant, les personnels infirmiers affectés dans cette zone de soins intermédiaires peuvent se déplacer avec le patient alité pour des examens d'explorations complémentaires dans

d'autres départements en dehors de l'unité de soins. C'est ce qui explique que dans l'exemple que nous avons présenté ci-dessus (figure 56), *l'infirmière 3* a parcouru une distance de 7,2 pieds par minute, alors que l'infirmière 2, affectée au poste central, a parcouru une distance de 6,2 pieds par minute.

De plus, il est à souligner que l'occupation des unités de soins s'est faite de façon progressive lors de l'ouverture du nouveau CHUM. Dans le cas de l'unité de soins sud, la salle d'utilité propre située à proximité de la zone de soins intermédiaires a été la première à être utilisée par les professionnels de la santé pendant leurs premiers temps d'installation dans l'utilité de soins. Ceci contribue à leur adaptation à cet environnement de la salle d'utilité propre pour retrouver du matériel ou médicament pour les soins et explique, entre autres, les déplacements des professionnels de la santé du poste latéral opposé (ouest) à cette salle d'utilité propre de la zone de soins intermédiaires dans l'unité de soins sud

Donc, nos résultats montrent que l'emplacement des salles d'utilité propre dans les deux extrémités Est et ouest de l'unité de soins affecte les déplacements des professionnels de la santé durant leur quart de travail. Ces déplacements des professionnels infirmiers et des PAB sont aussi conditionnés par l'emplacement des charriots de médicaments unidoses qui peuvent être distants l'un de l'autre et/ou des chambres auxquelles sont affectés les infirmiers (voir figure 56). Ceci s'aligne avec l'étude de Lu et Sao (2012) qui a montré que lorsque les salles d'approvisionnement sont loin du poste de travail infirmier, les infirmières font plus de distances de marche que lorsque les salles d'approvisionnement sont proches du poste de travail infirmier (Lu et Sao, 2012).

La disponibilité ou interruption des stocks (médicaments/matériel de soins) dans les autres charriots dans les salles d'utilité propre ou dans les corridors sont un autre facteur qui influence les distances de marches dans cette unité de soins de configuration linéaire à postes décentralisés.

Enfin, de ce qui émerge de l'analyse des observations du déplacement des professionnels de la santé dans leur unité de soins, nous concluons que ces déplacements sont affectés par plusieurs facteurs organisationnels et de gestion dans un cadre bâti qui inclut des corridors longs, un espacement important entre les différents postes de travail infirmier décentralisés,

et un faible contrôle visuel sur les patients, les professionnels et les différents espaces de l'unité de soins (voir section 5.3.4). Ceci rejoint les résultats de l'étude menée par Choudhary et coll. (2010) qui ont montré que les propriétés spatiales de l'affectation d'une infirmière ont un impact sur la fréquence des déplacements qu'elle effectue vers les chambres des patients pendant son quart de travail. Nos résultats s'accordent aussi avec les résultats de l'étude menée par Shepley (2002) et celle menée par Shepley et Davies (2003) qui ont montré que le type de configuration spatiale des unités de soins influence la quantité de marche des infirmières.

5.3.2 L'utilisation des espaces

Un élément saillant des observations du comportement spatial des professionnels de la santé c'est la déviation de l'usage de certains espaces de leur vocation initiale.

Dans la salle des consultants dans l'unité de soins nord, le nombre de consultants est important relativement aux places disponibles durant plusieurs périodes de la journée. Trois postes ordinateurs ont été dédiés spécifiquement à un type de professionnels du fait de la nécessité de leur travail continu sur les postes ordinateurs pour s'assurer la continuité des soins et la disponibilité d'un poste pour eux en permanence.

Les professionnels de la santé ont, le plus souvent, tendance à utiliser l'accès public de l'unité de soins. L'accès vers l'unité de soins réservé aux professionnels de la santé n'est pas toujours utilisé, car les professionnels arrivent par les ascenseurs publics. Parmi ces professionnels, les médecins dans l'unité sud, sont ceux qui utilisent le plus l'accès réservé aux professionnels. Néanmoins, quand ils passent vers l'unité nord du même étage pour accéder à leurs bureaux situés dans le pavillon (C), ils utilisent l'accès public.

Dans l'unité nord, ceci est moins fréquent comparativement à l'unité sud, la plupart des professionnels arrivent en uniforme de travail ou partiellement en uniforme de travail. Ceux qui arrivent par l'accès réservé aux professionnels sont ceux qui utilisent, le plus, les vestiaires.

Les vestiaires semblent ne pas être utilisés par la majorité des professionnels de la santé. Ces professionnels se changent soit dans les salles des stagiaires ou le plus souvent dans les deux

salles de toilettes des professionnels situées dans les unités de soins, et d'autres, se changent dans leur bureau. Mais, les salles de rencontre et de réunions peuvent aussi être utilisées pour cet usage par les personnels infirmiers et PAB.

Comme souligné dans la section 5.2.2, il existe des casiers à clé, dans chacun des postes infirmiers des unités de soins. Les professionnels déposent leurs affaires personnelles dans ces casiers, entre autres, pour ceux qui se changent dans l'unité de soins et qui déposent leurs vêtements dans ces casiers. Durant la période estivale, ceci pose peu d'enjeux et ces casiers suffisent pour contenir les affaires des professionnels de la santé. Nos périodes d'observations se sont déroulées durant l'été et l'automne. Durant la période d'automne, certains professionnels commençaient à ranger leurs affaires dans la salle de repos des professionnels localisée dans l'unité de soins.

Les préposés aux bénéficiaires utilisent la salle de repos pour leur passation de rapport entre les équipes de deux quarts de travail qui se suivent. Ils ne disposent pas d'espace propre à eux ni dans la salle des consultants ni dans les postes de travail des infirmiers pour leurs brèves rencontres de travail. D'un autre côté, même si la salle de réunion est libre ces professionnels de la santé ne l'utilisent pas pour leurs rencontres en application des consignes des gestionnaires.

Les résultats de nos observations montrent aussi que les professionnels de la santé qui s'installent dans le poste central se font le plus perturber dans leur travail par les visiteurs, les familles de patients ou du personnel externe à l'unité de soins. La place du commis n'est pas facilement distinguée au poste central, et est au bout du poste lorsqu'on rentre dans l'unité de soins (voir figure 38). De plus, il y a une absence de signalétique indiquant le poste du commis dès l'entrée à l'unité de soins et le mobilier fixe existant au poste central, faisant face à l'entrée de l'unité de soins, est aménagé pour recevoir un visiteur ou patient en fauteuil roulant.

Figure 57. Section du mobilier fixe accessible au fauteuil roulant- poste central.
©Z. Hammouni, août 2018.



Cet espace est actuellement condamné par du matériel de rangement pour permettre moins de dérangement du personnel, comme l'illustre la figure 57. Cette section du poste de travail infirmier est exigüe dans l'unité de soins nord, et la largeur du poste est de 117 cm (voir figure 35).

En ce qui a trait aux salles de réunions et rencontres, nous rappelons qu'il existe une seule salle dans l'unité de soins nord et deux dans l'unité de soins sud. L'utilisation de ces salles de rencontres, existantes au sein de l'unité de soins, est favorisée pour sa proximité, en particulier pour les personnels infirmiers pour demeurer proches de leurs patients.

Cependant, dans l'unité de soins nord, cette salle favorise peu le travail d'équipe par ses dimensions réduites ($\pm 17m^2$) et le nombre limité de places relativement au nombre des professionnels de la santé dans l'équipe de soins. Afin de remédier à ce problème, des chaises sont disposées tout le long des murs de cette salle pour augmenter la capacité d'accueil, mais laissant très peu d'espace pour la circulation. Toutefois, lors de nos observations du comportement des professionnels de la santé, nous avons constaté que le plus souvent, les infirmières restent debout par manque de places et sont les premières à quitter la salle de rencontre avant même la fin de la rencontre.

Quant à la salle de rencontre des professionnels avec la famille (voir figures 34 et 35), elle est souvent occupée par des professionnels lorsqu'il n'y a pas de rencontre programmée avec les familles de patients. Cette occupation peut être pour le travail comme pour le repos de quelques professionnels de la santé ou d'autres personnels.

Les résultats des données par observation montrent que le salon des visiteurs est souvent encombré les matins tôt, par les charriots des prélèvements d'une équipe de professionnels de la santé qui sont



Figure 58. Salon des visiteurs à un étage d'une unité de soins.
©Z. Hammouni, aout 2018.

chargés d'effectuer des prélèvements auprès de différents patients à différentes unités de soins. Cette équipe se regroupe souvent dans le grand salon des visiteurs à certains étages et dispose les charriots au centre de l'espace comme le montre la figure 58.

Ces salons sont aussi utilisés de façon individuelle par quelques professionnels de la santé durant leurs courtes périodes de pauses (15 minutes). Nous rappelons que ce salon offre des vues panoramiques sur la ville de Montréal et le fleuve Saint-Laurent et dispose de plusieurs chaises, du mobilier d'art et d'autres éléments d'art. Ce qui encourage ces professionnels de la santé à utiliser occasionnellement ces salons à la recherche de bien-être à proximité de leur unité de soins.

Quant aux espaces de repos proprement dits, les salles de repos dans l'unité de soins sont utilisées durant la pause du diner ou souper par la grande majorité des professionnels infirmiers et préposés aux bénéficiaires. Le reste des professionnels de la santé passent leur pause à l'extérieur de l'unité de soins dans le salon du personnel au pavillon C, la cafétéria et agora ou à l'extérieur du bâtiment sur les terrasses existantes à proximité du nouveau CHUM.

Malgré l'exiguïté et le nombre de places limité dans la salle de repos située à l'intérieur de l'unité de soins, son ambiance visuelle et le mobilier encombrant qui accentuent l'impression d'exiguïté et de fermeture de l'espace (figure 59), les professionnels de la santé, en particulier le personnel infirmier et préposé aux bénéficiaires se reposent dans cet espace durant leurs périodes de repos (courtes périodes de repos de 15 minutes ou la pause du diner/souper).

Cependant, il y a très peu de socialisation entre ces professionnels et les autres professionnels de la santé qui socialisent entre eux par catégories de professionnels. À titre d'exemple, les physiothérapeutes socialisent entre eux dans leur bureau situé dans la salle de réadaptation dans l'unité de soins nord, et les ergothérapeutes entre eux dans certaines unités de soins nord où sont situés leurs bureau et/ou espaces de travail qui leur sont dédiés.

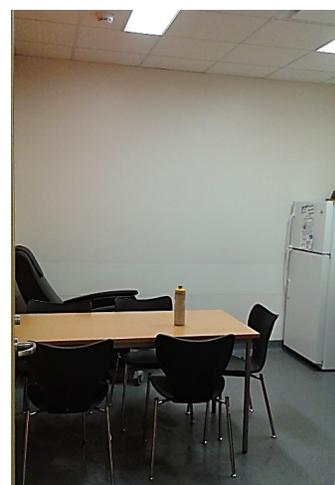
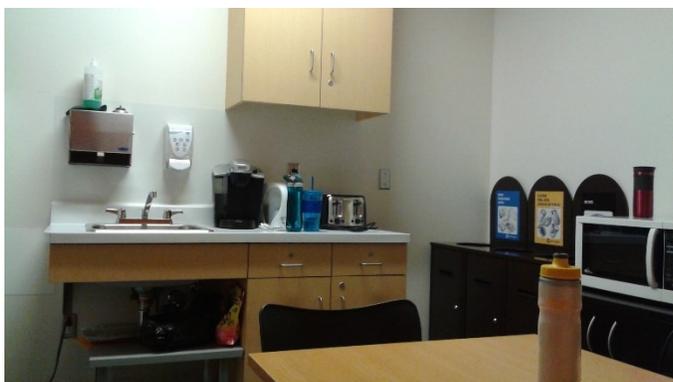


Figure 59. Ambiance visuelle et mobilier dans une salle de repos dans une unité de soins.
©Z. Hammouni, 1^{er} nov. 2018.

Quant aux bureaux des professionnels de la santé du nouveau CHUM situés dans le pavillon C et au CRCHUM, ils bénéficient de lumière naturelle, et pour certains de vues panoramiques. Quelques professionnels de la santé comme certains nutritionnistes et médecins qui occupent leurs anciens bureaux²² dans l'un des anciens pavillons de l'hôpital Saint-Luc, exemple le pavillon Édouard Asselin (Pavillon E - voir figure 9) pour des médecins qui partagent leur bureau entre 4 médecins (figure 60). Ces bureaux sont très peu utilisés par ces professionnels durant les périodes de travail dans l'unité de soins. Ils servent plus pour déposer leurs affaires et pour des périodes de travail très courtes.



Figure 60. Bureau de médecin dans le pavillon Édouard Asselin (vieux bâtiment du CHUM).
©Z. Hammouni, 1^{er} nov. 2018.

Comme le montre la figure 60, l'ambiance visuelle dans cet ancien bureau est peu agréable et les professionnels qui l'occupent sont continuellement dérangés par le système d'appel. Cependant, tous les bureaux, situés dans les unités de soins du nouveau CHUM, sont exigus et ne bénéficient pas de lumière naturelle (voir figure 44).

²² Il est à souligner que des bureaux sont en cours de construction dans le nouveau CHUM (phase 3 du projet de construction). Il serait intéressant de réévaluer le contexte des bureaux après la fin de la construction.

Durant nos périodes de collecte des données et durant nos périodes d'observations, la salle de bain thérapeutique n'a pas été utilisée. L'existence de la douche dans la chambre privée permet aux professionnels d'apporter les soins d'hygiène au patient sans avoir à le déplacer à l'extérieur de sa chambre. Cette salle de bain est, dans l'unité de soins sud, encombrée de matériel et équipements. Dans le cas de son utilisation, le professionnel aura à déplacer ce matériel pour pouvoir effectuer le soin d'hygiène (figure 51).

5.3.3 Encombrement des corridors et de certains espaces

Il ressort de nos observations que les corridors principaux sont peu encombrés comparativement à certains anciens hôpitaux à Montréal. La largeur des corridors permet la circulation facile des équipements, entre autres les lits et civières de patients, et le tracé au sol de la zone de circulation libre et de la zone pour équipement favorisent cette facilité de circulation et le non-encombrement des corridors.



Figure 61. Encombrement des corridors

Exemples de corridors d'unités de soins nord et sud desservant le poste principal. ©Z. Hammouni, août 2018. Ces images montrent que les corridors secondaires et celui faisant face au poste central sont souvent occupés par des civières et autres équipements, en particulier dans l'unité de soins Nord (images en haut et image en bas, à gauche). Elles montrent aussi que dans les corridors qui longent l'unité de soins, les équipements sont disposés sur la bande gris foncé dédiée à cet usage, mais il demeure que du fait que la chambre ne dispose pas d'un vestibule qui permet de disposer les jaquettes d'isolement ou de dispositif de rangement de ces jaquettes, des petits charriots sont disposés près des portes des chambres de patients isolés ou des tablettes en métal accrochées à la main-courante près de l'entrée des chambres en isolement (image en bas, à droite).

Cependant, par périodes, les corridors faisant face au poste central et les corridors secondaires sont occupés par des civières ou d'autres équipements comme le montre la figure 61. Cet encombrement est plus accentué dans l'unité de soins nord.

D'un autre côté, l'élément saillant qui émerge des résultats des observations, c'est l'encombrement des espaces à proximité du poste central dans l'unité de soins, durant les périodes de changement des quarts de travail, qui génère une ambiance sonore désagréable et une impression visuelle de désorganisation au sein de l'unité de soins en particulier dans le poste central de l'unité de soins nord (figure 62).

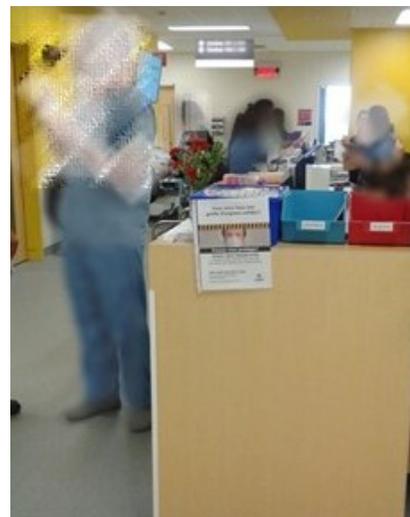


Figure 62. Poste central, manque de places. Encombrement du poste central, la salle des consultants et corridors durant les périodes de changement de quart. ©Z. Hammouni. sept. 2018.

Comme le montre la figure 62, tous les personnels infirmiers se regroupent près du poste central pour leurs rencontres de changement de quart, en particulier durant le passage vers le quart de jour et le quart de soir. Durant le quart de nuit, les rencontres se font de façon plus discrète dans la salle des consultants ou dans le poste central dans l'unité de soins nord et dans différents postes de travail (latéraux et central), dans la salle des consultants dans l'unité de soins sud et la petite salle de réunion lorsqu'elle est libre.

De plus, la salle des consultants est souvent encombrée durant le quart de jour et certains professionnels de la santé ne trouvent pas facilement de place pour s'installer devant un poste ordinateur ou parce que les chaises sont toutes occupées. Ceci est observé plutôt lorsque certains professionnels médecins sont accompagnés de stagiaires (étudiants ou résidents). Contrairement à la salle des consultants, les salles des stagiaires ne sont jamais encombrées.

5.3.4 Contrôle visuel

Les professionnels de la santé en particulier les infirmiers ont peu de contrôle visuel et de visibilité sur l'environnement de l'unité de soins. Ce qui ne leur permet de rentrer en contact avec leurs collègues ou chercher de l'aide et un soutien dans leur travail. La longueur

des corridors, la forme linéaire et la bande centrale d'espaces de travail du personnel de forme rectangulaire facilitent peu la visibilité sur l'unité de soins, comme déjà souligné dans des études précédentes (Lu, 2010; Lu et Zimring, 2011). Ceci engendre, en partie, des déplacements évitables par les professionnels de la santé et limite leur efficacité par le temps perdu dans ces déplacements évitables.

Les corridors qui longent l'unité de soins sont compartimentés par des portes qui restent ouvertes, mais créent des obstacles quant à la visibilité sur les lumières DEL situées au-dessus des portes des chambres des patients. Lorsque le patient appelle de sa chambre, le professionnel, particulièrement le PAB n'est pas toujours à proximité de cette chambre ou des postes de travail infirmier. Il ne peut cependant pas entendre l'appel, ni voir la lumière s'allumer pour indiquer que le patient a besoin d'aide (figure 61- image : en haut à droite).

D'un autre côté, la visibilité sur les patients, à partir des postes de travail infirmier, est limitée. Les professionnels installés dans ces postes peuvent à peine avoir de la visibilité sur une chambre comme le montre la figure 63. Cette figure montre le poste de travail infirmier de la zone de soins intermédiaires dans laquelle les infirmiers doivent être en contact continu avec les patients.

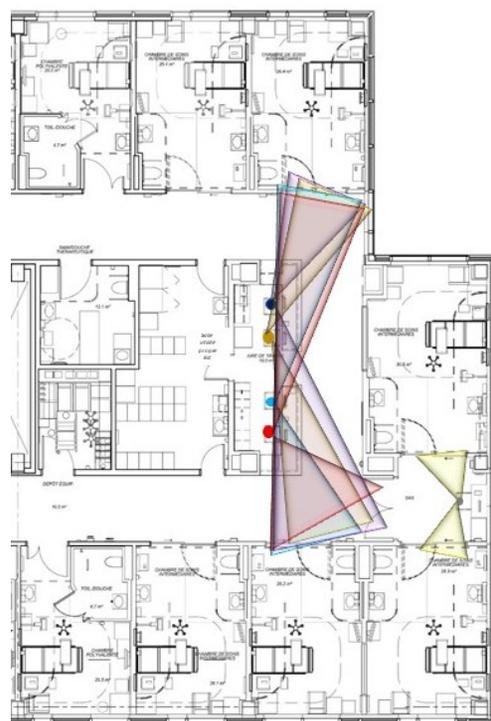


Figure 63. Vues à partir de chaque poste ordinateur du poste de travail latéral
Schéma montrant peu de contrôle visuel sur les patients à partir du poste de travail

5.3.5 Éléments d'ergonomie

Le poste central de travail infirmier dans l'unité de soins nord, est d'une largeur avoisinant $\pm 1,17$ mètres. Son aménagement ne permet pas un fonctionnement facile dans ce poste. Les mouvements des professionnels dans ce poste et la concentration de plusieurs équipements, supports, interfaces, outils de travail et transport pneumatique, mobilier de rangement et petits casiers, l'imprimante, le charriot des dossiers et la télémétrie installée en supplément sur les plans de travail du mobilier fixe (servant de bureau), ne permettent pas une utilisation aisée des postes informatiques.

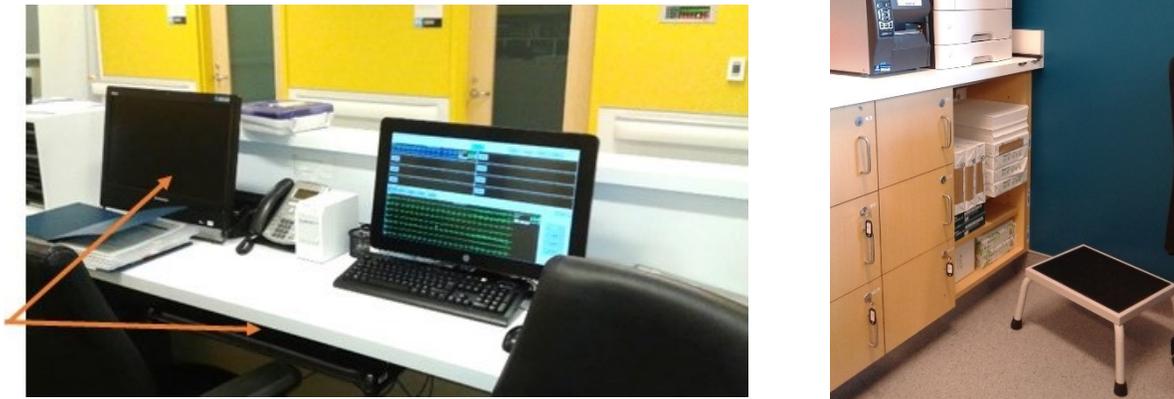


Figure 64. Exemple de dispositions non ergonomiques.
©Z. Hammouni, août 2018.

Dans les postes latéraux certains professionnels de la santé utilisent un petit escabeau pour utiliser l'imprimante qui est placée sur le plan de travail particulièrement le personnel petit de taille ou femmes (figure 64, image à droite).

Les casiers dans les salles d'utilité propre sont parfois hauts pour certains professionnels nécessitant l'utilisation d'un escabeau, ne permettant pas d'avoir un contrôle visuel sur le contenu des casiers hauts. Ceci ne permet pas une rapidité dans la recherche du matériel pour ces professionnels. De plus, les étiquettes sont de petite taille de police pour permettre une facilité de lecture, malgré l'existence du code des couleurs.

Lors de nos observations, certains équipements ou mobiliers ne semblaient pas faciliter le travail des personnels infirmiers, entre autres le charriot Unidose (figure 65). Pour ce charriot, d'une part la surface du plan de travail réduite pour permettre à l'infirmier de déposer le cartable contenant le dossier du patient et le matériel de soins dont il a besoin.

D'autre part, sa hauteur n'est pas ajustable. Ce charriot est doté d'un ordinateur, mais la totalité des professionnels infirmiers n'utilise pas cet ordinateur. Celui-ci pourrait être utilisé dans le futur si le dossier du patient devient totalement électronique.



Figure 65. Chariot Unidose.
©Z. Hammouni, août 2018.

Un autre type de charriot est utilisé par les professionnels dans l'unité de soins nord. Un charriot en acier inoxydable, à deux tablettes, facile à déplacer, mais dont la hauteur est non ajustable et non ergonomique (figure 66).

Il existe un charriot qui est généralement disposé dans les salles d'utilité propre, que certains personnels infirmiers déplacent lors de l'exécution des soins aux patients dans les chambres (figure 66, à droite). Comme le montre bien la figure 66, les professionnels soignants, dans l'objectif de prévenir les infections, laissent les charriots dans le corridor près de la porte de la chambre du patient.



Figure 66. Chariots utilisés par les personnels infirmiers pour limiter leurs déplacements.
©Z. Hammouni, août 2018.

Dans la chambre du patient, il est mis à la disposition des professionnels de la santé une table pour la préparation des soins afin de faciliter leur travail (figure 67). Cependant, celle-ci est petite et ne permet pas une facilité de travail, d'une part du fait que le champ utilisé par les personnels infirmiers est plus grand que la table et d'autre part, les personnels ont de la difficulté à manipuler avec facilité le matériel de soins.



Figure 67. Équipement et mobilier dédié au travail des professionnels de la santé dans la chambre
©Z. Hammouni, août 2018.

Comme souligné dans la section 5.2.2, dans la salle d'utilité propre, les doubles casiers sont souvent difficiles d'accès dans leurs sections supérieures et posent des enjeux ergonomiques aussi pour la section basse des casiers.

Les professionnels utilisent un escabeau pour chercher du matériel rangé dans la section supérieure, car les personnels de taille moyenne à petite n'ont pas de visibilité sur le contenu des casiers, surtout que les étiquettes ne sont pas faciles de lecture à cause de la petite taille de la police et malgré le code de couleur utilisé²³ (figure 68).



Figure 68. En jeux ergonomiques ; système à double casiers, salle utilité propre.
©Z. Hammouni, août 2018.

D'autres équipements posent aussi des enjeux ergonomiques tel que le charriot de literie et de camisoles que les PAB utilisent pour leur travail. L'étagère supérieure de ce charriot est peu facile d'accès pour permettre d'atteindre quelques matériels de soins par les personnels

²³ Il est à souligner ici qu'une réorganisation du rangement du matériel dans ces doubles casiers a eu lieu durant la dernière semaine du mois d'août lors de notre collecte des données. Les professionnels n'étaient pas encore bien adaptés à ce nouveau code des couleurs.

PAB petits de taille. De plus, pour l'étagère inférieure, les personnels PAB se courbent le dos pour prendre la literie rangée dans cette étagère (figure 69, image à gauche).

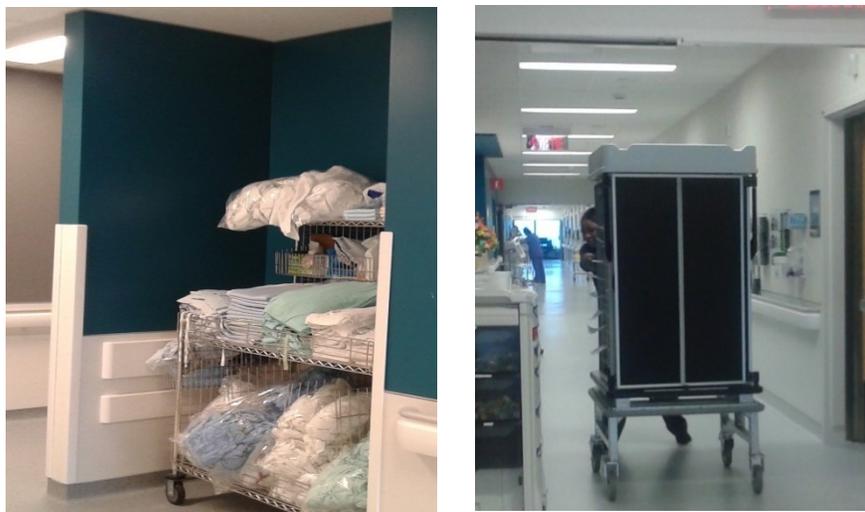


Figure 69. Enjeux ergonomiques des charriots utilisés par les PAB.
©Z. Hammouni, août 2018.

Le charriot des repas chauds conserve bien la chaleur des repas, mais son déplacement est peu sécuritaire. L'image à droite de la figure 69 montre un personnel PAB qui essaie de garder un contrôle visuel sur l'environnement immédiat pour des raisons de sécurité et d'éviter un accident de heurter une personne ou un équipement lors de sa manipulation de ce charriot.

5.4 **Éléments de synthèse de l'observation des lieux et du comportement spatial des professionnels de la santé**

Dans cette section nous jumelons les résultats des observations du cadre physique et du comportement des professionnels de la santé dans leur environnement de travail des unités de soins qui ont constitué notre cas d'étude. Ici, nous regroupons les thématiques saillantes en cinq groupes, en considérant les déterminants du tableau II. Étant donné notre objectif de comprendre l'expérience vécue des professionnels de la santé dans l'environnement de travail des deux unités de soins, nous présentons dans ce qui suit les éléments saillants de l'analyse des résultats par observations, en présentant les éléments facilitateurs et ceux qui présentent des enjeux pour le travail des professionnels ou leur bien-être.

- *Configuration spatiale – mobilier, finis et comportement des professionnels de la santé*

Dans chaque unité de soins, on distingue entre l'accès des personnels et l'accès public (figures 34 et 35). Cependant, le personnel non accompagné de patients utilise le plus souvent l'accès des visiteurs pour des raisons d'arriver rapidement à l'unité de soins du fait que les ascenseurs dédiés au personnel sont le plus souvent réquisitionnés pour un patient accompagné d'un personnel. La priorité pour ces ascenseurs est réservée aux personnels accompagnés de patients, en particulier les patients alités. Cette distinction entre ces deux circuits a pour objectif, d'une part, de faciliter le travail des personnels de l'hôpital et d'un autre côté, préserver l'intimité du patient transféré et éviter les interactions des visiteurs avec un patient en transfert afin de dédramatiser le séjour de ces visiteurs à l'hôpital même s'il est court.

Les postes de travail infirmiers sont décentralisés avec un poste central (le principal) et deux postes latéraux. Ces postes permettent peu le contrôle visuel de l'environnement de l'unité de soins par le personnel soignant et sur les chambres (figure 63). L'accès public de l'unité de soins fait face au poste central des infirmiers.



Figure 70. Poste principal dans une unité de soins nord au nouveau CHUM.
©Z. Hammouni, 09 août 2018.

Le poste du commis est installé loin de l'entrée sans aucune signalétique indiquant qu'il s'agit du poste du commis à l'information et à l'accueil (figure 70). Ceci génère des problèmes d'orientation des visiteurs dans l'unité et perturbation de l'activité des professionnels qui s'installent dans ce poste.

Les distances entre le poste infirmier ouest et un autre poste infirmier de la même unité de soins sont importantes (voir figures 34 et 35).

D'un autre côté, la salle d'utilité propre et les salles de dépôt sont éloignées dans l'unité de soins. Cependant, dans l'unité de soins nord, une salle de dépôt, voire la principale, est proche du poste central. Ces salles d'utilité propre et salles de dépôt sont disposées de façon relativement symétrique dans les extrémités de la bande centrale des espaces de travail des professionnels, juste avant les postes latéraux (voir figures 34 et 35).

- En ce qui a trait à l'espace de préparation des soins (salle d'utilité propre), il est séparé et isolé du poste infirmier, mais communique directement avec les postes latéraux par une porte donnant directement dans ces postes dans l'unité sud et deux portes dans l'unité nord. Dans l'unité de soins sud, les salles de préparation des soins ont deux autres portes qui donnent directement sur les corridors (voir figure 34 et 35). Les professionnels installés dans le poste central sont obligés de se déplacer vers les extrémités pour les salles d'utilité propre même si leurs patients sont dans des chambres à proximité du poste central.

De par cette configuration spatiale et certains facteurs organisationnels et de gestion (voir section 5.3.1) les professionnels beaucoup durant leur quart de travail. Des déplacements évitables se font entre les deux salles d'utilité propre d'une unité de soins, à la recherche de matériel et/ou de médicaments, en particulier dans l'unité de soins sud, les salles d'utilité propre sont différentes ce qui désoriente, en partie, les professionnels de la santé quand ils utilisent ces salles (voir figure 55).

L'affectation des professionnels infirmiers aux chambres qui vient affecter entre autres, le déplacement des personnels infirmiers. Si les chambres sont rapprochées, le personnel fait moins de déplacements que lorsque les chambres sont éloignées. À cela s'ajoutent la répartition des chambres et les charriots unidoses contenant les médicaments spécifiques pour

6 patients en suivant l'ordre du numéro des chambres des patients. À titre d'exemple, les chambres de 1 à 6 sont desservies par le même charriot unidose, alors que l'infirmière est affectée aux chambres 2, 8, 9, 10. Dans ce cas, l'infirmière utilise deux charriots unidoses qui sont éloignés (voir la figure 56).

- Donc, en plus de l'emplacement des salles d'utilité propre dans les deux extrémités est et ouest de l'unité de soins, les déplacements des professionnels infirmiers et des PAB sont aussi conditionnés par l'emplacement des charriots de médicaments unidoses et la disponibilité ou interruption des stocks (médicaments/matériel de soins) dans les autres charriots que le charriot unidose et dans les salles d'utilité propre. Ceci s'aligne avec l'étude de Lu et Sao (2012) qui a montré que lorsque les salles d'approvisionnement sont loin du poste de travail infirmier, les infirmières font plus de distances de marche que lorsque les salles d'approvisionnement sont proches du poste de travail infirmier.

Ces résultats d'observation qui montrent que les déplacements des professionnels de la santé sont importants, en particulier les déplacements évitables, s'alignent avec des études ont montré que les postes de travail infirmier décentralisés augmentent les distances de marche (Ferri et coll., 2015 ; Pati et coll., 2015 ; Real et coll., 2017).

- Par ailleurs, cette configuration spatiale linéaire à postes de travail décentralisés permet peu d'adaptation aux changements technologiques : dans les postes principaux de l'unité de soins nord, il est difficile d'adapter l'espace aux changements technologiques comme est le cas pour la télémétrie qui est installée en empiétant sur l'espace du poste ordinateur (voir figure 64). Le manque d'espace dans le poste central de l'unité de soins nord et son encombrement par des équipements et du mobilier limitent la flexibilité de l'espace.

- Le regroupement du mobilier fixe de rangement de différents types de formulaires utiles pour le processus des soins, des mini-casiers pour le personnel et le transport pneumatique, en arrière des postes informatiques, encombre, d'une part, considérablement le poste central de l'unité nord et crée un mouvement continu de différents professionnels dans cette section du poste, générant ainsi des problèmes ergonomiques pour les professionnels installés dans les postes informatiques de ce poste (figure 70).

De ce fait, malgré les standards appliqués la distance entre le plan de travail du poste central et le mobilier fixe en arrière ($3'10'' = 1170\text{mm}$) n'est pas suffisante pour assurer une facilité de travail et de mouvement dans cette section du poste de travail infirmier (figures 34 et 71).

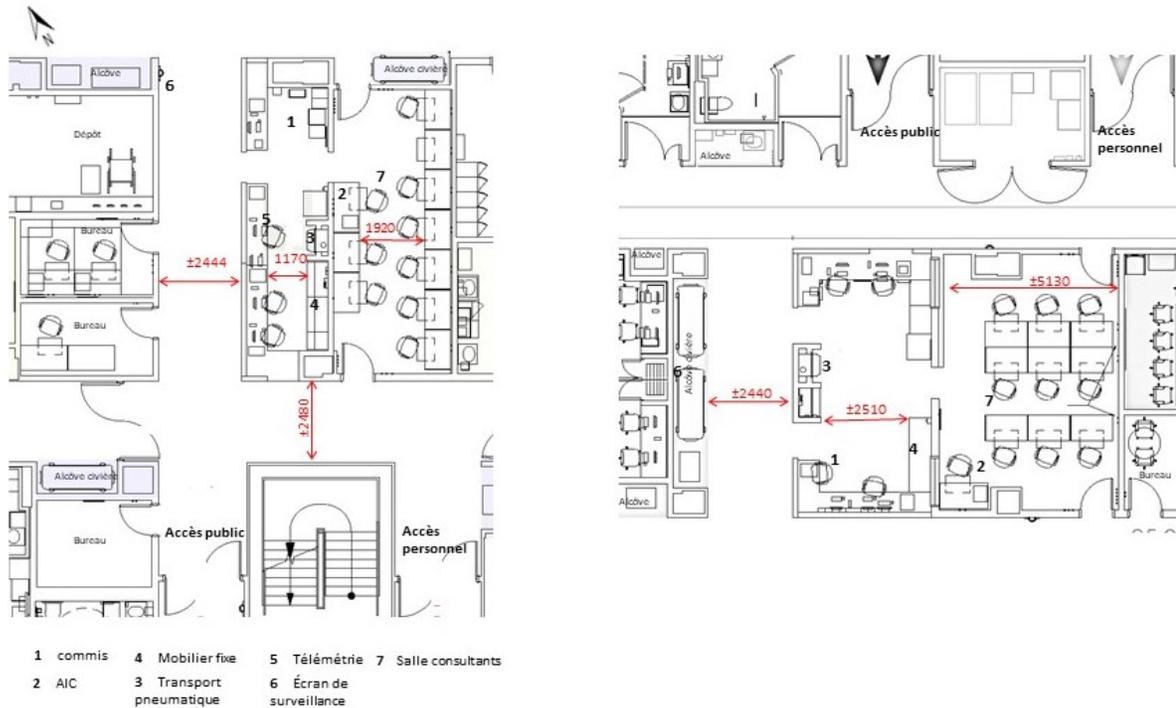


Figure 71. Poste central de travail infirmier et salle des consultants

À droite : poste central de travail infirmier dans l'unité de soins nord ; À gauche : poste central de travail infirmier dans l'unité de soins sud (Source : fond de plan du bureau technique du CHUM)

Mais, dans le poste central de l'unité de soins sud cette distance est de $8'3'' (= 2510\text{ mm})$, ce qui permet une grande facilité de mouvement des différents professionnels sans affecter le travail des personnels installés aux postes informatiques. Cette dimension constitue plus du double de l'espace libre du poste central de l'unité nord.

L'aménagement du poste infirmier et la proximité de la salle des consultants du poste central permettent l'interaction et la communication entre les professionnels dans l'unité de soins sud, mais dans l'unité de soins nord la communication est un peu difficile à cause de l'exiguïté de l'espace et son fréquent encombrement.

Le poste infirmier permet peu l'observation de certains patients dans leur chambre à partir des postes de travail infirmiers. Ce qui laisse les professionnels à se déplacer durant presque tout leur quart pour vérifier l'état de leurs patients (figure 63).

Ces postes de travail présentent quelques enjeux ergonomiques. Le poste de l'AIC dans la salle des consultants permet la communication facile avec les professionnels de la santé. Mais, pour le personnel infirmier et le commis qui travaillent dans le poste central, l'AIC doit à chaque fois se déplacer de son poste pour suivre le mouvement des activités dans ce poste. De plus, le poste de travail ne fournit pas de postes de travail en quantité suffisante pour tous les intervenants en particulier dans l'unité de soins nord durant le quart de travail de jour.

- D'un autre côté, la configuration de l'unité de soins avec ses longs corridors de 79 à 90 mètres de long, ne permet pas une connexion visuelle facile entre les membres des professionnels de la santé ni une collaboration entre eux de façon confidentielle, ni une facilité de communication et de travail d'équipe. Ceci s'aligne avec les résultats d'études précédentes (Gharaveis et coll., 2018 ; Lu et Zimring, 2012 ; Pati et coll., 2014) qui soulignent que la qualité de la visibilité dans l'unité de soins affecte la qualité du travail d'équipe.

- Dans les corridors, l'existence d'alcôves pour le rangement du matériel et du linge et literie aide à les mettre à la disposition des professionnels sans encombrer les corridors (figures 56 et 72).



Figure 72. Alcôves dans les corridors pour équipements, literie, camisoles et autres.
©Z. Hammouni. août 2018.

Les alcôves et dépôts de matériels sont insuffisants pour permettre un dégagement permanent des corridors dans l'unité de soins, en particulier dans l'unité de soins nord. Dans l'unité de soins sud, le problème se pose peu, étant donné le dégagement existant près du poste central comparativement à l'unité de soins nord dans laquelle le nombre de civières encombrant les corridors est important (voir figure 61, images de gauche).

- Les chambres des patients sont individuelles avec une salle de bain privée, des baies vitrées offrant des vues sur l'extérieur (figure 73). Le contrôle de la lumière naturelle se fait par un système de stores réglables intégrés entre le double vitrage. Le patient peut avoir aussi le contrôle de l'éclairage artificiel. La surface de la chambre varie entre 26 m² et 28 m², et de 30,5 m² pour les chambres de la zone de soins intermédiaires permettant une facilité de travail des professionnels de la santé. Elles permettent aussi la présence de la famille pour accompagner le patient par l'existence de mobilier qui leur est dédié. On note également l'existence d'espace suffisant permettant un accès rapide autour du lit pour le professionnel de la santé et l'équipement.



Figure 73. Vue sur une chambre de patient
©Z. Hammouni, août 2018

La porte des chambres permet facilement le déplacement des patients dans la civière ou le lit et contient un vitrage pour permettre le contrôle depuis l'extérieur par le personnel soignant. Ce vitrage intégré à la porte dérange les patients pour leur repos durant le quart de nuit et de soir à cause de l'éclairage des corridors, même si cet éclairage est réduit durant la nuit. Ceux sont les patients des chambres dont la porte fait face au luminaire allumé dans le corridor.

Les chambres ne possèdent pas leur propre équipement électronique de constantes vitales (pression artérielle, pouls, température, saturation en oxygène). Le professionnel de la santé introduire un équipement électronique mobile dans la chambre pour chaque soin.

De plus, la salle d'eau privée d'une chambre est d'une superficie minimale de 4,7 m², comprenant une toilette, un lavabo et une douche. Sa porte est située sur le même mur que la tête de lit et est à vantaux qui ouvrent vers la chambre.

D'un autre côté, pour l'entretien et l'hygiène de la chambre, l'aménagement de la chambre avec sa surface dépassant les 25 m² permet l'entretien sans perturber le patient.

- En ce qui a trait aux espaces de repos des professionnels de la santé, le salon du personnel offre les installations nécessaires au bien-être du personnel soignant. Mais, le nombre de places est limité relativement au nombre du personnel à l'hôpital.

La salle de repos des professionnels dans l'unité de soins est de dimensions relativement réduites et permet peu, le regroupement des professionnels. L'avantage de l'existence de ces salles est leur proximité de l'unité de soins relativement à la cafétéria et le salon du personnel qui sont éloignés vu la grandeur de l'hôpital. Ces salles de repos ne bénéficient pas de lumière naturelle.

- Quant à la salle de rencontre et de réunion, elle permet d'accueillir un nombre de personnels limité et favorise peu l'interaction des professionnels entre eux lors des rencontres multidisciplinaires dans l'unité de soins nord. L'unité de soins sud dispose de deux salles, l'une d'elles est grande et a une capacité d'accueil suffisante pour les rencontres multidisciplinaires.

- Les salles des stagiaires sont séparées en deux salles par des cloisons amovibles, ce qui permet d'agrandir l'espace pour des événements spéciaux. Ces salles de stagiaires sont souvent utilisées en salles de regroupement des professionnels lors des pauses durant les périodes d'absence des stagiaires, en particulier durant le quart de soir.

- Comme dans la chambre du patient, tout le mobilier dans l'unité de soins est facile d'entretien. Dans certains espaces, le mobilier encombre l'espace, à titre d'exemple les chaises dans la salle des consultants et le poste central dans l'unité de soins nord, mais aussi les poubelles dans les salles de repos qui sont trop grandes relativement à la surface de la salle (figure 50).

- *Ambiances physiques et vues*

- Le niveau de bruit au poste central est désagréable. Ce bruit provient des communications entre le personnel, le flux des matières et des personnes, les sonneries d'appels qui durent longtemps (le plus souvent supérieur à 5 minutes) dans l'unité de soins

nord, la télémétrie et le transport pneumatique. Les patients des chambres à proximité du poste central sont relativement dérangés par le flux et le bruit des communications entre professionnels et des sonneries d'appels (voir figure 62).

Le niveau de bruit est désagréable et dû essentiellement aux sonneries d'appels ou des moniteurs dans le poste de la zone de soins intermédiaires. Cependant, à part la zone de soins intensifs, les postes latéraux sont relativement calmes par rapport aux postes centraux. Toutefois, durant la nuit (une partie du quart du soir et du quart de nuit), les sonneries d'appel des patients donnent un même niveau de bruit dans les postes latéraux que le poste central dans l'unité nord du fait du peu de mouvement dans l'unité de soins. Aussi, les professionnels de la santé font attention pour laisser les patients se reposer et utilisent la salle des consultants pour les communications et leur travail d'équipe.

À noter que, durant le quart de soir et de nuit il y a moins de personnels infirmiers et PAB et les autres professionnels terminent généralement leur quart de travail à 17h, à part les médecins. Mais ces derniers ne restent pas en permanence dans l'unité de soins, ils interviennent ponctuellement et sur appel, selon les besoins de soins des patients hospitalisés dans l'unité de soins.

Le poste de travail infirmier latéral permet relativement l'intimité et la confidentialité, et bénéficie d'un éclairage naturel suffisant par la proximité des grandes baies vitrées qui offrent, partiellement, des vues sur l'extérieur dans le poste Est dans l'unité sud (figure 74).



Figure 74. Lumière naturelle, éclairage et vues dans les postes latéraux et corridors près de ces postes.
©Z. Hammouni. Sept 2018

Les corridors bénéficient d'un éclairage naturel dans leurs sections proches des extrémités, étant donné les grandes baies vitrées qui offrent des vues panoramiques sur l'extérieur.

Durant le quart de soir (la fin du quart du soir) et le quart de nuit, l'éclairage artificiel est contrôlé centralement par l'hôpital pour l'ensemble des unités de soins. On réduit de 50% la quantité de lumière dans les corridors pour permettre aux patients de se reposer. Mais vu l'existence d'un vitrage dans la porte de la chambre, certains patients peuvent être perturbés par l'éclairage durant la nuit et gardent le rideau fermé, ce qui ne facilite pas le travail de surveillance des professionnels de la santé de leurs patients.

- *Orientation spatiale et wayfinding*

Dans l'environnement du nouveau CHUM, plusieurs éléments concourent pour l'orientation spatiale, entre autres les couleurs distinctes à chaque étage des unités de soins au pavillon D et la signalétique, mais il existe des enjeux d'orientation spatiale pour les personnels et les visiteurs. Certains espaces clés dans l'ensemble de l'hôpital constituent des repères, comme est le cas des espaces de consommation, les postes de sécurité et les éléments d'art (la grande statue). Par ailleurs, il existe l'application mise à disposition des usagers du CHUM pour leur orientation spatiale peu difficile d'utilisation (figure 32).

À l'intérieur de l'unité de soins, les postes de travail infirmier constituent des repères pour les visiteurs, en particulier le poste central. Cependant, pour les professionnels de la santé, ceux sont plus les vues vers l'extérieur, en particulier les vues sur le pont Jacques Cartier qui aident à l'orientation spatiale à l'intérieur de l'unité de soins.

En ce qui a trait à la salle d'utilité propre, souvent les professionnels de la santé sont désorientés et ont de la difficulté à repérer le casier de matériel ou médicament dont ils ont besoin.

- *Équipement, matériel médical et support pour le travail du personnel : entre facilitation du travail et enjeux d'ergonomie*

Les écrans, indiquant le plan de l'unité de soins et l'état de mouvement des lits (patients) sur les murs des postes infirmiers, sont relativement bien localisés et sont faciles de lecture. Quant à la télémétrie, qui est un équipement/outil introduit dans l'unité de soins nord (poste central) durant notre période de collecte des données, elle pose quelques enjeux

d'ergonomie et empiète sur l'emplacement du poste informatique et encombre ce poste central de travail infirmier (figure 64).

En ce qui a trait au transport pneumatique, celui-ci est très aidant pour le travail des professionnels de la santé, mais en cas de pannes, les professionnels sont très perturbés dans leur activité de soins. Ce système est bien localisé et facile d'accès dans l'unité de soins sud vu la grandeur de l'espace et l'espace dégagé autour de ce transport pneumatique. Dans l'unité de soins nord, ce transport pneumatique dérange relativement la fonctionnalité du poste central (figure 71).

Les résultats des observations montrent que certains équipements ne sont pas en nombre suffisant pour assurer l'efficacité du personnel ou ne sont pas fonctionnels comme est le cas du charriot du moniteur des signes vitaux²⁴. Ces charriots sont souvent chargés dans les prises existantes dans les corridors et installés sur la bande gris foncé du sol pour ne pas déranger la circulation. Souvent les personnels infirmiers oublient de les charger, ce qui ralentit le travail du reste du personnel.

Figure 75. Charriots des signes vitaux.

A gauche le charriot est en charge ; à droite le personnel ne l'a pas mis pour le chargement.
©Z. Hammouni, août 2018.



Dans l'unité de soins sud, l'équipement médical est placé dans les postes de travail ou espaces de travail sans encombrer l'espace comme est l'exemple du charriot de signes vitaux. Le kit d'insuline au poste central est disposé dans l'espace du transport pneumatique dans l'unité

iot du moniteur des signes vitaux est un équipement qui permet de vérifier la température du patient, sa pression artérielle, son pouls et sa saturation en oxygène.

de soins sud, mais dans l'unité de soins nord ce matériel est disposé sur les murets du poste de travail central et latéral par manque de place de rangement facilement accessible.

D'un autre côté, le matériel médical est placé à une hauteur peu adéquate pour l'ensemble du personnel et constitue un problème ergonomique et ralentit souvent le travail des professionnels de la santé comme l'illustre la figure 68.

Les postes d'ordinateurs sont disposés aussi bien dans les espaces de travail infirmiers, la salle des consultants et les salles des stagiaires, mais sont en nombre insuffisant relativement au personnel dans ces postes durant le quart de jour en particulier. On retrouve également un poste ordinateur dans la salle de rencontre du personnel avec la famille du patient.

- Les charriots de médicaments permettent peu une facilité d'accès aux médicaments en tout temps : Parfois, on observe des interruptions de stocks de médicaments dans l'ensemble des charriots de l'unité de soins. Dans cette situation, le professionnel de la santé doit chercher le médicament dans différents charriots, ce qui génère des déplacements répétés et longs avec une perte de temps. La localisation de ces charriots occasionne des déplacements supplémentaires : les charriots « unidoses » posent souvent le problème de déplacements supplémentaires du fait qu'ils contiennent 6 casiers correspondant à 6 chambres de patients. Avec l'affectation des infirmières pour les chambres, une infirmière peut utiliser 2 charriots, voire parfois 3 charriots disposés dans des endroits espacés dans les corridors.

- Le dossier médical peut être consulté et complété via un support informatique et support-papier et les prescriptions des médecins sont souvent sur papier. Il est souvent complété via un support-papier qui est rangé dans un cartable dans des charriots disposés dans les postes de travail infirmier. Ce dossier médical fait souvent l'objet de déplacements inutiles du personnel. Même si ces cartables de dossiers de patients sont classés dans des endroits facilitant l'accès aux différents intervenants et contiennent un système de repérage, ce système reste peu efficace et rarement utilisé par le personnel.

- De plus, les véhicules autoguidés pour le transport du charriot des cabarets de nourritures sont localisés dans un local situé à proximité de l'unité de soins (voir figure 26) permettant une facilité du service des préposés aux bénéficiaires (PAB). Cependant, le

charriot des cabarets pose un problème de visibilité pour ce professionnel lorsqu'il le déplace dans l'unité de soins (voir figure 63).

- Par ailleurs, durant nos observations certains mobiliers semblent peu favorables pour le travail des professionnels ou posent un enjeu ergonomique comme est le cas la table dédiée au travail des professionnels de la santé dans la chambre du patient. Celle table est relativement petite pour permettre la préparation de certains soins (voir figure 67).

- *Sécurité et prévention contre les infections*

Il existe du gel alcoolique pour la désinfection des mains, des lingettes stériles humides pour la désinfection des équipements utilisés la chambre du patient, des gants, des masques et autres éléments de protection contre les infections à proximité de chaque chambre de patient dans l'unité de soins (figure 76). On retrouve ce matériel de protection également dans les postes de travail infirmier et près des deux accès vers l'unité de soins. Il existe peu de lavabos dans les corridors. Le schéma 77 montre la disposition de ces lavabos pour encourager le lavage des mains dans l'unité de soins. Ces lavabos sont en nombre limité dans les corridors avec un, dans l'unité de soins nord et deux dans l'unité sud (voir figure 77).



Figure 76. Dispositifs pour le lavage des mains et prévention de propagation des germes.
©Z. Hammouni, août 2018.

Il existe d'autres lavabos dans certains espaces dédiés au travail des professionnels de la santé comme la salle d'utilité propre, la salle d'utilité souillée, la cuisinette (figure 77) et la chambre du patient (figure 78).

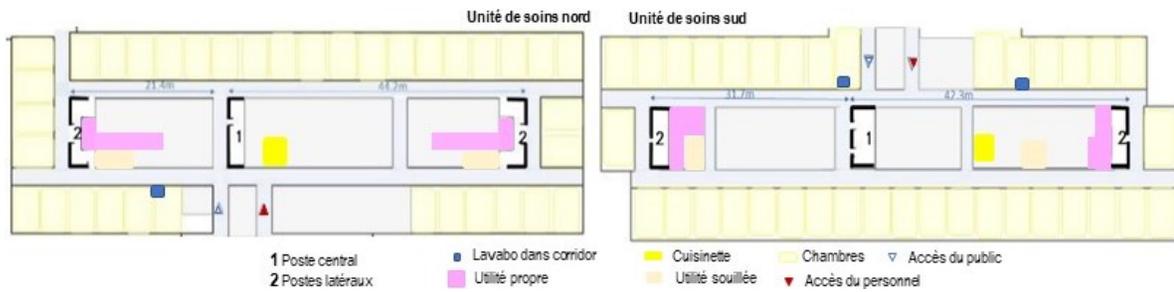


Figure 77. Schémas montrant les lavabos dans les corridors et les espaces dédiés au travail des professionnels de la santé.

©Z. Hammouni, juil. 2020 (schémas dressés à partir de fond de plan du bureau technique du CHUM)

Il est à noter que dans les chambres des patients, le lavabo situé dans la zone des professionnels de la santé comme le montre la figure 78, est intégré dans la chambre pour favoriser le lavage des mains des professionnels avant et après chaque soin, même si avant de rentrer dans la chambre les professionnels de la santé se désinfectent les mains avec le gel alcoolique pour la sécurité des patients contre les infections nosocomiales²⁵.

Les différentes zones dans la chambre sont clairement définies, mais dans la zone des professionnels, le problème se pose entre la zone souillée et la zone propre de lavage des mains. L'emplacement du lavabo avant la zone souillée ne permet pas une meilleure pratique de lavage des mains (figure 78).

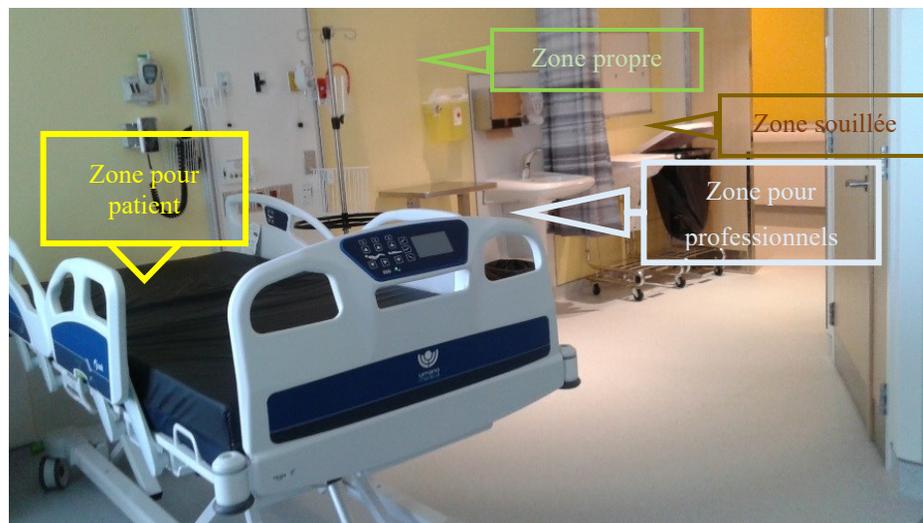


Figure 78. Différentes zones dans la chambre d'un patient dans une unité de soins. Nouveau CHUM. ©Z. Hammouni, sept 2018

²⁵ À titre de rappel, les infections nosocomiales sont les infections que la personne (patient ou professionnels de la santé) peut avoir durant son séjour à l'hôpital.

Les installations nécessaires à l'isolement de patients sont représentées soit par un charriot ou une tablette accrochée à la main-courante dans les corridors près de la porte de la chambre pour mettre les jaquettes nécessaires pour toute personne rentrant dans une chambre de patient en isolement (figure 76).

Cependant, lorsqu'un patient est en isolement, le professionnel de la santé doit se mettre en camisole d'isolement, mais avant, enlever sa blouse comme est le cas des professionnels consultants ou des médecins. Cependant, il n'existe pas de crochets pour accrocher le sarrot ou la blouse des professionnels de la santé à proximité de ces lavabos ou près de la porte de la chambre ou des lavabos des corridors (figures 76 et 79). La figure 79 montre un exemple d'un consultant (médecin) qui pour rentrer dans la chambre d'un patient en isolement a enlevé sa blouse et par manque de crochets, la blouse est déposée sur le muret du mobilier fixe du poste de travail infirmier.

Figure 79. Exemple d'un comportement dans un cas d'isolement de patients.
©Z. Hammouni, août 2018



Par ailleurs, les matériaux de surface dans l'ensemble de l'unité de soins sont faciles d'entretien et permettent de prévenir les infections. Le revêtement du plancher est approprié pour le matériel roulant et pour la prévention et le contrôle des infections ainsi qu'à la maintenance et l'entretien.

D'un autre côté, les flux de circulation dans l'unité de soins nord peuvent augmenter les risques de propagation des infections en milieu hospitalier et ne permettent pas de minimiser les risques d'exposition des patients aux agents infectieux. Cette unité de soins sert de raccourci vers le salon du personnel situé au 15^e étage du pavillon (C) (voir figure 35). Ces flux de circulation dérangent les patients et les personnels affiliés à cette unité de soins.

- *Le soutien pour la famille*

Pour le support pour la famille, à chaque étage des unités de soins, existent deux salons des visiteurs et la famille du patient. Ils sont dotés de mobilier relativement varié, mais

peu confortable avec des éléments d'art (figure 32). Cet espace étant placé à l'extérieur de l'unité de soins permet aux professionnels de la santé de travailler sans être perturbés par la famille du patient en cas de besoin, permet de limiter le bruit dû aux conversations de la famille qui s'ajoutera à celui des personnels. De plus dans la chambre du patient, du mobilier est dédié à la famille pour accompagner le patient pour son soutien social de l'approche de l'environnement propice à la guérison et l'un des principes que l'on retrouve dans le modèle Planetree.

5.5 Résultats de la collecte des données par entrevue

Nous présentons dans les prochaines sections, l'analyse de contenu des 44 entrevues²⁶ réalisées auprès des professionnels de la santé des deux unités de soins étudiées pour comprendre à travers le discours des participants à l'étude leur expérience vécue et quels attributs de leur environnement de travail affectent leur travail et leur bien-être.

Les 3 dernières entrevues que nous avons réalisées nous ont permis de nous assurer de la saturation des données, puisque l'analyse durant la collecte des données avait été entamée durant laquelle les fiches de synthèse d'entrevues ont été établies et nous ont permis de noter si de nouvelles thématiques émergeaient.

L'analyse des entrevues est basée sur trois lectures liées à la méthode d'analyse thématique développée dans le chapitre 4. Nous rappelons que nous avons transcrit les 44 entrevues en verbatim, procédé à la lecture et relecture des verbatim pour comprendre le contenu des transcriptions et extraire des thèmes que nous avons regroupés par catégories. Chaque catégorie a été analysée par la suite en rapport avec nos objectifs et questions de recherche (Fortin et Gagnon, 2016, p 369 ; Paillé, 2016).

5.5.1 Les résultats et enjeux émergents de l'analyse

Les résultats qui émergent de l'analyse des verbatim montrent que les professionnels de la santé, participant à l'étude, ont évoqué des enjeux de socialisation, organisationnels et

²⁶ Une entrevue test a été réalisée auprès d'un professionnel de la santé ne pratiquant pas au nouveau CHUM, pour vérifier si les questions sont bien comprises et si le professionnel arrive à saisir le sens de chacune des questions de notre grille d'entrevue mais dont les résultats ne sont pas inclus dans cette analyse.

de communication, liés à l'environnement physique. Nous présentons dans ce qui suit les différentes dimensions et thématiques émergentes regroupées par catégories.

Cette analyse des entrevues est organisée en fonction des éléments qui ont émergé des discours des professionnels en rapport avec leur perception et évaluation de leur environnement de travail au nouveau CHUM. Cette analyse rend compte à la fois de la manière dont l'environnement de travail est perçu et vécu par les professionnels de la santé, mais aussi des enjeux relatifs à leur bien-être au travail, la facilitation de leur travail et de la qualité perçue des soins par ces professionnels de la santé pour les soins qu'ils fournissent aux patients. Elle présente les attributs facilitateurs de leur travail, les moins facilitateurs et les attributs qui au lieu de générer le bien-être aux professionnels de la santé, génèrent du stress. En d'autres termes, nous distinguons entre attributs positifs et négatifs évoqués par ces professionnels.

Les résultats d'analyse des entrevues montrent qu'il n'existe aucune différence de perception significative concernant les salles d'utilité propre, les doubles casiers, la lumière naturelle dans les espaces de circulation, la propreté, l'entretien des lieux et l'ambiance thermique quel que soit le groupe des participants à l'étude. Quant aux déplacements, même si cet attribut a été soulevé par la grande majorité des participants (86% des participants) comme étant un élément peu favorable pour leur efficacité dans le travail, certains professionnels considèrent les distances parcourues lors de leur quart de travail sans impact sur leur travail. Ceux sont des professionnels qui ont plus de 20 ans d'expérience.

Il existe en revanche une différence significative dans la perception des espaces de repos et des attributs de l'environnement relatifs à l'art, en fonction de leur type de profession. Ceux sont plus les médecins qui évaluent positivement cet attribut (4,5% des participants).

- ***L'évaluation générale de l'hôpital - un dilemme***

L'analyse des résultats par entrevue montre que plusieurs participants évaluent positivement leur environnement de travail au nouveau CHUM et considèrent cet environnement agréable, comme le soulignent à titre d'exemple les participants PN1 et PS21 : « *Moi je trouve qu'il y a beaucoup de couleurs, beaucoup de lumière, l'espace de vie à l'unité, réservé aux employés et tout ça, j'ai trouvé ça très bien!* » (PN1)

« J'ai adoré quand j'ai mis les pieds ici, je sais que pour certains, ça a été un peu difficile le changement, mais moi j'ai adoré tout de suite, ok...Je vais vous dire pourquoi, je dirai les lumières, (...). Les espaces, la lumière avec un sens, une impression de propreté, c'est difficile de trouver ça dans les hôpitaux plus vétustes de Montréal, (...). Le plus bel exemple que je vois ce sont les chambres des patients. »
(PS21)

Les professionnels de la santé considèrent leur environnement de travail au nouveau CHUM favorable. Toutefois, ils évoquent des éléments favorables pour leur travail et des éléments négatifs. *« Te dire qu'il n'y a pas de problèmes, il y en a, mais à mon avis, ils sont faciles à résoudre »* (PS21)

Dès la première lecture des verbatim, l'évaluation de cet hôpital comme un environnement très grand est l'un des éléments saillants qui émergent des entrevues de la majorité des professionnels de la santé. Avec les grands espaces de cet hôpital, le professionnel passe beaucoup de temps à marcher. Cependant, l'espace de repos de ces professionnels est petit, les espaces qui leur sont strictement dédiés ne bénéficient pas de lumière naturelle alors que la lumière naturelle est partout ailleurs dans l'hôpital. C'est l'exemple du participant PS7 qui souligne que :

« C'est dégagé, c'est neuf, ah c'est grand, ah fonctionnel ah, en général oui là, mais ah, encore là il reste des choses qu'on aurait pu améliorer là ! Mais en général je vous dirai que c'est assez fonctionnel si on aime marcher ! ». (PS7)

De plus, les professionnels de la santé considèrent l'environnement physique comme séparé en fonction des espaces dédiés aux patients versus les espaces dédiés aux professionnels. Cette ségrégation est souvent présente dans la description des professionnels de la santé de leur environnement de travail au nouveau CHUM comme le souligne le participant PN4 :

« [...], y a des choses qui étaient bien pensées mais on voit clairement que c'est orienté seulement sur le patient et le patient seul ni plus ni moins, seulement le patient et le patient seul parce que toutes les chambres ont une façade à l'extérieur, les chambres sont vastes et équipées, personnelles, un lit seul, salle de bain-douche et tout, oui on voit que le confort du patient et je suis d'accord avec ça. Mais, on aurait pu faire mieux pour le personnel. La moindre des choses est de donner une salle, [...] ou faire juste élargir d'une manière ou d'une autre la petite salle de repos du personnel on peut faire ça. » PN4

Ce résultat montre que les professionnels de la santé comparent le bien-être offert au patient à travers l'environnement physique de l'hôpital au leur. Ils considèrent l'environnement physique peu favorable pour leur bien-être avec un espace de repos petit et sans lumière naturelle de mobilier suffisant pour accueillir les groupes de professionnels qui prennent leur pause durant la même période.

▪ **Le choix du nouveau CHUM**

L'analyse des verbatim a montré que le choix des professionnels de la santé du nouveau CHUM était en rapport avec leur motivation de découvrir un environnement neuf, ou pour suivre l'équipe de travail avec laquelle des liens de socialisation forts ont été tissés, ou encore pour la simple raison de suivre la spécialité parce qu'elle n'allait plus exister dans l'ancien hôpital du CHUM dans lequel le professionnel exerçait avant le déménagement au nouveau CHUM. C'est comme l'exemple du participant PS13 qui souligne ce qui suit :

« [...] ça fait des années depuis que je suis dans le même département et j'adore la spécialité et l'équipe médicale dans laquelle je fais partie. Et j'ai beaucoup investi tant personnellement que tant avec des infirmiers. Tu sais, d'approfondir les relations avec l'équipe médicale, les infirmiers etc., et aussi le fait que tout le monde, la plupart de mes collègues ont aussi faite le pont de déménager et alors, c'était quand même un choix plus facile à prendre. C'était plus, la spécialité ». (PS13)

En ce qui a trait aux thématiques qui émergent de l'analyse des verbatim pour l'axe de choix du nouveau CHUM comme lieu de travail, nous les avons regroupés en catégories. Celles-ci sont représentées dans le schéma de la figure 80. Ce schéma montre que 3 catégories sont retenues : l'intérêt professionnel, le cadre physique et l'absence de choix. Le cadre physique de l'hôpital représente donc un critère de choix du lieu de travail pour certains professionnels de la santé (27% des participants). Les attributs physiques qui émergent sont la situation de l'hôpital et son accessibilité (proximité de la station métro), l'hygiène, la propreté et la qualité de l'environnement visuel.

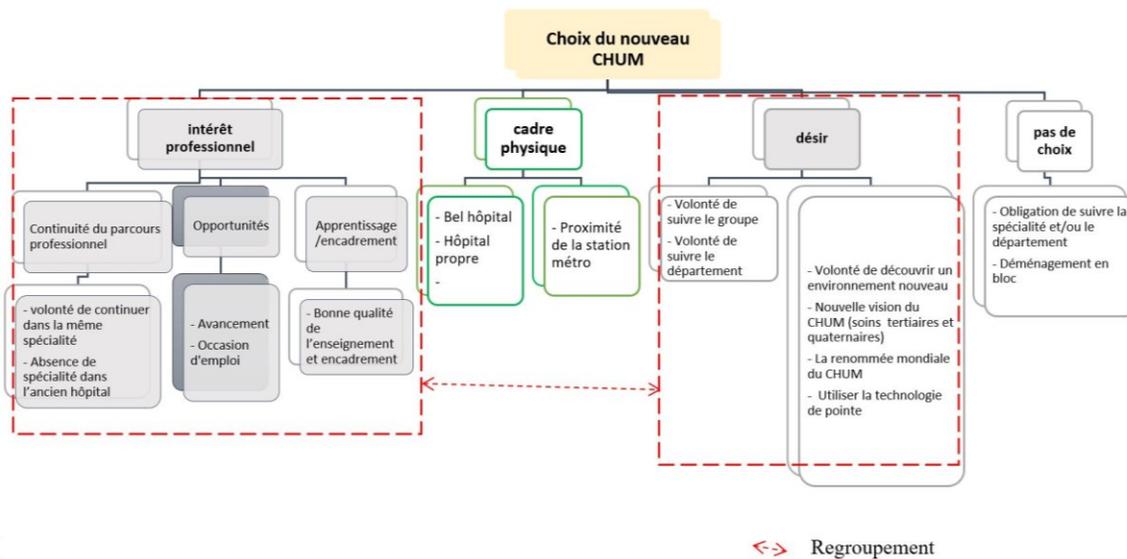


Figure 80. Arbre thématique et regroupement des thématiques de l'axe choix du nouveau CHUM

▪ **L'adaptation à l'environnement du nouveau CHUM**

Après une année d'ouverture et fonctionnement du nouveau CHUM, les résultats d'analyse montrent que l'appréhension de l'hôpital s'est faite progressivement pour certains professionnels, souvent par secteur d'intervention dans l'unité de soins elle-même, ou dans la globalité de l'hôpital. D'autres professionnels éprouvent encore de la difficulté à s'adapter à l'environnement du nouveau CHUM. Plusieurs attributs émergent des verbatim en rapport avec l'adaptation à cet environnement de travail. Ils sont d'ordre organisationnel ou gestion, de communication et socialisation, et physique.

« [...] , donc tous mes collègues que je connaissais, n'étaient pas encore transférés avec moi. Ahm donc, j'étais tout seul sur l'étage, [...], je trouvais ça un peu difficile au tout début. Donc un : je ne connaissais personne sur l'étage; et puis 2 : c'est un grand environnement pour un petit nombre de patients. (...) je devais gérer, je ne connaissais rien en termes de logistique, en termes de matériel où aller chercher mes éléments. J'ai eu beaucoup de problèmes au tout début (...). Donc, c'était très, très long avant que je puisse être optimal dans ma gestion avec mes patients, puis aussi pour le matériel [...] » (PN14)

Comme le souligne le participant PN14, l'adaptation au nouvel environnement de travail était très longue, avec beaucoup de la difficulté à s'adapter et trouver des repères lui permettant une facilité de travail. C'est le cas de plusieurs professionnels de la santé (79% des participants qui éprouvent encore de la difficulté à s'adapter à l'environnement de travail dans l'unité de soins.

Les attributs cités par les professionnels de la santé (attributs de l'environnement physique, organisationnel/gestion et communication et des attributs de socialisation) sont regroupés en attributs positifs favorisant l'adaptation, et en attributs ralentissant cette adaptation. Ce regroupement des thématiques s'est fait selon l'arbre thématique représenté dans la figure 81.

En termes d'adaptation à l'environnement physique, les différentes couleurs aux étages des unités de soins et la présence de la lumière naturelle dans les espaces de circulation sont considérés des facilitateurs. Mais, la majorité des professionnels de la santé éprouvent de la difficulté à s'orienter spatialement dans l'ensemble de l'hôpital et dans certains espaces de l'unité de soins comme est le cas dans la salle d'utilité propre.

De plus, après environ une année d'installation dans le nouveau CHUM les professionnels de la santé ont de la difficulté à s'adapter aux distances de marche durant leur travail.

D'un autre côté, l'hôpital de provenance d'une équipe de travail affecte entre autres cette adaptation. Les professionnels de la santé provenant d'un même hôpital (ancien hôpital du CHUM : ex. hôpital Notre-Dame) favorise l'adaptation en groupe des professionnels de la santé à leur environnement de travail au nouveau CHUM et favorise la communication et le travail d'équipe. À l'inverse, la provenance de différents anciens hôpitaux du CHUM limite la socialisation, la communication et le travail d'équipe.

5.5.2 Les thématiques émergentes

L'analyse des données recueillies par les entrevues a fait émerger des thématiques relatives à l'expérience vécue des professionnels de la santé. Les attributs de l'environnement physique ayant un impact positif ou négatif sur le travail de ces professionnels, leur adaptation à leur environnement de travail, leur bien-être au travail et de réduction du stress ont été regroupés comme suit (voir tableaux détaillés dans l'annexe 4) : **a-** Le support technique et ergonomie des lieux; **b-** Configuration spatiale et fonctionnalité de l'espace ; **c-** Orientation spatiale, *wayfinding* et signalétique ; **d-** La sécurité ; **e-**Absence d'erreurs, intimité du rapport personnel- patient et qualité des soins ; **f-**Le support pour la famille et visite du patient ; **g-** Éléments de bien-être et ambiances physiques.

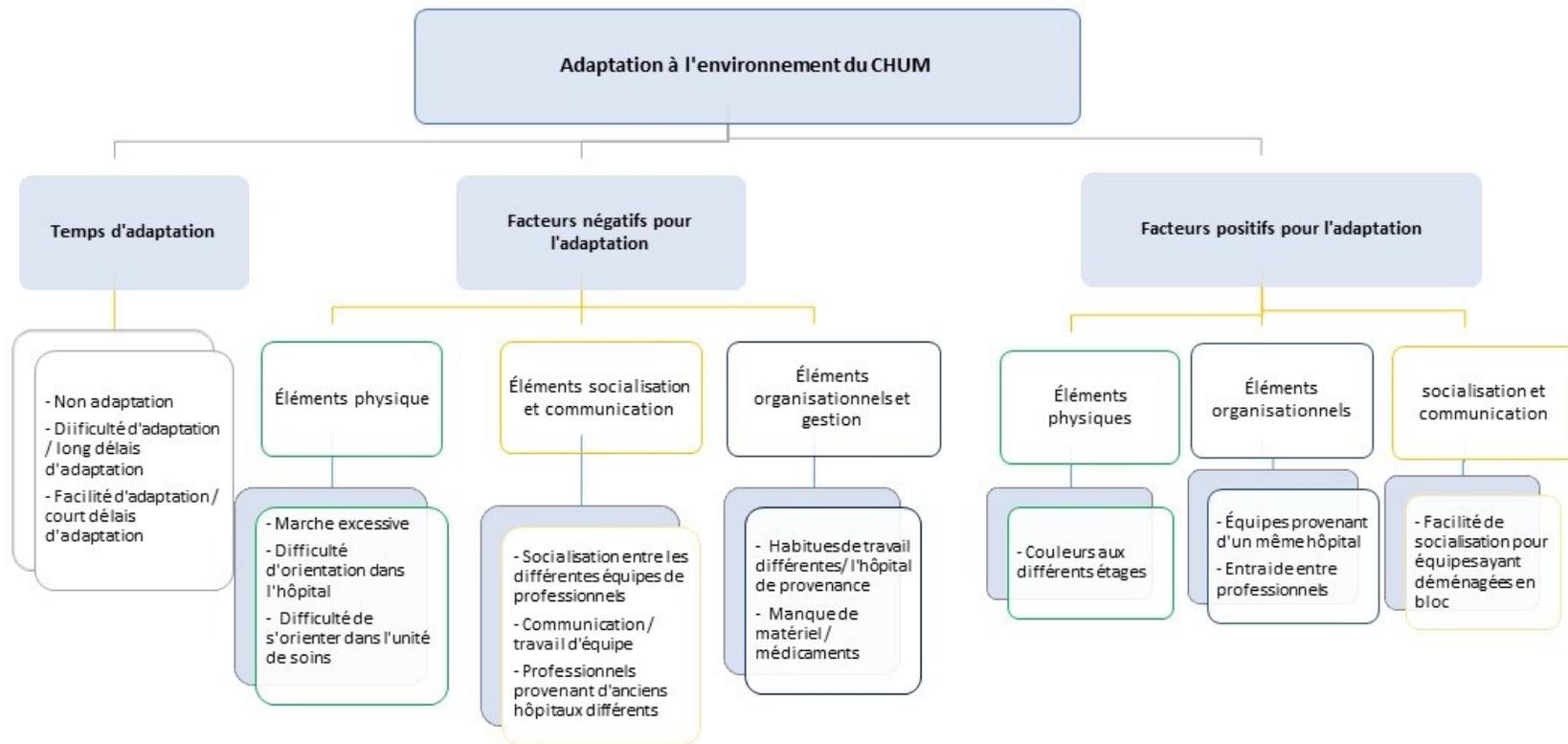


Figure 81. Analyse thématique de l'axe adaptation à l'environnement du CHUM

- *Support technique et ergonomie des lieux de travail*

Dans cette catégorie nous avons regroupé tous les thèmes que les participants ont évoqués dans leur perception de leur environnement de travail au nouveau CHUM. Ces thèmes ont trait à l'ergonomie au travail et la facilité du fonctionnement d'un espace ou d'un équipement pour des soins près du patient ou dans la préparation des soins.

Parmi ces thèmes, celui relatif au désagrément de l'emplacement du mobilier fixe en arrière des postes informatiques du poste central de travail des infirmiers dans l'unité de soins nord. La grande majorité des participants affiliés à cette unité de soins nord (95%) perçoit ce mobilier de rangement comme difficile d'accès et dérangeant les professionnels installés dans leur poste ordinateur dans ce poste.

De plus, les attributs suivants ne permettent pas une utilisation aisée des 2 postes informatiques dans le poste central de cette unité de soins nord : il s'agit de la largeur du poste de travail central dans l'unité de soins nord et la concentration de plusieurs supports, outils de travail et transport pneumatique, mobilier et petits casiers de rangement.

La majorité des participants de l'unité de soins nord ont évoqué cette caractéristique de l'environnement comme négative pour leur travail. Le mobilier de rangement dans le poste de travail central en arrière des postes d'ordinateurs est peu facile d'accès pour ces professionnels de l'unité nord.

Dans le poste central de l'unité de soins nord et sud, selon la majorité des professionnels interviewés l'emplacement des casiers de rangement des formulaires posent des enjeux ergonomiques et permettent peu une facilité d'accès. De plus, la police des étiquettes sur ces casiers ne permet pas au professionnel de repérer rapidement le formulaire recherché, ce qui le pousse à demander souvent de l'aide aux autres collègues pour ne pas perdre beaucoup de temps dans la recherche de ces formulaires. Car passer beaucoup de temps à chercher les formulaires constitue un irritant pour certains de ces professionnels de la santé interviewés.

Par ailleurs, dans le poste de travail les écrans, indicateurs du roulement des patients admis, et leur emplacement constituent des facilitateurs du travail des professionnels de la santé.

C'est un élément technologique évalué positivement par la grande majorité des professionnels interviewés.

Cependant, l'existence d'un seul moniteur de télémétrie dans l'unité de soins ne constitue pas un facilitateur du travail pour ces professionnels de la santé. Les professionnels infirmiers dans l'unité de soins dotée de la télémétrie ont tous souligné la nécessité d'avoir des écrans (des miroirs) dans les trois postes de travail infirmier de l'unité de soins.

Aussi, les professionnels infirmiers interviewés soulignent ne pas avoir de contrôle visuel continu sur les patients à partir de leur poste de travail infirmier dans les deux unités de soins et dans les trois postes de travail. Ce qui s'aligne avec nos résultats par observations.

Il ressort de l'analyse que le système de cloches d'appels des patients est perçu peu efficace par les professionnels de la santé. Il s'agit particulièrement, des préposés aux bénéficiaires et infirmiers, surtout que la visibilité de la lumière de cloches d'appels, qui est localisée au-dessus des portes de chambres des patients, est difficile lorsque le professionnel de la santé n'est pas proche de la chambre à partir de laquelle l'appel est lancé. Ainsi, le PAB ne peut pas percevoir l'appel ni visuellement (la lampe DEL) ni la sonnerie s'il n'est pas près de la console d'appel dans les postes de travail infirmiers ou loin de la chambre du patient qui appelle. Ce qui génère des délais d'attente relativement longs pour que l'on à la demande du patient, et ceci génère du bruit dans les postes de travail.

Comme mentionné dans la section d'analyse des résultats par observation, dans l'unité de soins, les corridors sont longs et compartimentés par des portes. La section de mur au-dessus de ces portent réduit la visibilité des lumières DEL²⁷ du système d'appel. Aussi, si le PAB est dans le corridor sud de l'unité de soins et le patient appelle d'une chambre située dans le corridor nord de cette même unité de soins, ce professionnel de la santé a peu de contrôle visuel les chambres situées sur ce corridor nord. Le problème est plus accentué de soir et nuit, vu le nombre de PAB est limité à deux. Le schéma de répartition des chambres par poste de

²⁷ Rappelons que ces lumières DEL du système d'appel sont situées au-dessus des portes des chambres des patients. Elles s'allument lorsque le patient déclenche un appel pour une aide, ou lorsqu'un professionnel commence l'examen d'un patient pour ne pas se faire déranger.

travail infirmier (figure 54) correspond à la répartition des chambres par PAB durant le quart de jour.

Par ailleurs, l'analyse des résultats par entrevue montrent qu'à l'intérieur des chambres de patients, l'ensemble des professionnels infirmiers interviewés considèrent la table qui leur est dédiée pour la préparation des soins, trop petite (figure 66) et peu facilitatrice de leur travail dans la chambre comme le souligne le participant PN1.

« (...) il y a 2 tables, une table qui est réservée au patient et une table qui est réservée pour l'infirmière, ça je ne sais pas c'est qui, qui a pensé cette table-là, mais c'est sûr qu'il n'était pas infirmier, je ne sais pas, non, parce que pour ouvrir un champ, le champ est pas mal plus grand que la table, puis là où est ce que tu vas mettre tes gants, à quel moment tu vas les mettre et où tu vas te placer pour mettre tes gants, ben tu ne peux pas mettre tes gants avant d'avoir ouvert ton champ ! fait que tes gants tu les mets la plus part du temps sur ton patient et ce n'est pas une bonne pratique ». (PN1)

Ils soulignent avoir de la difficulté à préparer les soins en utilisant cette table et ont tendance à utiliser plutôt la table du patient à la place. Notons que la table du patient ne doit pas être utilisée pour les soins pour prévenir les infections. Toutefois, les professionnels de la santé lorsqu'ils l'utilisent, comme solution d'adaptation à l'environnement pour faciliter leur travail, ils mentionnent la désinfecter une fois les soins complétés. Ceci correspond aux résultats de nos observations du comportement des professionnels de la santé dans leur environnement de travail.

Un autre élément qui est très évoqué par les professionnels de la santé lors des entrevues. Il s'agit de la difficulté d'accès des professionnels de la santé, qui sont petite taille, aux casiers supérieurs du mobilier de rangement de matériel et médicaments dans la salle d'utilité propre. Il en est de même pour les casiers inférieurs qui sont difficiles d'accès pour l'ensemble des professionnels.

Dans cette salle d'utilité propre, la puce pour commander du matériel stérile ou médicaments est considérée un élément technologique très positif et efficace pour les professionnels de la santé. Ce système leur permet de consacrer plus de temps aux soins qu'à des procédures formelles de commande de matériel.

En termes d'orientation spatiale, l'application d'orientation spatiale mise à disposition des usagers de l'hôpital (figure 31), les professionnels de la santé soulignent qu'elle ne les aide pas à s'orienter. Celle-ci ayant déjà été essayée par certains des professionnels de la santé et ne leur a pas été d'une grande utilité. De ce fait, ces professionnels ont abandonné l'usage de cette application. Le participant PN17 décrit son expérience d'utilisation de cet outil d'aide à l'orientation spatiale :

« (...) quand je passe par l'intérieur, là j'ai l'habitude à mon chemin mais je trouve qu'il n'y a aucune indication là, donc je suis toujours ah. (...) Ben je peux pas encore me mettre dans le pilote automatique et faire juste suivre mes pas, parce que des fois je m'avance quelque part, puis je ne sais pas ah..., il faut que je retourne ». (PN17)

Des professionnels de la santé ont souligné leur insatisfaction vis-à-vis de l'approvisionnement en médicaments et de matériel. Ils considèrent que celui-ci ne se fait pas de façon à assurer la continuité des soins, en particulier dans des situations d'urgence. C'est l'exemple du participant PS9 : *« (...), je prends par exemple il y a environ 3 semaines, on a eu un cas assez important dans la zone puis on n'avait pas les médicaments principaux pour intuber ».* (PS9)

Et l'exemple des participant PS11 de l'unité de soins sud et PN12 de l'unité de soins nord qui soulignent l'inconvénient des charriots peu ergonomiques (charriot unidose) et leur emplacement parfois, relativement éloigné des chambres auxquelles le professionnel est affecté :

« (...) mais ah, en commençant par les charriots des médicaments sont toutes petites, des fois on est 2 dans un charriot, puis les charriots sont tellement petits, ils te donnent 2 patients que tu sais par exemple dans le X, c'est un charriot de l'autre côté, ah, ça aussi pour chercher ah les matériaux c'est ah, puis la façon qu'ils ont distribué les choses, c'est tellement haut, une chance qu'ils ont commencé à mettre des tabourets on dit » (PS11).

« ..., la 1^e chose, ce serait un charriot de soins infirmiers. Ah... c'est vraiment pour moi ce qui me manque le plus là, au quotidien. Il faut savoir ici, on a des charriots qui roulent. Ils sont très petits charriots qui roulent qui sont déjà trop petits, la taille ne s'adapte pas en hauteur donc quand on écrit on est un peu plié ou on peut pas écrire sur cette table on va sur une autre surface pour écrire, ah ce qui manque dans ce charriot-là que j'utilise actuellement, déjà il n'y en pas assez pour tout le monde ! (...), mais aussi j'aimerais avoir des tiroirs avec du matériel pour justement d'aller dans les utilités propres, éviter de chercher mon matériel à chaque fois que je dois faire un soin, (...), j'ai envie d'un charriot avec le matériel dont j'ai besoin et adapté à la hauteur de

ah, à ma taille et voilà ! et de quoi poser mon cartable ah, ma trousse et c'est ça, pour moi c'est ça qui manque le plus ». PN12

Dans l'unité de soins nord, comme solution d'adaptation à l'environnement de travail en rapport avec la grandeur de l'unité de soins, les professionnels infirmiers utilisent un charriot pour transporter avec eux tout le matériel dont ils ont besoin avant de commencer leur tournée pour les soins auprès des patients. Ces professionnels considèrent ce charriot non ergonomique du fait que sa hauteur ne soit pas ajustable et leur génère des douleurs au dos.

La rupture de stock de matériel, voire de lingerie parfois, et l'emplacement du matériel affectent négativement le travail des professionnels de la santé, particulièrement les PAB, les infirmiers, les physiothérapeutes et ergothérapeutes. Ils soulignent que même après un an d'installation dans le nouveau CHUM, les professionnels de la santé continuent à chercher leur matériel en raison de la façon dont il est rangé. C'est ce que témoigne, à titre d'exemples, le participant PN3.

« (...), il fallait chercher chaque chose dans une case, une autre case, donc ça a pris beaucoup de temps ah puis ça prend encore le temps on n'est pas encore ah..., on ne peut pas dire ah je sais o'ù ça se trouve, cette telle, telle affaire. Ça fait un an depuis qu'on est ici et on cherche encore des affaires ». (PN3)

Les dossiers des patients en format papier sont peu efficaces pour le travail des professionnels de la santé. L'ensemble des professionnels interviewés (100%) considèrent cet élément négatif dans leur environnement de travail. Malgré, l'existence du système de repérage de ces dossiers, ils ont de la difficulté à les localiser avec précision. C'est l'exemple du participant PS17 qui souligne que suit : « ah, c'est relativement facile à se retrouver sauf pour les dossiers » (PS17). Ils trouvent ce système de repérage non efficace et ne l'utilisent plus.

La communication entre les professionnels de la santé est peu facilitée par le système de téléphones spectralink, comme le souligne la majorité des professionnels interviewés, du fait que les préposés de jour n'ont pas accès à cet outil de communication. Car le nombre d'appareils n'est pas suffisant pour l'ensemble des professionnels. L'ensemble des infirmiers soulignent que lorsqu'ils sont dans la chambre avec le patient, ils ne peuvent pas, dans la majorité des cas, répondre aux appels. Cela, leur exige après de rappeler le professionnel qui les a contacté et parfois même ce dernier n'est pas disponible.

Enfin, ce qui a trait au bien-être des professionnels de la santé, le système de verrouillage des portes des toilettes du personnel est évalué comme non commode. Une solution adaptative a été appliquée au sein des unités de soins pour faciliter l'accès à cet espace.

- *Configuration spatiale et fonctionnalité de l'espace*

Plusieurs thèmes émergent du discours des professionnels de la santé interviewés en rapport avec l'organisation spatiale et la fonctionnalité de l'espace. La liste détaillée est présentée dans l'annexe 4, tableau VII. Parmi ces thèmes :

- **Accès, circuits et connexions avec l'unité de soins**

Les professionnels de la santé perçoivent la connexion entre les différents bâtiments du CHUM comme difficile à assimiler et leur prend du temps pour s'orienter dans l'hôpital (100% des participants à l'étude). C'est comme est le cas de la connexion entre le pavillon Édouard Asselin et les unités de soins. Les professionnels préfèrent passer par la rue pour la rapidité d'accès. Ils considèrent la connexion entre le pavillon F et les unités de soins facile, mais longue, alors que la connexion entre le centre de recherche du CHUM et l'hôpital lui-même, voire l'unité de soins, elle est considérée relativement facile par le corridor au sous-sol. C'est ce qu'explique, à titre d'exemple, le participant PN13 :

« C'est sûr que là présentement c'est un peu loin de mon unité, donc je trouve que c'est moins productif, parce que je dois marcher beaucoup pour me rendre à l'autre côté et si j'ai comme des patients qui ne se présentent pas ici, ça ne me donne pas beaucoup de temps pour aller voir d'autres patients aux étages » PN13

L'accès vers l'unité de soins par le passage au sous-sol du métro est long et laisse le professionnel chercher des parcours plus rapides. Les professionnels choisissent le circuit le plus rapide pour accéder à l'unité de soins pour gagner du temps, particulièrement le personnel infirmier et les préposés aux bénéficiaires. Ces professionnels doivent arriver au moins 15 minutes avant le début de leur quart de travail pour prendre le rapport de l'équipe du quart précédent.

D'un autre côté, la séparation entre circuit du public et des professionnels est un élément positif dans l'environnement de travail du CHUM. C'est un facilitateur pour les professionnels accompagnant un patient. Cependant, les ascenseurs publics sont considérés plus rapides que les ascenseurs des professionnels comme souligné par l'ensemble des

professionnels. Ce qui mène la majorité de ces professionnels de la santé à utiliser les ascenseurs publics et utiliser les ascenseurs du personnel sauf lorsqu'ils sont accompagnés de patients.

Dans l'unité de soins, nous rappelons que la configuration spatiale est linéaire à postes de travail infirmier décentralisés. Le manque de disponibilité des places dans les postes de travail est un élément qui a été évoqué par la grande majorité (95%) des professionnels interviewés dans les deux unités de soins étudiés, mais l'enjeu est encore plus présent dans l'unité de soins nord, en particulier la salle des consultants. Nous présentons ci-dessous l'exemple du participant PN1 qui décrit son expérience dans l'unité de soins nord :

« Ben les postes en tant que tels sont relativement bien, ils sont dégagés, il y a comme-même de l'espace, il y a beaucoup de bureaux, mais quand comme là en ce moment les bébés infirmières, les bébés docteurs, les docteurs, les infirmières sont là, ben là il n'y a plus de place, c'est overcrowded. [...] on se tasse, on reste debout et on fait ce qu'on a à faire, ben oui! » (PN1)

▪ **La répartition spatiale dans l'unité de soins et la grandeur des espaces**

L'analyse des résultats des entrevues montre que la grandeur de l'unité de soins et la localisation des espaces de travail sont perçues comme occasionnant beaucoup de marche pour les professionnels de la santé. De plus, la localisation des salles d'utilité propres (espace de stockage médicaments, matériel de soins, préparation des soins) dans les deux extrémités de l'unité de soins n'est pas bien appréciée par les professionnels de la santé et pose souvent un problème dans une situation d'urgence en particulier s'il n'y a pas de disponibilité de matériel ou de médicament dans l'une de ces salles qui est la plus proche de la chambre du patient en situation d'urgence. C'est comme le décrit le participant PS21 :

« L'exemple peut-être c'est déjà résolu. Les équipements étaient loin des ... par exemple, les instruments qu'on a besoin pour les situations d'urgence étaient loin des unités de soins qu'on avait besoin, et même sous urgence, parce qu'on a besoin de quelque chose où on oublie que quelque chose, alors on doit courir Alors il doit y avoir des façons de pouvoir améliorer et en faisant une petite subjectivité et un minimum de matériel tout près des chambres. Bon c'est à vous de trouver la meilleure solution, c'est probablement des choses mineures, ok? » (PS21)

D'un autre côté, en ce qui a trait la chambre individuelle, elle est perçue par les professionnels de la santé comme leur permettant d'apporter des soins divers dans la chambre du patient avec facilité par l'existence d'espace suffisant autour du lit du patient et facilitant les mouvements des professionnels de la santé autour du lit du patient.

L'existence de la salle de bain privée à l'intérieur de la chambre est un autre élément facilitateur du travail des professionnels de la santé, en particulier les professionnels préposés aux bénéficiaires. Cependant, ils considèrent que la chambre individuelle exige plus de déplacements pour eux à l'intérieur de l'unité de soins et les patients qui ne reçoivent pas la visite ou ne sont pas accompagnés d'un membre de leur famille durant leur hospitalisation, prennent plus de temps de travail pour les professionnels de la santé, en particulier les PAB et les infirmiers.

- **Les espaces dédiés aux professionnels de la santé**

Selon la perception des professionnels de la santé de la salle des consultants, il ressort que les avis sont partagés. Certains professionnels l'apprécient alors que d'autres la perçoivent négativement. Comme exemple, nous présentons le cas du participant PS17 qui évalue positivement la salle des consultants versus le participant PS13 qui évalue cet espace négativement et le trouve peu agréable pour son travail.

« Moi j'aime bien quand même la salle où tous les professionnels travaillent ensemble, avant on avait plus de tables pour tous les professionnels, maintenant c'est plus large, oui c'est sûr des fois il n'y a pas de place, mais ça nous permet une proximité de travail là dans la salle qu'on appelle multidisciplinaire ou j'sais pas comment ? ! » (PS17)

Alors que le participant PS13 souligne que dans la salle des consultants le nombre de places disponibles dans cette salle est relativement suffisant en comparant l'unité sud à l'unité de soins nord :

« (...) les espaces, comme j'ai dit la salle pour écrire des notes, (...), quand les portes sont fermées on se sent comme ah, quand un médecin ferme les portes on se sent vraiment enfermés dans ces cubicules ! comme emplacement c'est correct

on a la place au X sud, comme j'ai dit il y a d'autres unités c'est pas pareil du tout. »

D'un autre côté, les postes latéraux de travail infirmier sont mieux appréciés par les professionnels de la santé comme le souligne le participant PS13 :

(...) ah tu sais dans les postes qui sont au bout parce qu'il y a beaucoup de lumière, ah c'est tranquille, dans la zone c'est agréable aussi, parce qu'on a plus accès aux médecins, ils sont plus disponibles (...) ». (PS13)

- **Orientation spatiale, signalétique et wayfinding**

- **La couleur**

En termes d'orientation spatiale, au nouveau CHUM les couleurs favorisent l'orientation spatiale aux différents étages du pavillon des unités de soins selon le point de vue des professionnels de la santé interviewés. Comme le souligne le participant PS3 la couleur pour lui est élément de bien-être et d'orientation spatiale aux étages des unités de soins : « *ah mais quand j'arrive ici en haut à l'étage c'est grand c'est spacieux, alors, ah pour moi les couleurs sont un plus. C'est pas dépareillé, (...), alors moi la couleur de ah, des murs de mon étage c'est merveilleux* ». (PS3)

- **Les repères**

Cependant, le poste de sécurité au sous-sol constitue un repère important dans l'hôpital permettant à certains professionnels, qui arrivent par le passage reliant le métro, le CRCHUM et l'hôpital au sous-sol, de s'orienter spatialement et suivre le circuit adéquat pour arriver à l'unité de soins ou un autre département dans l'hôpital.

En termes de repères, certains professionnels perçoivent le regroupement de la bande centrale des espaces dédiés aux professionnels de la santé dans l'unité de soins un élément de repère pour eux.

- **Signalétique**

Il ressort de notre analyse des données d'entrevues que la signalétique existante ne permet pas une facilité d'orientation au sein de l'hôpital et des espaces communs dans l'hôpital, aide peu les professionnels de la santé à circuler et se déplacer rapidement malgré leur exploration de l'environnement de l'hôpital depuis presque une année. Ceci s'applique

particulièrement aux professionnels de la santé qui travaillent dans différents départements de l'hôpital ou pour se déplacer du vestiaire vers l'unité de soins, comme l'exemple du participant PN17 qui souligne la difficulté de déplacement et orientation des casiers au sous-sol vers l'unité des soins aux étages du pavillon D:

« Sinon pour le transfert d'une place à l'autre, je vous l'ai pas dit aussi, là parce que je travaille au (...) nord, mais je travaille aussi des fois dans le centre de recherche (...). Quand je travaille là je ne vais pas à mon casier le matin, je vais directement là-bas, (...) et ensuite pour partir de mon casier puis venir au X^e nord, ahm quand je passe par l'intérieur, là j'ai l'habitude à mon chemin mais je le trouve qu'il n'y a aucune indication là » (PN17)

Et l'exemple du participant PS13 qui considère la grandeur de l'hôpital comme élément négatif pour son orientation spatiale dans l'hôpital :

« Je pense ça serait comme sentiment c'est d'être dans un aéroport, c'est d'arriver c'est très grand, c'est l'orientation de ah, les lieux, les chiffres de nord, de sud, d'orienter avec ah avec les chiffres. Ah, c'est exactement se sentir comme un peu d'être dans un aéroport, de tout renaviguer doublement, l'ampleur, le bâtiment ah très grand comparativement o'u on était qui était plus petit, plus chaleureux, ça c'était au début un peu ah, un peu ah un ajustement à faire ». (PS13)

D'un autre côté, il ressort que la signalétique existante au sein de l'unité de soins est perçue par les professionnels de la santé comme facilitant peu l'orientation spatiale pour les visiteurs/famille, car les professionnels ont souvent des demandes d'orientation de la part de ces derniers, en particulier les professionnels installés dans le poste central. Surtout que le commis a son poste de travail loin de la porte d'accès à l'unité de soins et il n'existe aucune indication permettant de reconnaître facilement le commis. Ce sont donc, les autres professionnels installés dans le poste central qui sont le plus sollicités par ce type de demandes par les visiteurs.

▪ **L'éclairage**

En ce qui a trait à l'éclairage des salles d'utilité propres, les professionnels de la santé évaluent le système d'éclairage par détecteur aux mouvements peu facilitateur de leur travail du fait que celui-ci n'est pas toujours fonctionnel et qu'ils ont souvent tendance à revenir vers l'interrupteur ou travailler dans une ambiance à faible quantité de lumière puisqu'il y a l'éclairage allumé au-dessus du plan de travail dans cette salle d'utilité propre (voir figure 49, image à gauche).

L'éclairage artificiel dans les corridors durant la nuit n'est pas confortable pour les patients, selon le point de vue des professionnels de la santé. Le contrôle de l'éclairage artificiel des corridors est centralisé dans l'hôpital, les professionnels n'ont pas le contrôle sur cet éclairage pour assurer le bien-être des patients, de plus les portes des chambres sont dotées d'une petite vitre qui laisse passer la lumière du corridor vers l'intérieur de la chambre. Ce qui mène les patients et leur famille à garder le rideau séparant la zone souillée de la chambre de la zone du patient et la famille (voir figure 73). De ce fait, les professionnels de la santé, en particulier les infirmiers et PAB, sont obligés de rentrer plusieurs fois dans la chambre du patient durant ces quarts de nuit et de soir (2^e partie du quart de soir) pour vérifier l'état du patient, car ils n'ont aucun contrôle visuel sur le patient à partir du corridor quand le rideau est fermé.

- *La sécurité*

- **Réduction des chutes**

Parmi les éléments positifs pour la sécurité des patients et les professionnels de la santé, les professionnels de la santé, en particulier les préposés aux bénéficiaires, soulignent l'importance du porte-malade fixé au plafond dans la chambre du patient. Il permet une facilité de déplacer le patient sans risque de chute ni de lésions de dos pour le professionnel de la santé.

Par contre, l'utilisation d'escabeau pour accéder aux casiers hauts du matériel dans la salle d'utilité propre constitue un risque de chute pour les professionnels de santé, en particulier le personnel infirmier. Ces derniers sont souvent pressés à assurer les soins dans les meilleurs délais possibles et compléter leur travail avant la fin de leur quart de travail. Comme le souligne bien ce participant :

« (...), pour les casiers-là c'est vraiment très haut donc en fait ah visuellement j'ai encore plus de mal que les autres et pour attraper aussi j'ai plus de mal, je sais qu'il y a ahm, je pense que je peux trouver une marchette pour me surélever sauf qu'honnêtement, (...), c'est pas quelque chose qu'on fait dans ah, nous les infirmières, on n'arrête pas de courir, on court partout je veux dire, ce n'est pas quelque chose que je fais au quotidien d'aller chercher ma marchette et puis monter ». (PN12)

Certains inconvénients en rapport avec l'évacuation dans la douche de quelques chambres ou lavabo émergent des discours des professionnels interviewés. Ils constituent un risque de

chute tel qu'évoqué par certains professionnels (9% de l'ensemble des participants, tous affiliés à l'unité de soins nord).

Il est à souligner que lors de nos périodes d'observation²⁸ nous avons constaté une seule situation où le plancher d'une chambre était imbibé d'eau. Ceci était dû à une lingette que le patient ou le parent du patient avait laissée dans le lavabo sans fermer complètement le robinet, ce qui a laissé l'eau s'accumuler jusqu'à ce qu'elle déborde sur le sol.

« Il y a quelques chambres qui ont un petit problème mais sinon... Ben des planchers je ne sais pas trop si l'eau va rentrer dans la chambre ou l'eau va se rendre dans le joint(...) on m'a parlé de ça mais moi je ne l'ai pas vu, on me l'a dit, faire attention à la douche de cette chambre-là car l'eau rentre dans la chambre. Puis, je ne sais si c'est un système pour garder l'eau fraîche mais ça se déclenche en plein milieu de la nuit, on me l'a dit souvent en soirée aussi dans les chambres des patients les lavabos à côté des rideaux ça se déclenche seul. Fait que ça arrive dans plusieurs chambres et ça arrive on ne sait pas quand ». (PN1)

Quant à la chambre de soins intermédiaires, le manque de barre d'appui²⁹ près du lavabo peut occasionner des accidents de chute du patient qui est en réadaptation progressive (figure 82). C'est un obstacle au travail souligné par les professionnels ergothérapeutes (2% de l'ensemble des participants interviewés).



²⁸ Il est à souligner que l'une des limites de notre collecte des données, et qui selon notre avis devrait faire l'objet d'une étude, c'est la vérification de la qualité objective de l'environnement physique en vérifiant l'ensemble des standards de qualité et normes dans le domaine de l'architecture hospitalière.

²⁹ Comme souligné dans le chapitre méthodologie, nous avons procédé par itération tout le long de la collecte des données. Pour la barre d'appui près du lavabo dans la chambre de soins intermédiaires, durant la phase de déroulement des entretiens près des professionnels de la santé et l'analyse durant la collecte des données, nous sommes revenus à l'observation du cadre physique dans ces chambres et vérifier l'absence de la barre d'appui près du lavabo qui est considérée importante pour la sécurité du patient en soins intermédiaires (figure 82)

Figure 82. Coins de toilette/douche dans la chambre de soins intermédiaires
© Z. Hammouni, août 2018.

▪ **Réduction des infections**

L'emplacement du lave-main dans les chambres n'est pas favorable pour une protection contre les infections selon la majorité des professionnels de la santé.

L'accès visuel aux lavabos pour le lavage des mains dans l'unité de soins n'est pas très favorable pour les visiteurs selon quelques professionnels interviewés. Des professionnels ont souligné que l'existence de 2 lavabos dans l'unité sud, localisés sur un seul corridor de l'unité, n'encourage pas les visiteurs et les professionnels pour leur usage fréquent. Mais, l'existence des gels alcoolisés près des portes des chambres des patients et sur le comptoir des postes de travail infirmiers pour la désinfection des mains est considérée un élément fort et positif.

Pour les professionnels l'inexistence de crochets portemanteau (patères) près des chambres pour permettre aux professionnels d'accrocher leur blouse avant de rentrer dans des chambres de patients en isolement est un élément négatif pour leur travail et constitue un risque d'infection. À titre d'exemple, nous présentons un extrait de l'entrevue d'un participant qui souligne ce point (PS3) :

« (...), parfois il y a des patients qui doivent être en isolement, nous, on n'aurait pas dû avoir un patient en isolement mais ah, ça nous arrive d'en avoir. Ils n'ont pas pensé à mettre à certains endroits des crochets pour que l'on puisse déposer nos saros, ou des fois juste de déposer notre tablette, parce que souvent on n'a pas le droit de rentrer avec nos tablettes. Ah, on doit rentrer avec un crayon et un papier et c'est tout. Ah que ça malheureusement c'est des items manquants ». (PS3)

Un autre élément évoqué par les professionnels de la santé, en particulier les personnels infirmiers, c'est le gaspillage de matériel de soins, du fait que tout le matériel que le professionnel fait rentrer dans la chambre d'un patient s'il n'est pas utilisé pour ce patient, il est directement jeté pour prévenir les infections nosocomiales. Le participant PN15, à titre d'exemple, le souligne dans ce qui suit : *« (...), c'est partout, fait que tu ne peux pas mettre, aussitôt que les gens rentrent dans une chambre, tout le matériel dans une chambre quand il sort on le jette ». (PN15)*

▪ Hygiène et entretien

L'entretien des espaces se fait de façon permanente et continue, ce qui donne une image positive aux professionnels de la santé du nouveau CHUM. « *Le CHUM c'est agréable... C'est propre, c'est lumineux...* ». (PS22)

Pour la majorité des professionnels qui ont évalué positivement l'environnement de travail à l'hôpital cet élément est le plus évoqué comme élément stimulant de leur travail et de bien-être en leur milieu de travail. « *Les espaces, la lumière avec un sens, une impression de propreté, c'est difficile de trouver ça dans les hôpitaux plus vétustes de Montréal* ». (PS21)

La propreté et l'entretien de l'espace donnent une impression de grandeur de l'espace, combinés avec la lumière naturelle l'espace paraît dégagé : « *Sinon c'est libre, il y a de la place, c'est pas ah, c'est dégagé, c'est propre !* ». (PN13)

▪ Accessibilité

Selon les professionnels de la santé l'accès vers l'unité de soins pour les visiteurs est peu contrôlé du fait de l'emplacement de la réception du côté opposé dans le poste de travail central par rapport à l'entrée.

L'accessibilité au salon au 15^e étage du personnel au pavillon (C) est évaluée négativement. Les professionnels n'utilisent pas beaucoup ce salon entre autres pour sa difficulté d'accessibilité. Ces professionnels traversent l'unité de soins 15 nord comme raccourci, ce qui dérange le fonctionnement de l'unité de soins, comme souligné par plusieurs professionnels de la santé, en particulier, le personnel infirmier et PAB, à titre d'exemple le participant, PN12:

« *Oui il y a eu l'éclosion, puis ce qui fait la première justification, mais on m'a dit aussi que les autres unités, enfin tout le monde passait, vu que c'est le salon des employés du CHUM, tout le monde passait par le 15^e, et ça dérangeait les patients, ça fait beaucoup de va et vient du coup ils ont décidé de condamner en quelque sorte l'entrée !* ». (PN12)

- *Absence d'erreurs, intimité du rapport professionnel /patient et qualité des soins*

Selon le point de vue d'une minorité des professionnels de la santé, les chambres identiques dans l'unité pourraient constituer un risque d'erreur lorsque la charge de travail est importante (pour le personnel infirmier et préposé aux bénéficiaires).

Un autre élément qui émerge des narratifs, est qu'en cas de précipitation du professionnel, en particulier les infirmières, l'éclairage artificiel dans les salles de soins qui ne s'allume pas rapidement pour permettre une rapidité et exactitude des choix du matériel de soins.

Dans la chambre individuelle, le professionnel communique plus facilement avec le patient et la famille et prend plus de temps avec le patient. Il n'est pas pressé de quitter la chambre comme souligné par le participant qui compare l'environnement de la chambre individuelle et l'environnement des anciens hôpitaux dans lesquels il a travaillé avant le nouveau CHUM, c'est l'exemple du participant PS21.

« Moi, régulièrement maintenant, avec un environnement comme ceci, je m'assoie sur le bord du lit du patient, je lui parle, je tire une chaise et je reste avec lui, c'est tellement un autre monde et je suis convaincu que c'est la même chose pour le personnel infirmier, même s'ils sont très occupés (...) ça doit certainement influencer sur la qualité des soins » (PS21)

La chambre individuelle permet aux professionnels d'apporter des soins divers dans la chambre du patient tout en préservant son intimité par l'existence d'espace suffisant autour du lit du patient donnant une facilité de mouvement autour du lit et la salle de bain privée à l'intérieur de la chambre.

« (...) si on parle du côté de travailler avec les patients c'est mieux, en termes d'espace, c'est davantage optimal parce qu'on a plus d'espace rien que pour un patient dans une chambre de patient. Ahm, que ça soit pour faire le transfert du lit à la salle de bain, ben on a plus de marge de manœuvre pour circuler, donc ça c'est bien à ce moment-là! » (PN14)

D'un autre côté, la proximité de quelques chambres de patients du poste central et l'exiguïté de ce poste de travail et de la salle des consultants de l'unité de soins nord, et la configuration de ces espaces ne permettent pas de préserver l'intimité dans ces espaces de travail et des conversations des professionnels de la santé.

- *Le soutien pour la famille et visiteurs*

Les professionnels ont souligné certains éléments les aidant dans leur travail comme la présence de la famille. Selon eux la famille peut accompagner le patient du fait de l'existence de mobilier dans la chambre comme le fauteuil / lit extensible, dédié pour la famille (figure 73). Un autre élément de support pour la famille, souligné par les professionnels et aidant leur travail, est l'existence d'une salle intime qui permet les rencontres de la famille avec les professionnels de la santé.

Le salon pour la famille et visiteur est localisé à l'extérieur de l'unité, avec des vues sur la ville, poste de travail et existence de mobilier œuvre d'art et toiles sur les murs permet un bien-être et socialisation entre les visiteurs/famille constitue selon les professionnels un élément permettant aux visiteurs de socialiser sans déranger le travail des professionnels.

Cependant parmi les éléments négatifs évoqués par les professionnels c'est le manque d'orientation des visiteurs et famille dans l'espace qui génère une perte de temps pour les professionnels de la santé à orienter les visiteurs à retrouver à titre d'exemple la chambre d'un patient comme le souligne le participant PN13 :

« (...) on se fait déranger par les patients, les visiteurs qui cherchent des patients, ils pensent que nous, on est les commis et là on ne peut pas les aider, fait que là on cherche la commis, donc c'est sûr qu'à ce moment-là, c'est plus gênant, puis on n'ose pas dire non, on écoute ce qu'il nous dit, puis on cherche la personne qui est capable de nous aider. Donc là si la personne n'est pas là, ben là on perd encore plus de temps ». (PN13)

Selon ces professionnels le poste du commis n'est pas le premier poste visible que les visiteurs et la famille des patients voient en arrivant à l'unité, ce qui ne facilite pas l'orientation de ces usagers.

- ***Éléments de bien-être pour les professionnels de la santé et ambiances physiques***

Pour les participants à l'étude, les attributs physiques de leur environnement de travail qui touchent à leur bien-être sont les ambiances sonores, la lumière naturelle, les dimensions de leur espace de repos et le mobilier disponible en nombre suffisant dans leur espace de repos et l'existence d'une salle de sport.

« C'est grand, c'est spacieux, on a une très belle vue, ah malheureusement c'est une bataille constante pour avoir une chaise, ça a l'air bizarre à dire, ils ont pensé que

ça serait peut-être pas utilisé malheureusement, mais il manque royalement de chaises, c'est toujours des petites batailles » PS3

Ils évoquent aussi des éléments de socialisation et de collaboration pour le travail d'équipe et des éléments organisationnels comme les dossiers des patients.

Le bruit constitue un irritant pour les professionnels et comme le souligne le participant PS17, les sonneries des portes entraînent un désagrément au point où ce participant, comme d'autres, considère cet élément ayant un impact négatif sur leur bien-être :

« Ah qu'est ce qui pourrait me donner plus de satisfaction, c'est enlever les sonneries sur les escaliers, dès qu'on ouvre une porte d'escalier, on a le droit d'y aller maintenant, Dieu merci, oui mais, on sonne et tout le monde arrive en courant parce qu'ils pensent que c'est un lit qui sonne, quelqu'un qui veut débarquer alors qu'il y a une sonnerie qui avise des gens qu'ils ne devraient pas débarquer, en plus je trouve ça très agressant cette sonnerie, puis à part ça qu'est-ce qui pourrait pour mon mieux-être, ben moi je pense que pour mon mieux-être pose sur la complicité de l'équipe plus que l'aménagement en tant que tel et la course aux dossiers, on s'y fait, ahm, ça ne finira jamais ». (PS17)

D'autres parts, la majorité des professionnels interviewés considèrent la lumière naturelle dans l'hôpital un élément positif. Ils soulignent par contre le contraste existant entre leurs espaces de travail et les espaces dédiés au patient et aux visiteurs. Certains d'entre eux, soulignent la nécessité de doter les espaces dédiés strictement au travail de lumière naturelle et de contact avec l'extérieur. C'est l'exemple du participant PS13 qui souligne que dans la salle des consultants le manque de lumière naturelle lui donne la sensation d'enfermement :

«..., les espaces, comme j'ai dit la salle pour écrire des notes, (...), au début je trouvais ça un peu difficile parce qu'on est habitué à avoir des ah, tu sais notre salle avait des fenêtres, maintenant, y a ah, c'est les patients qui ont des fenêtres et non nous ! alors je m'assois à côté de la porte pour avoir ah, (...), quand les portes sont fermées on se sent comme ah, quand un médecin ferme les portes on se sent vraiment renfermés dans ces cubicules ! » PS13

D'autres participants, se limitent à la nécessité de doter leurs espaces de repos de lumière naturelle pour assurer une récupération rapide des professionnels de la santé durant leurs pauses, même celles de 15 minutes. C'est l'exemple des participants PN4 et PN12 :

« ... y a ceux qui préfèrent manger à l'unité comme moi dans la petite salle enfermés comme moi je mange dans l'unité dans la petite salle enfermé (...), il y a des gens

qui préfèrent manger dans la salle là-bas donc, ils voient la ville et à l'extérieur, il y a des gens qui descendent à la cafeteria » PN4

« Ben je sais qu'au niveau de la salle de repos si on peut parler de la période repos, c'est très petit, pas de fenêtres, je pense qu'il y a 4 chaises, ici on est 7 infirmiers par jour plus les préposés etc., ahm je trouve que ça manque de convivialité d'espace et de ah, voilà il n'y a pas de ah, ah, tout simplement de vie ahn ! mais ahm donc pour cette salle je ne suis pas très satisfaite » PN12

▪ **Configuration spatiale**

Les éléments de la configuration spatiale sont plus représentés par les dimensions de la salle de repos dans l'unité de soins n'est pas en faveur du bien-être des professionnels de soins, l'organisation spatiale linéaire de l'unité de soins, les chambres individuelles et l'emplacement des espaces de stockage de matériel et médicaments dans les extrémités entraînent beaucoup de déplacements chez les professionnels de la santé. La grandeur des espaces entraîne beaucoup de marche et engendre des problèmes de santé (musculosquelettiques) chez les professionnels de la santé. Environ 20% d'entre eux soulignent avoir consulté ou pensé à changer de département à cause des problèmes musculosquelettiques. La marche excessive décourage les professionnels de venir au travail

D'un autre côté, l'éloignement des espaces de consommation et la cafétéria, des unités de soins, constitue un élément négatif pour les professionnels de la santé interviewés, comme le souligne, à titre d'exemple le participant PS10 : *« Et la cafétéria c'est rare aussi, chaque fois que je descends c'est toujours plein et encombré de gens, non c'est rare à part l'unité » PS10.* L'existence de la cafétéria est un élément positif pour leur bien-être, mais le manque de places disponibles durant l'heure du diner est un élément négatif. Ce qui laisse la majorité des professionnels passer leur pause dans la salle de repos à l'intérieur de l'unité pour sa proximité et pour ne pas perdre le temps de leur pause dans le trajet entre l'unité de soins et la cafétéria.

« Ben, je trouve ça un peu bruyant. C'est grand, il y a de grandes ah, je ne sais pas tu sais c'est une cafétéria ahn. Mais je vois difficilement comment on peut faire mieux. C'est quand même beau dans la mesure où il y a beaucoup d'espace, il y a la petite décoration au plafond. fait qu'il y a un effort en tout cas pour ce qui est de la beauté du lieu et de l'esthétique, (...), c'est nettement mieux qu'avant. Je ne sais pas si vous aviez visité Saint-Luc avant c'était terrible, puis Notre-Dame aussi, ça te donnait envie de pleurer là ! C'est beaucoup, beaucoup mieux ». PN20

Certains professionnels souhaitent avoir une séparation entre espace dédié uniquement pour eux versus un espace partagé avec les visiteurs et les patients, ceci par une distinction entre une cafétéria pour professionnels et pour visiteurs/ patients/ familles est souhaitable pour préserver l'intimité des conversations des rencontres informelles des groupes de professionnels.

L'existence d'un gymnase pour les professionnels est un élément positif pour les professionnels de soins. La dimension du gymnase provisoire dédié aux professionnels est petite et la variété des équipements est limitée. Aussi, le matériel d'entraînement dans le gymnase semble être destiné aux professionnels hommes seulement et n'est pas inclusif pour les professionnels femmes comme le souligne le participant PS3 :

« Ben, la cafétéria je l'ai déjà visité mais moi je va plus au nouveau petit gym qui nous ont installés pour nous que ah, ce fut un peu agréable même si c'est temporaire (...), c'est sûr qu'il nous manque quelques appareils ah pour les gens, parce qu'ils ont pensé aux gens peut-être hommes qui allaient s'entraîner là, mais il y a des femmes ». (PS3)

En ce qui a trait aux bureaux, la proximité des bureaux des professionnels de l'unité de soins versus les bureaux éloignés constitue un élément de bien-être pour les professionnels en particulier durant la période hivernale.

Tous les professionnels ont évalué les vestiaires négativement même ceux qui les utilisent. Ils les considèrent non confortables mais aussi très loin et occasionnent de longs déplacements pour les professionnels de la santé. Leur usage est très faible après quelques mois d'occupation du nouveau CHUM.

« ... les vestiaires je trouve que ça ressemble à ah, j'ai l'impression d'arriver à la piscine quand je m'en va là, ah ah, j'ai l'impression que tout le monde va ah, je trouve qu'on est tassé un peu, ah, à ce moment s'il y a quelqu'un on n'est pas capable de circuler, sinon le casier en lui-même il est trop petit, on est 2 là, avec les manteaux d'hiver on a de la misère à fermer les casiers, ahm (...) sinon ah je dirai que, c'est comme aller se changer ailleurs, il y a eu des vols donc là il y a les cadenas, vas te changer reviens débarre le cadenas, ah, mon sac ne rentre pas dans mon casier parce que le casier est trop petit, fait qu'il faut voir tout ça, fait que c'est un peu emmerdant ! ah pour prendre ma douche il n'y a pas de place o'u je mets mes lunettes-là pour déposer mes lunettes, fait que tu sais je ne trouve pas vraiment cette partie-là comme super bien faite ». (PN17)

- **L'art**

Les œuvres d'art dans les espaces publics (corridors d'accès à l'hôpital au sous-sol, les aires d'attente pour la famille aux étages, le verre sculpté sur la façade de l'hôpital) sont un élément très favorable pour le bien-être des professionnels (23%). Alors que d'autres professionnels considèrent que ces œuvres d'art dans l'hôpital sont chères et ne sont pas une priorité pour les professionnels comparativement à leurs espaces de repos qui ne sont pas confortables et n'apportent pas de bien-être. Ce sont plus les professionnels médecins qui apprécient l'existence d'éléments d'art dans l'hôpital.

« Je trouve qu'ils ont même pris la peine dans les aires près des ascenseurs, de mettre de beaux meubles. Avez-vous vu mobilier devant les ascenseurs dans le pavillon D? C'est de l'art ! Tu sais ils ont une espèce de sièges qui sont ah, je me sens déjà chez moi ! ». (PN20)

- **Vues**

Les vues sont très appréciées par les professionnels de la santé. Elles leur apportent du bien-être dans leur environnement de travail, même si dans la majorité des espaces dédiés aux professionnels de la santé dans l'unité de soins, ne bénéficient pas de lumière naturelle et de vues sur l'extérieur. À partir des corridors, les vues, sur le centre-ville, le grand pont (Jacques Cartier), le fleuve et la nature environnante, permettent aux professionnels de la santé de faire des mini-pauses mentales et de la récupération mentale (Kaplan, 1995) durant leur passage dans ces corridors et d'une chambre de patient à une autre (35% des participants interviewés).

Les vues sur l'extérieur sont un élément important pour le bien-être des professionnels de la santé durant leur pause, mais elles sont considérées peu importantes durant la période de travail des professionnels de soins (70%).

- **Climatisation (confort thermique)**

Le système d'air conditionné dans l'hôpital et dans l'unité de soins constitue un élément principal du bien-être au travail et aussi un élément facilitateur du travail des professionnels de la santé (100% des participants interviewés). Ces professionnels considèrent cette ambiance thermique très favorable pour leur travail et leur efficacité ainsi que leur bien-être au travail comme le souligne, à titre d'exemple le participant PS1 :

« ..., puis l'air climatisé, juste la climatisation cet été peut en témoigner, je pense beaucoup à nos anciens collègues de Notre-Dame ah..., et ça fait toute la différence, parce que ça a riment, la température comment on se sent au travail, c'est beaucoup plus agréable que d'avoir toujours chaud, d'être collé, on perd de l'énergie, à titre d'exemple un pansement avec un taux d'humidité et ben il se décolle, juste mettre les gants quand on est dans une chambre, mettre la jaquette, c'était épouvantable, ça ralentissait notre travail beaucoup et je vous dirai que moi, je le vois cet été parce que je peux faire le comparatif, l'humeur n'est pas la même ». (PS1)

D'autre part, les professionnels n'ont pas de contrôle sur la température dans les espaces de travail, le contrôle est centralisé. Mais, dans la chambre du patient, la température peut être ajustée par les professionnels de la santé à la demande du patient ou au besoin.

▪ **Lumière naturelle**

Le regroupement en une bande centrale des espaces dédiés aux professionnels de la santé dans l'unité de soins sans lumière naturelle est négatif pour le bien-être des professionnels de la santé. La priorisation des patients pour la lumière naturelle et des vues versus l'absence de lumière naturelle dans les espaces dédiés au travail des professionnels dans l'unité de soins est assez bien vécue par la majorité des professionnels de la santé interviewés, comme est l'exemple du participant PS21 :

« Alors dès qu'on sort de la chambre, on rentre dans le corridor, mais c'est un corridor lumineux. Vous avez à chacune des extrémités des grandes fenêtres, on a l'impression d'être dehors, on a l'impression d'être moins malade. Je suis convaincu que les patients se sentent moins malades lorsqu'ils franchissent le seuil de la porte, ce n'est pas ce que c'était autrefois. Dans les hôpitaux, en règle générale, ils sont très sombres, il y a beaucoup d'instruments qui trainent le long des corridors, parce qu'il n'y a pas beaucoup de place, on ne sait pas où mettre les choses ». (PS21)

La lumière dans les chambres des patients a été considérée par les professionnels de la santé un élément très positif pour les patients, mais non pour eux, même s'ils y vont voir et rester avec leur patient dans cette chambre. Ils font souvent (93% des professionnels) le lien avec leurs espaces qui ne sont pas dotés de fenêtres et lumière naturelle. C'est comme le souligne, à titre d'exemple, le participant PN17 :

« (...) pour le patient certainement ! pour nous, ah on n'a pas de fenêtres, on voit pas dehors, il peut y avoir une tempête de neige et puis ça se peut que je ne m'aperçoive que quand il y a 2 pieds de tombé ahh (ricane). Je ah, mais ceci dit on a quand même les fenêtres au bout des corridors, tu sais ah quand même ça aide ». (PN17)

La lumière naturelle dans les bureaux stimule les professionnels de la santé dans leur travail, mais aussi affecte positivement leur bien-être. Le participant PS21 le souligne clairement dans son récit :

« Pour moi elle est idéale. (...) La plupart des médecins sont dans des bureaux dans un complexe qui est complètement loin d'ici, et ça, c'est très problématique pour eux. Je ne vis pas ça. J'ai un bureau qui est entre la clinique externe, qui est sur le même étage, entre les bureaux de l'étape 2 de construction : près des consultations et l'unité de soins, près des ascenseurs qui m'amènent directement à la salle d'opération et c'est la situation idéale en plus, j'ai une vue splendide, ok! ». PS21

▪ **L'éclairage artificiel**

Certains professionnels de la santé ont souligné le manque de contrôle de leur environnement relié au contrôle de l'éclairage artificiel par zones dans le salon du personnel au 15^e étage. D'un autre côté, l'éclairage dans la petite salle de repos dans l'unité de soins offre une ambiance peu conviviale pour le repos et la socialisation entre professionnels.

Alors que ces professionnels de la santé considèrent l'éclairage artificiel de tâche adéquat dans les postes de travail. Ils soulignent avoir le contrôle de l'éclairage dans les postes de travail infirmier et peuvent réduire la quantité de la lumière, en particulier durant la nuit pour ne pas perturber les patients qui occupent les chambres situées à proximité des postes de travail. Cependant, dans les salles d'utilité propre, l'éclairage qui s'allume par un détecteur de mouvements, il est perçu comme peu favorable au travail des professionnels de la santé et ralentit parfois leurs tâches, nécessitant souvent plus de mouvement de leur part, sinon ils doivent retourner vers l'interrupteur pour allumer le luminaire et éclairer la salle.

▪ **Confort acoustique**

Certains professionnels de la santé qualifient l'environnement de travail au nouveau CHUM comme moins bruyant comparativement aux vieux hôpitaux à Montréal. C'est l'exemple du participant PS21 qui souligne que cet environnement de travail du CHUM est plus calme et lumineux est moins stressant, aussi bien pour les professionnels que pour les visiteurs, et favorise les rapports sociaux entre les différents types d'usagers de l'hôpital. Ce qui change l'image de l'hôpital en un environnement plus simple et sain.

« Ici, c'est beaucoup plus calme, (...) et là je suis convaincu qu'il y a moins de bruit et de ... et de ce côté-là alors, ça aussi, je suis convaincu aussi que cette lumière qui est dans les fins fonds, que le rapport entre les individus est plus calme, serein, et moins de

stress et les laissent moins ah ... ils sont plus souriants (...). Ça donne une impression de milieu plus sain. L'hôpital devient beaucoup plus simple ... » (PS21)

Le bruit dû aux sonneries d'appels des patients, des moniteurs et sonneries des portes, affecte négativement le bien-être des professionnels de la santé durant leur travail. Le bruit qui provient de la communication entre les professionnels et leurs stagiaires dans la salle des consultants affecte négativement la concentration de certains professionnels de la santé. C'est ce qui émerge, à titre d'exemple, de cet extrait d'entrevue du participant PN15 :

« Pourquoi ! parce que c'est pas assez grand, je trouve ça très serré, puis on est tout le temps poignés, t'entends la conversation de l'autre voisin, t'es collé, je trouve que c'est pas ah, juste quand on a emménagé on était seulement les personnes qui avaient emménagé, je me disais ils vont tu rajouter des tables, on n'est pas le plein personnel là !? on est à peu près 4 par département et je trouvais ça serré ! maintenant c'est trop, c'est de la cacophonie c'est tout le monde parle, c'est pas relaxant! Pour l'heure du diner, c'est supposé être ouf! ». (PN15)

Selon les professionnels interviewés, les discussions dans le salon du personnel au 15^e étage (bloc C) ne sont pas tolérées d'autres personnels qui font une sieste, ce qui ne permet pas la socialisation dans cet espace. Dans l'aménagement du salon du personnel au 15^e étage, il y a peu de solutions techniques d'absorption du bruit pour permettre différents usages de l'espace malgré la variété du mobilier.

▪ **L'orientation spatiale**

Le manque d'orientation spatiale dans les corridors des sous-sols constitue un irritant pour les professionnels de la santé. La couleur blanche sur les murs au sous-sol est un autre élément qui a été évoqué compromettant le bien-être des professionnels de la santé et ne facilitant pas l'orientation spatiale de ces professionnels de la santé, comme le souligne le participant PS3 :

« (...) et aussi de retrouver ses points de repère parce qu'au début tous les murs sont blanc même s'il y a de la couleur un peu partout, il n'y a pas tant que ça quand on part du 2^e sous-sol et j'avais la sensation de me désorienter très rapidement au début. Je tourne à droite au lieu de tourner à gauche, j'essayais de me donner des points de repère ça n'a pas été toujours évident ça était comme ça et après, j'ai vite repris des points de repère ». (PS3)

▪ **Autres éléments de bien-être**

La facilité de communication entre les professionnels constitue un élément de bien-être au travail (55%). La disponibilité du matériel- médicaments de façon continue et équitable dans les différents équipements et espaces de stockage est un élément important pour le bien-être au travail et un élément facilitateur (86%)

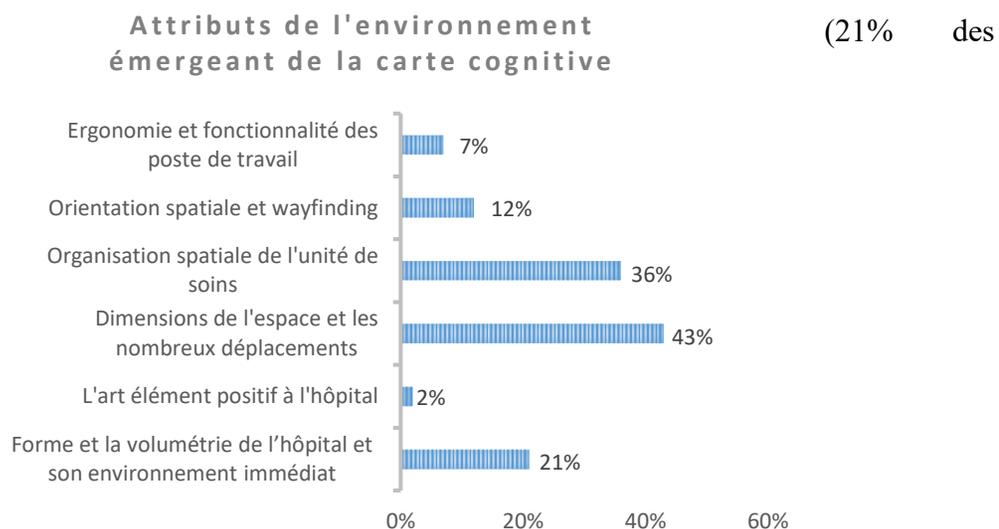
L'analyse des entrevues montre que les professionnels de la santé soulignent qu'un accès gratuit autorisé à internet serait un élément de bien-être durant les périodes de pauses les professionnels de la santé. Ça leur permettrait une distraction positive pour récupérer du stress et de la charge de travail. Le participant PS10 le souligne comme suit :

« Mais la chose que j'ai oublié, je ne sais pas pourquoi on ne bénéficie pas en tant que personnel de l'internet. Ça je vois que c'est vraiment, je vois que la moindre des choses c'est ça, tu peux relaxer pendant ton heure, en tout cas pendant ton heure de repos, mais t'as pas de wifi, t'as rien du tout, c'est pas ah ...». (PS10)

5.6 Les résultats de la carte mentale

La majorité des professionnels de la santé interviewés (93%) ont représenté graphiquement soit l'hôpital, soit une partie ou une section de l'hôpital ou de l'unité de soins dans laquelle ils travaillent. Les 7% des professionnels qui n'ont pas dessiné de carte mentale, éprouvaient de la difficulté de dessin et ont renoncé à y participer.

L'analyse des données obtenues par cet outil de collecte des données montre que les dessins sont regroupés en 6 groupes de thématiques émergentes des entrevues et qui ressortent dans cet outil de collecte des données : 1) la forme, la volumétrie de l'hôpital et son environnement immédiat



professionnels); 2) l'art élément positif à l'hôpital (2% des professionnels); 3) la grandeur des espaces et les déplacements à l'hôpital (43% des professionnels); 4) l'organisation spatiale de l'unité de soins (36% des professionnels); 5) Orientation spatiale et wayfinding (12% des professionnels) et l'ergonomie des postes de travail infirmiers (7% des professionnels) (voir figure 83).

Figure 83. Les attributs de l'environnement physique émergeant des cartes cognitives des participants à l'étude

- ***La forme et volumétrie du CHUM est environnement immédiat***

La volumétrie du nouveau CHUM a été représentée par plusieurs participants. L'hôpital vu de l'extérieur constitue un volume imposant dans le paysage urbain (voir figure 84).

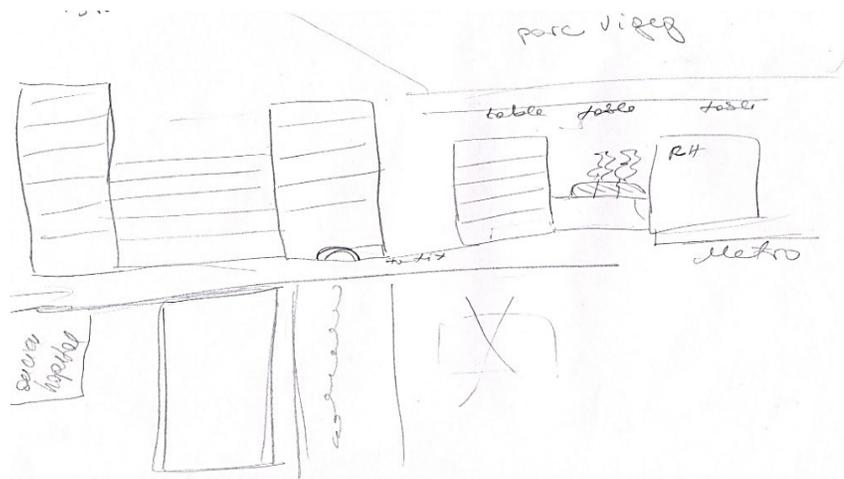


Figure 84. Cartes mentales montrant le gabarit et volume de l'hôpital et espaces extérieurs. (participant PN3)

À cette volumétrie s'ajoutent comme éléments de repère les espaces extérieurs à proximité, en particulier le parc Viger, la végétation et le mobilier urbain et la station métro. La notion d'échelle émerge où le professionnel s'est représenté tout petit comparativement au gabarit du CHUM.

- *L'art dans l'hôpital*

L'art à l'hôpital est perçu comme un élément positif par une minorité des participants (2% des professionnels qui ont dessiné la carte cognitive). Ces participants ont considéré les gravures sur le verre de la façade sur rue Saint-Denis, très intéressantes et permettait de donner à l'hôpital une nouvelle image relativement à l'image habituelle des hôpitaux dans le contexte québécois et montréalais en particulier (figure 85). Le clocher de l'église, intégré à la conception de cet hôpital, est aussi considéré un repère et un élément d'art patrimonial qui apporte de la valeur au nouveau CHUM. C'est l'exemple du participant PN20 (figure 85).

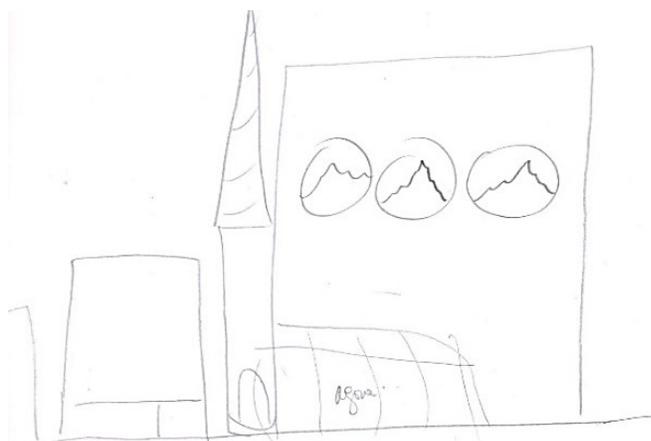


Figure 85. Carte mentale montrant l'art comme élément positif dans l'hôpital.
Participant PN20, 02 nov. 2018.

- *La grandeur des espaces et les nombreux déplacements*

Comme relevé dans le discours des professionnels interviewés, les nombreux déplacements dans l'unité de soins ressortent dans les représentations des cartes mentales par 43% de ces professionnels participant à notre étude. L'exemple de la carte cognitive de la figure 86 représente les professionnels en déplacement continu.

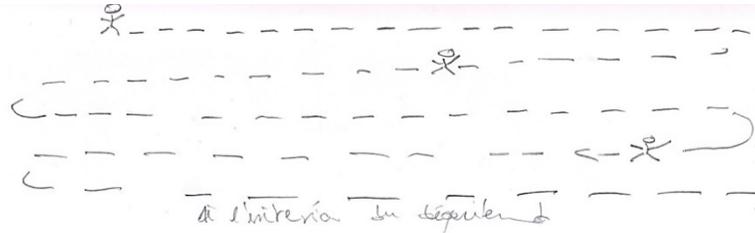


Figure 86. Carte mentale montrant les longs déplacements et les va-et-vient.
PS15. 30 août 2018.

- *Organisation spatiale de l'unité de soins*

Plus du tiers des participants (36%) à l'étude ont représenté l'organisation spatiale de l'unité de soins dans les cartes mentales. Comme points clés de cette organisation spatiale ceux sont les postes de travail infirmier décentralisés et la longueur des corridors dans l'unité de soins qui ressort le plus (voir figure 87). Les images présentées dans la figure 87 montrent que les professionnels de la santé arrivent à s'orienter à l'intérieur de l'unité de soins en ayant comme repères les postes de travail infirmier et les espaces de dépôt de matériel. Elles témoignent de leur perception des distances parcourues dans l'unité de soins et de la grandeur de celle-ci. Puisque ceux sont ces éléments qui représentent pour eux les éléments les plus importants.

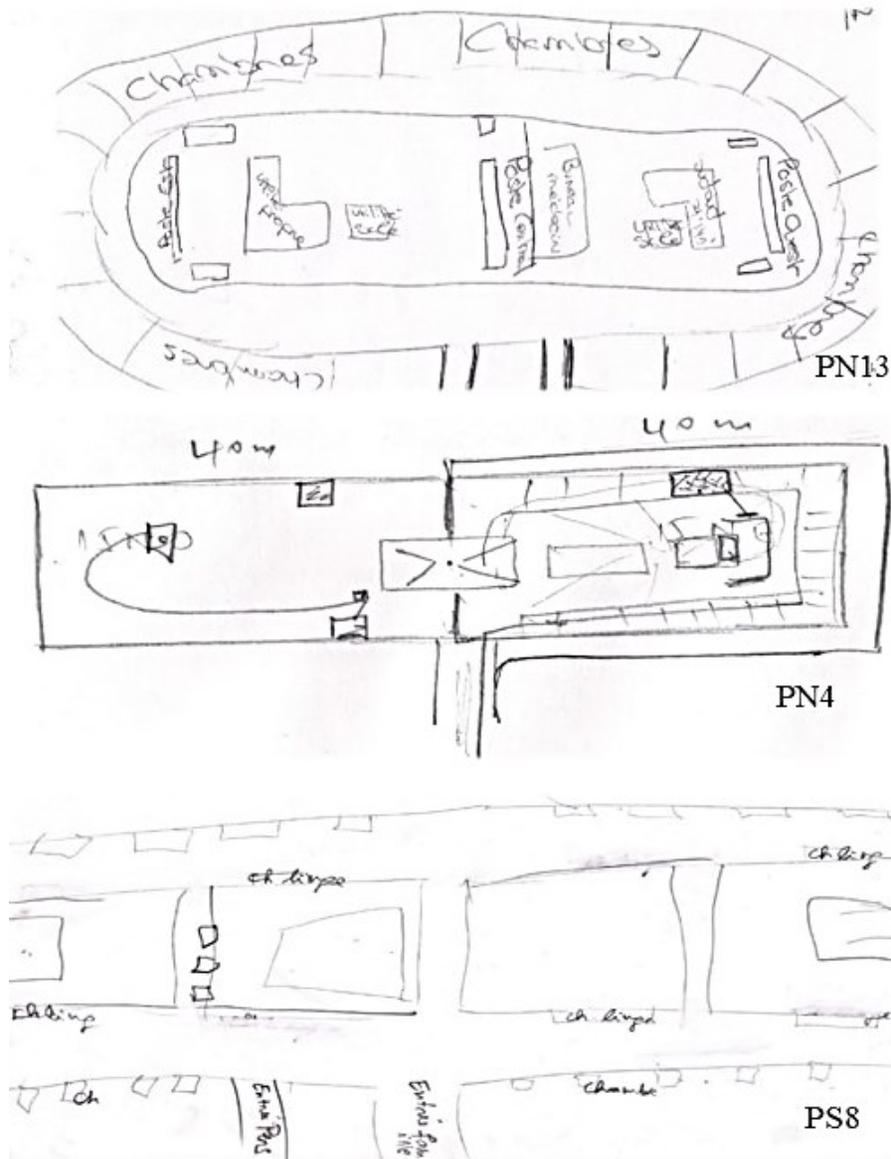


Figure 87. Cartes mentales montrant l'organisation spatiale de l'unité de soins. PN13, PN4, PS8. 18 août 2018.

Ces cartes mentales de participants représentent l'organisation spatiale de l'unité de soins, avec les corridors principaux et secondaires, les chambres de patients, les 3 postes infirmiers, les 2 accès vers l'unité de soins (l'accès public et du personnel) et la localisation des alcôves de charriots à linge.

- *Orientation spatiale et wayfinding*

Les participants ont représenté l'hôpital avec des problèmes d'orientation spatiale. L'exemple du participant PS13 (image de l'aéroport, voir figure 88). L'image de l'aéroport ressort en même temps pour indiquer que l'hôpital est très grand, mais aussi pour souligner l'environnement difficile à appréhender en termes de signalétique et d'orientation spatiale. Cette image souligne aussi le manque de convivialité de l'environnement de travail et qui favorise peu la socialisation (figure 88).



Figure 88. Carte mentale de l'orientation spatiale dans l'hôpital (Participant PS13), oct. 2018.

- ***L'Ergonomie et fonctionnalité des postes de travail infirmiers***

La perception de l'environnement de travail du nouveau CHUM a donné lieu à une carte mentale représentant le poste de travail principal dans l'unité de soins nord. Les problèmes de fonctionnalité et ergonomiques sont les plus apparents sur cette carte mentale, avec l'espace de rangement en arrière des professionnels assis aux postes et qui se font déranger par les professionnels qui passent en arrière d'eux pour utiliser ce rangement et/ou équipement localisé en arrière d'eux (voir figure 89).

En face, des professionnels de la santé travaillent debout sur le comptoir haut du mobilier fixe de ce poste central. Cette carte mentale représente l'encombrement du poste principal et le manque de places assises (voir figure 89).

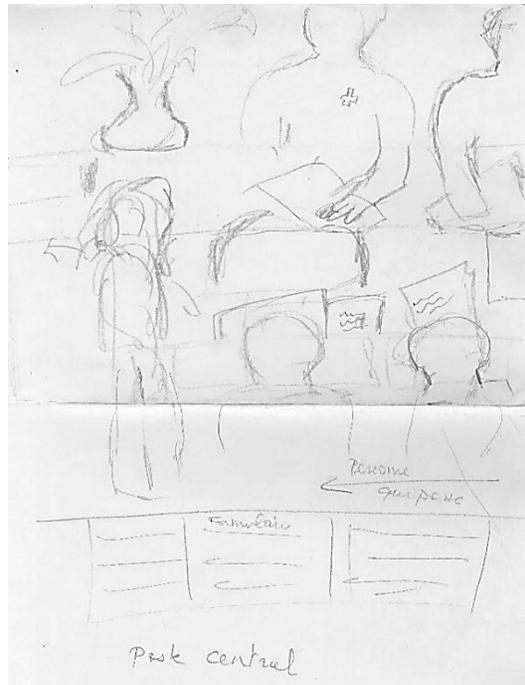


Figure 89. Carte mentale représentant le poste principal de travail infirmier Participant PN1, août 2018.

5.7 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté les résultats de l'analyse des données issues des diverses méthodes de collecte des données utilisées dans cette étude : l'observation du cadre physique et du comportement spatial des professionnels de la santé dans leur environnement de travail dans les deux unités de soins choisies comme cas d'étude. Il ressort de cette analyse des données que la configuration spatiale linéaire avec des postes de travail décentralisés, les longs corridors et des espaces de préparation des soins et que les espaces de dépôt dans les deux extrémités de l'unité de soins, la répartition des patients par infirmière et l'emplacement des charriots unidoses correspondants à ces patients, génèrent beaucoup de marche chez les professionnels de la santé.

L'ensemble des professionnels de la santé participant à notre étude ont mentionné qu'ils marchent beaucoup, mais cela n'affectait pas systématiquement de façon négative le travail de l'ensemble des professionnels de la santé (18%). Par contre, l'ensemble des professionnels

de la santé s'accordent sur le fait que les déplacements évitables, comme à la recherche des dossiers des patients constituent un élément négatif pour leur travail.

De façon globale, les professionnels de la santé évaluent positivement l'environnement du nouveau CHUM. De cette évaluation positive, certains attributs physiques de l'environnement émergent comme le confort thermique et le système d'air conditionné, les couleurs, la lumière naturelle dans les chambres et les espaces de circulation, les vues panoramiques à partir des chambres et les corridors de l'unité de soins et l'éclairage des espaces, la largeur des corridors, certains attributs technologiques comme les écrans de roulement des patients dans les postes de travail infirmier, le transport pneumatique et le système à puce dans la salle d'utilité propre.

Il existe certains enjeux ergonomiques dans cet environnement de travail, comme l'emplacement de certains équipements ou matériels à des hauteurs ou endroits peu faciles d'accès ou perturbant le fonctionnement comme est le cas du poste central dans l'unité de soins nord et des doubles casiers dans les salles d'utilité propre.

Il en résulte aussi de cette analyse des données que les environnements de repos dans les unités de soins sont petits relativement au nombre de professionnels affiliés à l'unité de soins, et son environnement visuel donne une sensation d'enfermement aux professionnels de la santé avec l'absence de lumière naturelle et d'un éclairage artificiel froid. Cet environnement favorise peu la socialisation entre les différents professionnels de la santé et leur permet peu de récupérer de la charge du travail et/ou du stress du travail durant leurs périodes de pauses comme un environnement restructurant.

Dans le chapitre qui suit, nous discuterons ces résultats tout en revenant sur des études de la littérature scientifique pour appuyer à la lumière de leurs résultats, les résultats de notre étude pour proposer des pistes de solutions pour des environnements hospitaliers favorisant le travail des professionnels de la santé et assurant leur bien-être tout en assurant celui du patient.

6 Chapitre 6

Discussion des résultats

6.1 Introduction

Cette étude a exploré les dimensions saillantes de la perception des professionnels de la santé de leur environnement de travail à l'hôpital en considérant différents types de professionnels, le quart de travail et les groupes démographiques dans deux unités de soins du secteur d'hospitalisation (pavillon « D »). Rappelons que l'environnement de ce grand hôpital est complexe et l'analyse des résultats a fait émerger plusieurs dimensions qui concourent ensemble à constituer cet environnement de travail. Il s'agit de l'environnement physique, les dynamiques sociales qui s'y déroulent et les dimensions organisationnelles et de gestion.

Au total, 44 professionnels de la santé des deux unités de soins étudiées ont participé aux entrevues et 41 ont dessiné la carte mentale des éléments qu'ils perçoivent importants dans cet hôpital. L'ensemble des professionnels de la santé dans chacune des unités de soins a été observé. Toutefois, juste un échantillon de 6 professionnels a été observé de près pour mesurer leurs déplacements durant leur quart de travail. Ce qui nous a permis de quantifier les distances parcourues par ces professionnels pour analyser les données qui émergeaient du discours des professionnels de la santé interviewés. Notre analyse des données a montré que 86% des professionnels participants à notre étude ont déclaré que leurs déplacements dans l'unité de soins et l'hôpital sont importants et génèrent beaucoup de fatigue pour eux.

Dans ce chapitre, nous allons discuter des résultats analysés et issus des différentes méthodes utilisées pour la collecte des données, qui nous permettront de construire le portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé des deux unités de soins étudiées dans cet hôpital. Cela nous permettra, à travers ce cas étudié, de proposer quelques suggestions et pistes d'amélioration de l'environnement de travail au CHUM et dans des hôpitaux futurs en considérant les besoins des professionnels de la santé pour faciliter leur travail, assurer une qualité des soins et répondre à leurs besoins en termes de bien-être en milieu de travail. Nous reviendrons sur des résultats d'études précédentes recensées dans la littérature scientifique pour discuter nos résultats et appuyer ces pistes de solutions pour des environnements de travail en milieu hospitalier.

6.2 Évaluation de l'environnement de travail

L'analyse des résultats a montré des opinions variées sur l'environnement de travail en milieu hospitalier. Ces attributs sont organisés en trois grandes thématiques : les attributs de l'environnement physique, les attributs organisationnels ou de gestion et les attributs de socialisation. Pour commencer, nous présentons l'appréciation générale des professionnels de leur environnement au CHUM et nous enchaînerons sur les éléments facilitateurs du travail dans cet environnement. Par la suite, nous présentons les éléments les moins appréciés de cet environnement et facilitant peu ou pas le travail des professionnels de la santé et ceux affectant leur bien-être.

Les aspects de l'étude qui émergent comprennent la qualité des relations sociales et la dynamique existante au sein de l'équipe des professionnels (dimension sociale), ainsi que des éléments organisationnels et de gestion reliés aux caractéristiques de l'environnement physique. Comme éléments de gestion et organisationnels saillants, nous citons le manque de flexibilité dans le choix de l'horaire et le quart de travail pour les professionnels de la santé. Du point de vue des relations avec le patient, les thématiques émergentes incluent le ratio de patients par professionnel, la répartition des chambres de patients par proximité et les enjeux liés à une bonne qualité de l'environnement pour bien effectuer les soins.

Enfin, les procédures organisationnelles et de gestion au sein de ce nouvel environnement physique qui sont peu adaptées au nouvel environnement du CHUM, ce qui vient ajouter une couche de complexité dans le milieu de travail et a un impact sur le travail des professionnels de la santé. Un aspect saillant dans cet environnement de travail est la réalité de transposition de cultures/habitudes de travail héritées d'anciens hôpitaux du CHUM, vers ce nouvel environnement et les complexités qui l'accompagnent, en particulier lorsqu'une unité de soins accueille des professionnels provenant de plus qu'un ancien hôpital du CHUM. Même si nous établissons ce constat, il serait intéressant d'approfondir cette dimension de l'environnement de travail du nouveau CHUM dans le futur, car cela dépasse les limites de notre étude puisque celle-ci explore l'environnement de travail en focalisant principalement sur les attributs physiques.

La lenteur d'adaptation à l'environnement de travail tant physique, technologique, social et organisationnel, voire de gestion, constitue un autre élément saillant de l'expérience vécue des professionnels de la santé au nouveau CHUM. Toutefois, la non-adaptation à l'environnement de travail dans l'unité de soins en rapport avec l'environnement physique et la charge de travail, le manque de souplesse dans l'horaire et le manque de possibilité de socialisation qu'offre l'environnement physique constituent des facteurs de stress pour les professionnels de la santé.

Durant la période de déroulement de l'étude, 9% des participants interviewés ont changé de département malgré le besoin de personnel infirmiers et préposés aux bénéficiaires dans les unités de soins. L'ensemble de ces professionnels qui ont changé de département, pour aller dans un département autre que l'unité de soins, sont des infirmiers. 75% d'entre eux sont des femmes, 50% sont de jeunes infirmiers et 50% des anciens infirmiers ayant plus de 15 ans d'expérience de travail et travaillent au nouveau CHUM depuis son ouverture (1 an).

6.2.1 Évaluation positive de l'environnement du CHUM et attributs peu favorables

De l'interaction avec l'environnement de travail des professionnels de la santé, le processus cognitif a été abordé à travers la carte mentale que ces professionnels ont dessiné de l'hôpital ou de leur unité de soins en plus des narratifs tirés des entrevues. Comme ça été bien souligné par Fischer (1997), dans le processus de la perception, les composantes cognitives sont répertoriées en donnant lieu à la carte cognitive d'un environnement (Fischer, 1997, p.141). La composante affective a été représentée par les réponses émotionnelles des professionnels de leur évaluation globale de l'environnement (figure 102). De façon globale, les professionnels de la santé trouvent l'environnement de travail au CHUM favorable.

Les différents professionnels ont évalué l'unité de soins positivement. Ils considèrent les éléments suivants comme des attributs forts dans cet hôpital et facilitateurs de leur travail. Il s'agit du confort thermique, les couleurs, la lumière naturelle, les vues panoramiques et l'éclairage des espaces, la largeur des corridors, certains attributs technologiques comme le transport pneumatique et le système à puce dans la salle d'utilité propre, l'hygiène et l'entretien des espaces.

L'environnement de travail du nouveau CHUM est considéré globalement assez fonctionnel, mais il présente des éléments peu favorables en ce qui a trait aux espaces dédiés aux professionnels, comme l'exemple du participant (PS7) : « *C'est dégagé, c'est neuf, ah c'est grand, ah fonctionnel ah, en général oui là, mais ah, encore là il reste des choses* ». Malgré la qualité visuelle de l'environnement global de cet hôpital neuf, la majorité des professionnels de la santé soulignent que certains attributs de cet environnement ne facilitent pas leur travail. Le problème majeur, selon 84% des participants (37/44) est relié aux longs déplacements et les distances entre différents espaces dans l'unité de soins ou dans l'hôpital. Ces déplacements constituent un portrait du quotidien de ces professionnels.

Les professionnels de la santé considèrent l'hôpital comme une référence en termes de design et d'architecture dans le grand Montréal. Selon le point de vue de la majorité de ces professionnels, l'hôpital avec ses murs rideaux, sa hauteur et le volume du bâtiment a une symbolique de modernité et de renouveau avec l'architecture des hôpitaux à Montréal. Quant à sa forme et son volume, même si la majorité des professionnels ont évalué la grandeur des espaces et les liaisons entre les différents pavillons comme éléments peu favorables pour faciliter leur travail et leur bien-être, ils les qualifient comme intéressants, car ils leur procurent une sensation d'aération et d'ouverture.

Toutefois, les professionnels de la santé évoquent certaines complexités liées à leur travail d'où leur évaluation peu favorable des attributs organisationnels, de gestion et de socialisation qu'ils relient à l'environnement physique dans lequel toute cette dynamique sociale existe. Les différents types de professionnels de la santé, à l'exception des médecins, évaluent cet environnement physique plus négativement que d'autres caractéristiques de l'environnement de l'hôpital. Ceci rejoint les résultats de recherches antérieures qui ont démontré cette évaluation peu favorable du cadre physique par les personnels infirmiers (Sadatsafavi et coll., 2015).

Les participants à notre étude considèrent que l'environnement physique n'a pas été réfléchi pour leur bien-être au travail. Ils ont tendance à comparer les espaces qui leur sont dédiés à

ceux dédiés au patient. Ce nouvel hôpital a été qualifié par les professionnels de la santé « *d'hôpital-hôtel* ».

Cette qualification « *d'hôpital-hôtel* » est considérée par Suess et Mody (2018) comme un élément fort pour soutenir le bien-être des patients lors de leur hospitalisation et ceci par l'introduction d'éléments de bien-être dans leur chambre. À l'inverse, Rosenthal (2013) s'accorde avec les résultats de notre étude et considère que ces hôpitaux en font trop pour le confort et l'accompagnement du patient à l'hôpital.

Nos résultats montrent que les professionnels, en particulier les préposés aux bénéficiaires et les personnels infirmiers, font cette qualification en comparaison avec les anciens hôpitaux à Montréal. « *L'hôpital-hôtel* » a été évoqué plus par les anciens professionnels versus les jeunes professionnels. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'ils soient en contact continu avec les patients dans leurs chambres et offrent des services de soins durant tout un quart de travail. Or généralement, les autres professionnels procurent des soins au patient de façon ponctuelle durant la journée.

6.2.2 Perception des attributs physiques

La conception de plus d'alcôves dans l'unité de soins pour l'entreposage approprié des fauteuils roulants, des civières, des charriots diététiques, des charriots de matériel, des charriots de médicaments et autres équipements médicaux est nécessaire pour réduire l'encombrement et le stress des stimuli visuels pour les professionnels. Le non-encombrement des corridors et des espaces de travail par des équipements et fauteuils, rend facile le travail des professionnels de la santé et garde les espaces de circulation dégagés. Comme observé dans l'unité de soins nord, le mouvement des patients est très fréquent, le besoin de civières est plus important que le nombre d'alcôves existant pour les civières (Stichler, 2008).

Selon le point de vue des professionnels de la santé, la conception de l'unité de soins devrait aborder le processus de déroulement du travail des professionnels de près et avec détail pour réduire au minimum les déplacements et améliorer la qualité des soins. Les déplacements pour obtenir les fournitures, les médicaments et l'équipement nécessaire sont très importants

à considérer dans la conception d'une unité de soins. Ceci s'aligne avec les résultats de Stichler (2008).

Les déplacements qui sont plus longs sont notés par quelques participants. Quelques-uns des professionnels interviewés ont souligné que la marche ne les dérange pas dans leur sécurité et durant leur travail, car c'est une activité physique à laquelle ils sont habitués. Pour autres participants, ce n'est pas le cas. Les déplacements excessifs entraînent des enjeux de sécurité pour les professionnels de la santé. Ceci se manifeste en termes d'accumulation de la fatigue et l'apparition de blessures résultant des mouvements répétitifs, la mobilisation des patients et les transferts de patients. Or, Vandenberg souligne que la marche est la forme la plus fondamentale d'activité physique (Vandenberg, 2016). Elle est liée à des résultats positifs pour la santé, notamment une diminution de la mortalité toutes causes confondues et des maladies chroniques.

La marche est considérée un moyen d'accroître l'activité physique et améliorer ainsi la santé et réduire les maladies chroniques. Elle est considérée une forme d'activité physique la plus acceptable parmi plusieurs types d'activités physiques (Vandenberg, 2016).

Comme mentionné dans le chapitre 5 et dans la figure (63), l'accès visuel pour les professionnels de la santé est peu favorable pour avoir un contrôle sur l'état du patient dans sa chambre à partir des postes de travail infirmiers. Il aurait constitué un élément aidant et facilitateur au travail de ces professionnels comme souligné par l'ensemble des professionnels interviewés. Ce résultat s'aligne avec l'étude de Stichler (2008) qui a démontré que l'accès et contrôle visuel aux patients est un élément positif pour le travail des infirmières.

Les salles de repos à l'intérieur de l'unité de soins sont perçues les plus négatives dans l'unité de soins par les professionnels de la santé interviewés qui les utilisent. La réduction du stress et la favorisation du bien-être pour ces professionnels peuvent être atteintes par la conception de salles de répit (lumière naturelle, des fenêtres offrant des vues sur l'extérieur, des couleurs apaisantes et non la couleur "orange-brun", une salle de dimensions plus grandes relativement au nombre des professionnels, du mobilier de relaxation comme des fauteuils ou sofa pour permettre à plusieurs professionnels de relaxer en même temps durant leur pause, un

environnement calme et méditatif). Ces résultats rejoignent l'étude de Stichler (2008) et Dalke et al. (2005).

- *Les Ambiances*

L'environnement hospitalier n'est pas seulement un espace d'action où les professionnels de la santé par une maîtrise acquise de cet environnement tentent de cohabiter avec autrui, mais il est également un espace de significations, de perceptions et de représentations qui font intervenir la dimension sensible de la personne et donc, ses sens (Bailly, 2016 ; Thibaud, 2015).

L'expérience vécue des professionnels de la santé dans leur environnement de travail peut être définie à la fois par la qualité visuelle et esthétique de cet environnement, la qualité sonore, thermique et même olfactive ou le sens de l'odorat vient faire référence à l'hygiène et la propreté des lieux. La dimension interactionnelle et sociale, et la dimension organisationnelle constituent les deux autres facettes de l'expérience vécue de ces professionnels reliées aux caractéristiques physiques de cet environnement de travail à l'hôpital.

Ainsi, notre analyse ne se base pas uniquement sur les comportements spatiaux des professionnels de la santé dans leur environnement physique à l'hôpital, mais fait une lecture phénoménologique des constructions des rapports sociaux. Ce regard complexe considère l'environnement polysensoriel. On considère donc, non seulement les affordances de l'environnement hospitalier limitées à la dominance du sens de la vue, mais ce que cet environnement peut offrir comme possibilités polysensorielles (Paquot, 2016, p.16). Cela inclut l'ouïe en étudiant le bruit et son impact sur les professionnels de la santé, l'odorat par l'observation des éléments d'hygiène et d'entretien des lieux, l'exploration ou de l'ambiance thermique et la parole à travers la communication et la socialisation dans cet environnement de travail.

- *La qualité visuelle de l'environnement de travail*

Dans les données analysées, nous constatons que les participants apprécient les éléments de l'environnement intérieur tels que les vues, les fenêtres et les œuvres d'art. Ils

accordent moins d'importance à la qualité visuelle des espaces dédiés strictement au travail comparativement à leurs espaces de repos et de pauses.

Par ailleurs, nos analyses ont démontré que les professionnels de la santé sont partagés dans leur appréciation des lieux qui leur sont dédiés. Bien qu'ils apprécient que la qualité visuelle des espaces de repos soit améliorée en particulier pour la lumière naturelle, les couleurs et les vues vers l'extérieur, ils sont moins satisfaits de la qualité visuelle des espaces. Ces résultats s'alignent avec ceux de la recherche effectuée par Saldatsafavi et coll. (2015), qui a montré que la productivité et la satisfaction au travail sont influencés par la lumière naturelle comme souligné déjà par Alimoglu et Donmez (2005), et Walch et coll. (2005).

Alimoglu et Donmez (2005) avaient souligné que l'exposition à la lumière naturelle d'au moins 3h pour les professionnels de la santé peut limiter le syndrome d'épuisement professionnel (Alimoglu et Donmez, 2005, Dalke et coll., 2006). Donc, la lumière naturelle est un attribut important en milieu hospitalier pour le bien-être des professionnels de la santé et affecte positivement la qualité des prestations des services de soins.

Nos analyses montrent que la lumière naturelle apporte du bien-être aux professionnels de la santé durant leur période de pause et améliore les relations entre professionnels et le patient et sa famille. Elles montrent aussi que les professionnels de la santé sont affectés positivement par leur exposition à la lumière naturelle durant leur quart de travail à l'hôpital comme l'ont souligné des études précédentes (Marberry, 2006, p.114 ; Ulrich et Zimring, 2004). Ces professionnels, lorsqu'exposés à la lumière naturelle éprouvent moins de fatigue et sont plus motivés dans leur travail. Ces résultats s'alignent avec l'étude de Tennessen et Chimprich (1995, cité dans Marberry, 2006, p.114).

Le manque de lumière de jour dans les salles de repos est associé à la non-satisfaction des professionnels de la santé de leur environnement de travail. Il s'agit des professionnels de la santé qui passent leurs pauses dans la petite salle de repos dans leur unité de soins et les moins satisfaits de leur environnement de travail.

Même si notre étude n'a pas mesuré la durée d'exposition des professionnels de la santé à la lumière naturelle, nous considérons que la majorité des professionnels affiliés aux unités de

soins étudiées sont systématiquement exposés à la lumière naturelle soit dans les corridors ou la chambre des patients durant au moins 3 heures durant leur quart de travail de jour.

Ce résultat s'accorde peu avec les résultats de Alimoglu et Donmez (2005) qui avaient démontré que les professionnels de la santé qui bénéficient de trois heures et plus de lumière naturelle sont plus satisfaits de leur environnement de travail. Nos résultats sont dans la même perspective que Dalke et coll. (2006) qui ont démontré que selon le point de vue des professionnels de la santé, l'environnement physique devait offrir des espaces de détente et de repos pour leur bien-être avec des couleurs, lumière naturelle et du mobilier confortable.

D'un autre côté, dans leur évaluation de la qualité visuelle de leur environnement de travail les professionnels de la santé considèrent l'espace de la chambre satisfaisants tout. Il en est de même pour les espaces de circulation dans l'unité de soins et les espaces aux étages, autres que les sous-sols. Les couleurs sont considérées agréables et les lumières naturelles satisfaisantes et favorables pour le bien-être de ces professionnels. Les possibilités d'avoir des vues sur l'extérieur et la présence des éléments de l'art à l'extérieur des unités de soins³⁰ dans les salons des visiteurs du côté de l'unité sud ou dans les espaces publics au 1^{er} étage et au rez-de-chaussée favorisent aussi le bien-être de ces professionnels de la santé.

Quant à l'éclairage artificiel, les professionnels de la santé des quarts de soir et de nuit trouvent que le manque de contrôle sur l'éclairage des corridors constitue un élément peu favorable pour le repos des patients durant la nuit.

- *Confort thermique*

Le confort thermique est l'un des attributs de l'environnement physique à l'hôpital qui est le plus perçu positif par les professionnels de la santé, en particulier la climatisation. La majorité des professionnels interviewés (90%) ont évoqué spontanément cet attribut dans leur évaluation de leur environnement travail. Ils considèrent la climatisation un « attribut physique principal » pour leur bien-être au travail et aussi facilitateur de leur travail et leur productivité (telle que perçue par eux). Ce résultat s'aligne avec des études antérieures qui

³⁰ À titre de précision, l'élément art est introduit à l'intérieur d'une seule unité de soins à l'hôpital durant notre période de collecte de données. Cette unité de soins ne fait pas partie des deux unités de soins étudiées.

ont souligné que la capacité de travail des infirmières est affectée négativement par un inconfort thermique (Fischer et coll., 2006) et une baisse de productivité a été notée dans les environnements de bureaux ouverts, en influençant la capacité de réflexion des travailleurs (Witterseh, et coll., 2004).

Mais, dans le nouveau CHUM, le contrôle de la température est central et les professionnels de la santé n'ont pas toujours le contrôle sur cet attribut de l'environnement, à part le contrôle de la température dans la chambre du patient, mais en adaptant la température de la chambre au confort du patient et non à la leur. Donc, en respect à l'approche de l'environnement propice à la guérison de Ulrich (1991), ce manque de contrôle de cet attribut physique nuit au bien-être en milieu de travail des professionnels de la santé.

- *Le confort acoustique*

Parmi les objectifs dans la conception du nouveau CHUM pour limiter le stress chez les patients, entre autres, on note la réalisation d'un environnement sans bruit nuisible. Or, les professionnels de la santé ont souligné leur inconfort vis-à-vis de l'ambiance sonore. La source des bruits vient des sonneries d'appels, des équipements, des sonneries des portes fonctionnant à la carte et des conversations et des communications entre les personnels en particulier dans les salles des consultants et le poste de travail principal des infirmiers. La grande majorité des professionnels ont souligné un inconfort vis-à-vis des bruits occasionnés par l'une ou plusieurs de ces sources de bruit.

Cette nuisance perturbe ces professionnels dans leur concentration dans leur travail, en particulier les professionnels autres que les préposés aux bénéficiaires et les infirmiers. Les professionnels qui ont soulevé ce problème de concentration sont les professionnels installés dans la salle des consultants, des postes de travail infirmiers ou dont le bureau est situé près de ces espaces, de l'accès vers l'unité de soins ou une porte d'un corridor ou local qui s'ouvre avec une carte.

Le bruit est, par contre, qualifié comme un irritant par 88% des professionnels. Les professionnels de la santé considèrent le plus souvent la composante psychologique du stress dans leur discours lorsqu'ils évoquent le bruit comme irritant, car ils insinuent que l'état de stress est plutôt un état d'anxiété extrême et préfèrent utiliser, plutôt, le terme « irritant ».

Des associations entre le bruit et la satisfaction au travail (75%) et intelligibilité de la parole et interférence avec la communication orale, en particulier durant les périodes de changement des quarts de travail de jour et de soir, ont été établies par les professionnels de la santé interviewés. Un grand nombre parmi ces professionnels ont relié la nuisance du bruit à la mauvaise performance dans leur travail. Ces résultats s'accordent avec des études précédentes qui ont montré que le bruit peut réduire la performance (Topf, 2000 ; Ulrich et coll., 2008; Ulrich et coll., 2010; Clark et coll., 2011; Mourshed et Zhao, 2012; Wynne et coll., 2018).

Dans cette perspective, même si notre étude n'a pas mesuré l'évaluation du bruit par les patients, nous pensons que les patients des chambres situées à proximité du poste central de travail infirmier doivent ressentir cette gêne sonore durant les périodes de changements de quarts de travail des personnels infirmiers et des PAB. Rappelons que le bruit est un facteur de stress environnemental majeur qui influence négativement le personnel en plus des patients, ce qui contribue, entre autres, à leur perturbation et privation du sommeil (Topf, 2000 ; Ulrich et coll., 2008).

Il ressort aussi des résultats d'analyse que la cloison amovible séparant les deux salles des stagiaires dans l'unité de soins n'assure pas une bonne isolation acoustique (63% des participants). Des interférences entre les communications orales dans chacune des deux salles ont été évoquées par certains professionnels de la santé et ont été aussi constatées lors de nos périodes d'observation.

Par ailleurs, lors de nos observations, nous avons constaté que certains des professionnels (infirmiers et préposés aux bénéficiaires) fredonnent lorsqu'ils ne sont pas près des patients. Cette pratique laisse penser que les professionnels tentent d'animer leur environnement de travail par de la musique, mais sans pour autant perturber le fonctionnement ou déranger les collègues et les patients. Ce qui conduit à dire que, d'une part, lorsque l'environnement à l'hôpital est silencieux ça peut devenir ennuyeux pour les professionnels qui y travaillent, et d'autre part, lorsqu'il est bruyant il constitue une nuisance, génère du stress et affecte la performance. Ceci s'aligne avec les travaux d'Augoyard (1998) lorsqu'il qualifie certains silences d'anxiogènes et Clark et coll. (2011), Mourshed et Zhao (2012), Wynne et coll. (2018).

En d'autres termes, même si l'environnement n'est pas silencieux, il demeure qu'une animation sonore soit souhaitée par les professionnels de la santé notamment la musique relaxante et les sons de la nature pour réduire le stress, comme relevé dans la littérature scientifique (Ulrich et coll., 2010; Sarkamo et coll., 2008 ; Mockzak et coll., 2005).

Les mesures de réduction du bruit dans l'environnement de l'unité de soins du nouveau CHUM sont l'utilisation d'un système d'appel discret dans la mesure où les professionnels préposés aux bénéficiaires ou infirmiers ne sont pas avertis à l'aide d'un système de communication à haute voix pour ne pas créer une nuisance sonore. Mais, ce système d'appel est peu efficace du fait que ces professionnels n'ont pas un contrôle visuel (voir figures 63 et 61 -image en haut à droite) et sonore de l'environnement et prennent plus de temps pour répondre à la demande du patient.

Cette durée d'attente peut avoisiner les 7 à 8 minutes durant les périodes où les professionnels sont occupés avec un autre patient et que leurs collègues ne peuvent pas répondre à la demande du patient. D'un côté cela est dû au ratio professionnel \patient qui est relativement élevé compte tenu de la configuration spatiale de l'unité de soins. Ce temps d'attente prolongé fait que les sonneries d'appels deviennent une nuisance pour les professionnels de la santé qui sont installés dans des postes de travail infirmier ou près de ces postes. Les patients des chambres situées à proximité des postes de travail infirmiers doivent ressentir cet inconfort sonore, mais dans le cadre de notre étude nous n'avons pas mesuré cela.

Cependant, à la lumière de ce qui émerge de notre étude et des études empiriques relevées dans la littérature scientifique, il serait intéressant que des recherches futures soient effectuées pour lier directement des mesures spécifiques de réduction du bruit à la performance et satisfaction au travail (Ulrich et coll., 2010), en particulier pour les espaces ouverts ou semi-ouverts dans l'unité de soins comme est le cas des postes de travail et des salles des consultants, mais aussi dans la cafétéria de l'hôpital.

- *Orientation spatiale, « wayfinding » et signalétique*

La circulation est considérée meilleure dans les espaces publics de l'hôpital par la présence de repères comme les oeuvres d'art, les postes de sécurité, les boutiques et espaces de service.

La capacité de s'orienter dans un environnement dépend de 4 facteurs clés tels que soulignés par Ghamari (2018) et Devlin (2014). C'est la capacité qu'un environnement peut permettre un accès visuel sur un repère ou un espace, les couleurs et l'éclairage, la délimitation architecturale par des retombées de plafonds ou des différences de niveaux de plancher; la signalétique et une configuration spatiale simple.

Dans l'environnement du CHUM l'accès visuel est assuré par les espaces publics comme la zone de consommation (agora, boutiques, cafétéria), et certaines cloisons vitrées comme celles du centre de prélèvements et le local de la fondation du CHUM. Cette zone elle-même constitue un repère pour les professionnels de la santé et c'est aussi le cas des postes de sécurité.

Il ressort de l'analyse des résultats de notre étude que les repères clés sont représentés par les accès vers l'hôpital et l'œuvre d'art (la statue d'un personnage, figure 22), les postes de sécurité et les boutiques de consommation. Les professionnels de la santé participant à notre étude ne font pas attention à la signalétique existante dans ces espaces publics, car elle est peu claire, permet peu de s'orienter dans l'hôpital et ses espaces communs.

Cette signalétique aide peu les professionnels de la santé à circuler et se déplacer rapidement malgré presque une année de leur exploration de l'environnement du nouveau CHUM, en particulier pour les professionnels qui travaillent dans différents départements de l'hôpital. Cette difficulté a aussi été soulignée lors des déplacements des professionnels du vestiaire vers l'unité de soins. Ils ont tendance à suivre un itinéraire sûr qui leur permet d'arriver rapidement à leur bureau, vestiaires ou l'unité de soins ou un autre endroit à l'hôpital, même si ce trajet est plus long.

Ces professionnels de la santé ressentent du stress lorsqu'ils n'arrivent pas à s'orienter à l'hôpital ou dans l'unité de soins, en particulier dans la salle d'utilité propre à la recherche de matériel dans les doubles casiers. Ce qui s'aligne avec des études précédentes qui ont montré que des problèmes d'orientation spatiale génèrent du stress aussi bien pour les patients, les visiteurs et le personnel (Huisman et coll., 2012; Ulrich, et coll., 2010; Dalke et coll., 2006).

Il ressort aussi que ces professionnels de la santé trouvent les couleurs au niveau des étages des unités de soins comme un élément de bon “way-finding”, favorisant l’orientation spatiale pour se rendre à leur environnement de travail dans l’unité de soins.

Le plan simple du pavillon (D) aux étages et l’accès visuel vers chacune des unités de soins sud et nord couplés à la lumière naturelle existante dans les halls d’ascenseurs, aident à faciliter l’orientation des professionnels de la santé. Ceci s’aligne avec les résultats d’études précédentes qui ont souligné qu’une configuration spatiale complexe à l’inverse d’une configuration simple facilite l’orientation spatiale à l’hôpital (Moeser, 1988; Devlin, 2014, Ghamari, 2018).

- *Des éléments de bien-être*

Les données d’analyse ont révélé d’autres éléments de bien-être dont certains ne sont pas présents dans les vieux hôpitaux existants dans notre contexte d’étude à Montréal. Il s’agit des éléments d’art, un environnement audio favorable pour le bien-être (la musique) et les terrasses, jardins et éléments de la nature.

- **L’art**

Pour quelques professionnels de la santé, les éléments d’art dans cet hôpital (figures 20 à 24) sont considérés importants pour démystifier l’hôpital et changer l’image de l’hôpital d’un environnement stressant en un environnement accueillant. La représentation cognitive de l’art à l’hôpital montre que l’art est un attribut positif pour le bien-être à l’hôpital pour une minorité des professionnels de la santé (2%). À l’inverse, d’autres professionnels de la santé ont considéré ces éléments d’art peu importants à introduire à l’hôpital comparativement aux autres attributs qui pourraient assurer leur bien-être. C’est l’exemple d’aménager des espaces plus grands dédiés à ces professionnels et plus lumineux. Ceci rejoint les résultats de l’étude menée par Mourshed et Zhao (2012), qui a montré que la présence d’objets d’art a été considérée par les personnels de soins, l’aspect le moins important des aspects de design à intégrer à l’hôpital. Or, plusieurs études ont clairement souligné l’impact positif de l’art sur le bien-être des personnels de la santé (Zhang et coll., 2019 ; Mourshed et Zhao, 2012 ; Tembeck et Lavorel, 2019).

Dans cette perspective, des études ont démontré que les interventions basées sur l'art s'avèrent efficaces pour réduire les effets physiologiques et psychologiques négatifs et qu'il est possible d'améliorer le moral et la satisfaction du personnel en les intégrant dans des initiatives artistiques qui ont un effet positif sur la guérison des patients (Stuckey et Nobel, 2010 ; Mourshed et Zhao, 2012).

Rappelons que dans le nouveau CHUM, l'art est introduit pour valoriser l'art public et inviter la population à rentrer dans cet hôpital situé en plein centre-ville de Montréal (Tembeck et Lavorel, 2019). L'art est introduit dans l'hôpital pour rendre cet environnement, tout d'abord, plus attrayant et moins stressant. Des études portant sur l'art dans l'environnement hospitalier ont précisé que des paysages d'eau, de verdure et images de la nature, permettent aussi bien d'apaiser l'atmosphère et de renforcer les émotions positives, mais aussi de favoriser la communication infirmière/patient (Zhang et coll., 2019, Diette et coll., 2003).

Vu que certains participants à notre étude ont exprimé un avis peu favorable pour la présence de l'art à l'hôpital, il serait intéressant de mener dans le futur des études qui permettraient d'explorer quel type d'art serait perçu positivement par les professionnels de la santé dans leur environnement de travail à l'hôpital, puisqu'une étude antérieure (Ulrich et coll., 2004) a montré que ce ne sont pas tous les arts qui conviennent dans l'environnement hospitalier.

▪ **La musique**

Au nouveau CHUM, la musique est introduite de façon ponctuelle dans les unités de soins par des artistes bénévoles qui viennent faire une animation auprès de certains malades hospitalisés désirant écouter la musique. Lors de notre période d'observation, nous avons constaté que certains personnels infirmiers et/ou PAB n'appréciaient pas la présence de ces artistes dans leur unité de soins (13%), alors que d'autres ont une perception positive (16%). Ceci nous laisse penser qu'il faut un temps d'adaptation plus long qu'une année pour que les professionnels de la santé s'adaptent entre autres, à ce type d'innovation et d'introduction de la musique dans le contexte hospitalier québécois.

Par ailleurs, nous avons constaté que certains professionnels de la santé fredonnaient durant leur période de travail par manque de musique de fond dans l'environnement intérieur de

l'hôpital. Cette musique de fond pourrait apporter du bien-être (McCaffrey, 2008 ; Ulrich et coll., 2010) et stimuler ces professionnels dans leur travail comme souligné dans des études antérieures (Ulrich et coll., 2010), dans la même perspective que Lyendo (2016) qui a montré que la musique peut avoir un effet positif sur les émotions, réduire l'anxiété et le stress. L'écoute de la musique apaisante réduit le stress, et des sons de vent doux, de gazouillis d'oiseaux et de bruits de l'océan donnent des effets positifs sur les infirmières en plus des patients (Lyendo, 2016).

▪ **Les terrasses, jardins et éléments de la nature**

Bien que l'hôpital ne soit pas doté de jardin intérieur, il existe une terrasse au 2^e étage de l'hôpital annexée à la cafétéria de l'hôpital. Cette terrasse a été évoquée par les professionnels de la santé comme un espace leur permettant un contact avec l'extérieur, mais ils ne la fréquentent pas souvent du fait de sa capacité d'accueil limitée et de son entretien peu favorable. D'ailleurs, c'est le seul espace qui a été évalué peu favorable en termes d'hygiène et propreté.

Les professionnels de la santé ressentent le besoin d'être en contact avec l'extérieur, la nature pour leur bien-être durant leurs périodes de pause pour récupérer de leur fatigue et/ou du stress du travail comme souligné par Markevych et coll. (2017) et Tennessen (1995). Ces auteurs ont souligné que les jardins permettent de réduire le stress et permettent la restauration de l'attention.

Les professionnels de la santé qui utilisent les terrasses extérieures situées près du CRCHM ont souligné qu'ils arrivent à récupérer vite et restaurer leur attention au travail après leur pause. De plus, le salon du personnel au 15^e étage du pavillon C, offre des vues panoramiques qui permettent aux professionnels de la santé de récupérer durant leur pause. Cependant, une minorité des participants interviewés (20%) utilisent ce salon. Comme souligné par Tennessen (1995) et Kaplan (1995), les vues naturelles ont été associées à de meilleures performances par récupération de l'attention. Rappelons que les effets réparateurs de vues sur la nature peuvent se manifester en seulement 3 à 5 minutes par une combinaison de changements psychologiques/émotionnels et physiologiques comme souligné dans l'étude de Ulrich (2002).

6.3 L'hôpital un environnement très complexe

Les observations et entretiens confirment que ce centre hospitalier est un environnement de travail très complexe. Cette complexité se manifeste par les réalités vécues dans cet hôpital et les caractéristiques de l'environnement de soins. Elle facilite peu le travail et le vécu des professionnels de la santé. Certains participants ont considéré l'environnement actuel comme un aéroport, parce qu'ils n'arrivent pas à construire des repères et sont toujours à la recherche de repères. Ils considèrent cet environnement peu favorable à la socialisation en milieu de travail et essaient de se rapprocher au reste des professionnels pour construire des liens sociaux. Cette notion d'aéroport sous-tend la notion d'espace vaste et difficile à appréhender sans repères forts. Les données démontrent par les narratifs, que les participants veulent avoir des liens sociaux et ceux-ci sont empêchés par la nature complexe et la grandeur des lieux qui empêchent des contacts sociaux plus intimes.

Idéalement, l'environnement à l'hôpital doit offrir un environnement de soins confortable aux patients et un environnement de travail favorable au bien-être des professionnels de la santé (Zhang et coll., 2019 ; Huisman et coll., 2012; Dijkstra et Pieterse, 2011 ; Ulrich et coll., 2010). Cet environnement doit être aussi bien un environnement propice à la guérison par les possibilités de contrôle de l'environnement, le soutien social et technique et par la distraction positive et un environnement restructurant. Il doit être un environnement restructurant en évitant les surcharges en artéfacts, offrir des possibilités de vues, etc. Ceci doit être aussi bien offert aux patients qu'aux professionnels de la santé. L'hôpital n'étant pas une machine à guérir, c'est un espace de vie, un espace organisateur de relations sociales et structuré en lieux chargés de vie sociale comme le souligne Fornara et coll. (2013).

L'analyse des données confirme qu'il y a peu de possibilités aux professionnels de la santé de socialiser entre eux dans la même unité de soins et peu d'espaces pour socialiser avec les autres professionnels de l'hôpital. Une hiérarchie des relations sociales est reliée à une hiérarchie spatiale dans la mesure où, à titre d'exemple des salles de pause à l'intérieur de l'unité de soins permettent le regroupement des professionnels de la même unité de soins tout en assurant leur bien-être dans ces salles. Les professionnels de la santé préfèrent utiliser ces salles de repos pour leur proximité de l'unité de soins et des patients.

Vu la grandeur de l'hôpital, la localisation des unités d'hospitalisation dans les étages, compris entre le 8^e et le 20^e étage du pavillon D, les professionnels choisissent pour la grande majorité d'entre eux cette salle. Ceci est relié entre autres, aux nombreux déplacements que les professionnels effectuent durant leur quart de travail. L'hôpital doit offrir le choix aux professionnels de la santé d'espaces de services comme la cafétéria à plus d'un endroit stratégique dans l'hôpital. Rappelons qu'au nouveau CHUM la cafétéria est située au 2^e étage du pavillon D. Cet endroit actuel est bien favorable ainsi que l'agora, mais pour une catégorie de professionnels de la santé des unités de soins étudiées, ils considèrent le trajet vers la cafétéria long. Ils se rabattent ainsi soit sur la salle repos dans l'unité de soins soit sur le salon situé au 15^e étage du pavillon C.

Le nouveau CHUM est un hôpital dans lequel on a introduit technologies de pointe. Des innovations et changements dans la pratique des soins sont en permanente installation. Les professionnels de la santé en particulier, les infirmiers/infirmières ont de la difficulté à suivre ces changements permanents, ce qui rend leur adaptation au nouvel environnement de travail difficile (certains participants de l'étude). Les participants ont confirmé leur incertitude face à certaines nouvelles technologies comme est le cas de la télémétrie dans les unités de soins. Cependant, plusieurs technologies sont perçues par nos participants à l'étude comme facilitatrices de leur travail comme le transport pneumatique, le système à puces et les VAG qui arrivent à chaque étage de l'unité de soins pour le transport de charriots de literie et des charriots des repas chauds des patients.

6.4 Étape de la triangulation des données

À cette étape de l'étude, nous voulons nous assurer de la fiabilité des résultats d'analyse. Nous avons utilisé plusieurs données qui incluent la revue de littérature, les observations et l'établissement de cartes comportementales, les entrevues avec les professionnels de la santé complétées par les cartes mentales. Ceux sont des instruments complémentaires pour comprendre l'expérience vécue des professionnels de la santé dans les deux unités à l'étude au nouveau CHUM.

Les résultats issus de la carte cognitive montrent comme les résultats issus des autres outils de collecte des données, que certains attributs de l'environnement du nouveau CHUM sont

dominants. Ces résultats représentent le processus cognitif de la perception de l'environnement par ces professionnels de la santé. Les professionnels ont représenté le volume et le gabarit de l'hôpital avec les fenêtres des chambres des patients, l'environnement immédiat de l'hôpital, les espaces extérieurs verts et terrasse extérieures, l'organisation spatiale de l'unité de soins avec les deux accès menant à cette unité, les chambres des patients en périphérie et les longs déplacements dans l'unité de soins.

Cette étude démontre que la volumétrie imposante de l'hôpital constitue un élément de repère de cet hôpital dans son contexte urbain (figures 10 et 12). Cet hôpital urbain malgré son grand volume, n'est pas forcément identifiable comme hôpital à l'exception du "H" et de la signalisation de l'unité des urgences, du passage des ambulances et leur accès direct dans le grand stationnement intérieur. Dans les espaces libres à proximité de l'hôpital, on retrouve certains professionnels de la santé et autres personnels de l'hôpital identifiables par leur uniforme. On les observe en particulier dans la petite place près de la station métro « Champ de Mars », ou la petite place située entre le bâtiment du CRCHM et du centre administratif du CHUM (Bloc S voir figure 9) aménagée avec quelques tables. On retrouve aussi et de façon presque régulière du personnel fumeur et quelques patients vêtus de leur camisole et accompagnés soit d'un personnel ou même seuls, à proximité de l'entrée principale actuelle³¹ sur la rue Sanguinet. Ceci représente un bon exemple d'image d'hôpital d'aujourd'hui telle que décrite par Adams (2017).

Dans le cas du nouveau CHUM, l'introduction de l'art public permet une ouverture de l'hôpital sur la ville et invite le public de pénétrer l'hôpital pour le visiter et contempler entre autres, les œuvres d'art (figures 21, 22, 23, 24), et l'œuvre d'art sur le vitrage de la façade sur rue Saint-Denis. Cette œuvre sur la façade, constitue un élément de repère, ce qui concorde peu avec ce qu'a souligné Adams (2017) que les hôpitaux au Canada sont introvertis, offrant relativement peu à leur contexte urbain. Certes, le complexe du nouveau CHUM actuel est introverti dans sa forme architecturale, mais il s'ouvre sur la ville par l'introduction de l'art invitant le public à traverser l'hôpital d'un bout à l'autre (de la rue Sanguinet à la rue Saint-

³¹ Rappelons que cette entrée est provisoirement la principale du nouveau CHUM jusqu'à ce que ce que la phase 3 de la construction du CHUM soit complétée. L'entrée principale définitive est prévue sur la rue St-Denis.

Denis) en contemplant ces œuvres d'art dans une perspective de continuité avec les œuvres d'art du parc Viger qui est adjacent au CHUM.

6.4.1 Les éléments facilitateurs du travail des professionnels de la santé

Les éléments facilitateurs du travail des professionnels de soins tels que décrits par nos participants dans cette étude sont d'ordre physique, social et de communication, et organisationnels et de gestion (voir figure 91). Ces éléments sociaux et organisationnels sont reliés aux attributs physiques.

- *Éléments de l'environnement physique*

L'environnement physique a été décrit comme agréable par les participants à l'étude. Ceci en ce qui a trait aux ambiances, en particulier l'ambiance thermique et la propreté, l'hygiène et l'entretien des lieux. L'entretien des espaces se fait de façon continue durant la journée, toutes les surfaces sont nettoyées régulièrement et permettent de maintenir la propreté de l'environnement de l'hôpital.

L'air climatisé est l'attribut physique qui a été évoqué le plus positif comme facilitateur du travail des professionnels en comparaison à leur ancien milieu de travail. Cet attribut a été relié aux longs déplacements et la marche que font les professionnels durant l'exécution de leur travail. Ils considèrent que si l'air conditionné n'était pas disponible dans le nouveau CHUM, avec la configuration spatiale linéaire de cet hôpital, les professionnels auraient eu beaucoup de difficulté dans leur travail. Ces résultats s'accordent avec Fischer et coll. (2006) qui soulignent que le manque de confort thermique entraîne une capacité de travail insuffisante chez les infirmières (Fischer et coll., 2006). D'autres parts, Mourshed et Zaho (2012) et Witterseh, et coll. (2004) mentionnent que le confort thermique en milieu de travail a un impact positif sur la productivité des employés et inversement l'inconfort thermique réduit leur productivité.

D'un autre côté, l'environnement visuel des corridors et des chambres constitue un autre élément facilitateur du travail des professionnels de la santé. La lumière dans les chambres en plus de sa configuration spatiale en trois zones : la zone pour le patient, la zone pour le professionnel et la zone pour la famille, ainsi que la salle de bain privée et la surface de la chambre sont des éléments permettant de faciliter le contact entre le professionnel et le

patient et de-là, donnent une bonne qualité perçue des soins par les professionnels interviewés. Ces résultats s'alignent en partie avec l'étude de Chaudhury et coll. (2005) qui a montré que la chambre individuelle permet une plus grande souplesse dans le fonctionnement et la gestion et a des effets thérapeutiques positifs sur les patients. Dans l'espace de la chambre, un autre élément facilitateur a été évoqué par les professionnels préposés aux bénéficiaires en particulier. Il s'agit du porte-malade fixé au plafond comme le montre la figure 90.



Figure 90. Chambre de patient.

Image montrant le porte-malade au-dessus du lit du patient - le lavabo après le rideau, les poubelles de linge et matériel souillés. ©Z. Hammouni, 8 sep. 2018

La disponibilité des fournitures pour les soins, le système d'approvisionnement à puces dans les salles d'utilité propre, le transport pneumatique et les écrans fixés aux murs dans les postes de travail, sont tous de grands facilitateurs du travail des professionnels de la santé.

La grandeur de l'hôpital et de l'unité de soins constitue un facilitateur dans le sens où les déplacements et le mouvement se font de façon très aisée. Dans la chambre, particulièrement les professionnels qui sont accompagnés de stagiaires, trouvent beaucoup de facilité de travailler dans le nouvel environnement du CHUM. L'existence de salles de rencontres dans les unités de soins, en particulier dans les unités sud, constitue un autre élément facilitateur du travail des professionnels de la santé. Ces éléments facilitateurs du travail des professionnels de la santé sont représentés dans la figure 91.

- *Éléments organisationnels de gestion et de socialisation*

De notre analyse des résultats des entrevues et des observations, il ressort que parmi les attributs de socialisation qui émergent comme facilitateurs du travail des professionnels de la santé dans les unités de soins, ceux sont les relations d'entre-aide et de soutien des professionnels stagiaires ou des jeunes professionnels, en particulier les personnels infirmiers de nuit et de soir qui sont les plus saillants. Ces professionnels infirmiers s'ils ne sont pas affectés au poste central dans l'unité de soins, ils se déplacent souvent durant leur quart de travail (soir et nuit) vers le poste de l'AIC pour un soutien dans leur travail. Durant le quart de travail de jour, l'effectif infirmier est plus nombreux, ce qui favorise la relation d'entre-aide entre les professionnels et favorise le travail d'équipe sans que le jeune professionnel ait besoin d'aller vers l'AIC pour du soutien dans son travail.

D'un autre côté, les attributs organisationnels qui facilitent le travail des professionnels de la santé sont le ratio patient/infirmière dans la zone de soins intermédiaires. Celui-ci est de 2 patients par infirmier (figure 91). Tous les personnels infirmiers qui sont affectés dans la zone de soins intermédiaires sont affectés dans deux chambres rapprochées spatialement, avec la proximité de salle d'utilité propre du poste de travail infirmier. Ce qui facilite leur travail et leur permet de passer plus de temps dans les soins auprès du patient.

D'un autre côté, la majorité des professionnels de la santé ont souligné que la disponibilité du matériel consommable (comme à titre d'exemple, les tampons alcoolisés, les gants, l'adhésif) facilite leur travail du fait qu'ils n'ont jamais eu de rupture de stock de ce matériel.

6.4.2 Les éléments de bien-être au travail

- *Éléments de l'environnement physique*

Selon la perception des professionnels de la santé de leur environnement physique à l'hôpital, plusieurs caractéristiques de l'environnement physique ne sont pas idéales pour leur bien-être. Les espaces de repos sont peu fréquentés à cause de leur éloignement de l'unité de soins ou du manque de places, comme est le cas de la cafétéria située au 2^e étage du même pavillon des unités de soins, et du salon du personnel situé au 15^e étage du pavillon (C) dans la zone de jonction avec le pavillon D avec un accès sur l'unité de soins 15 nord. Cet

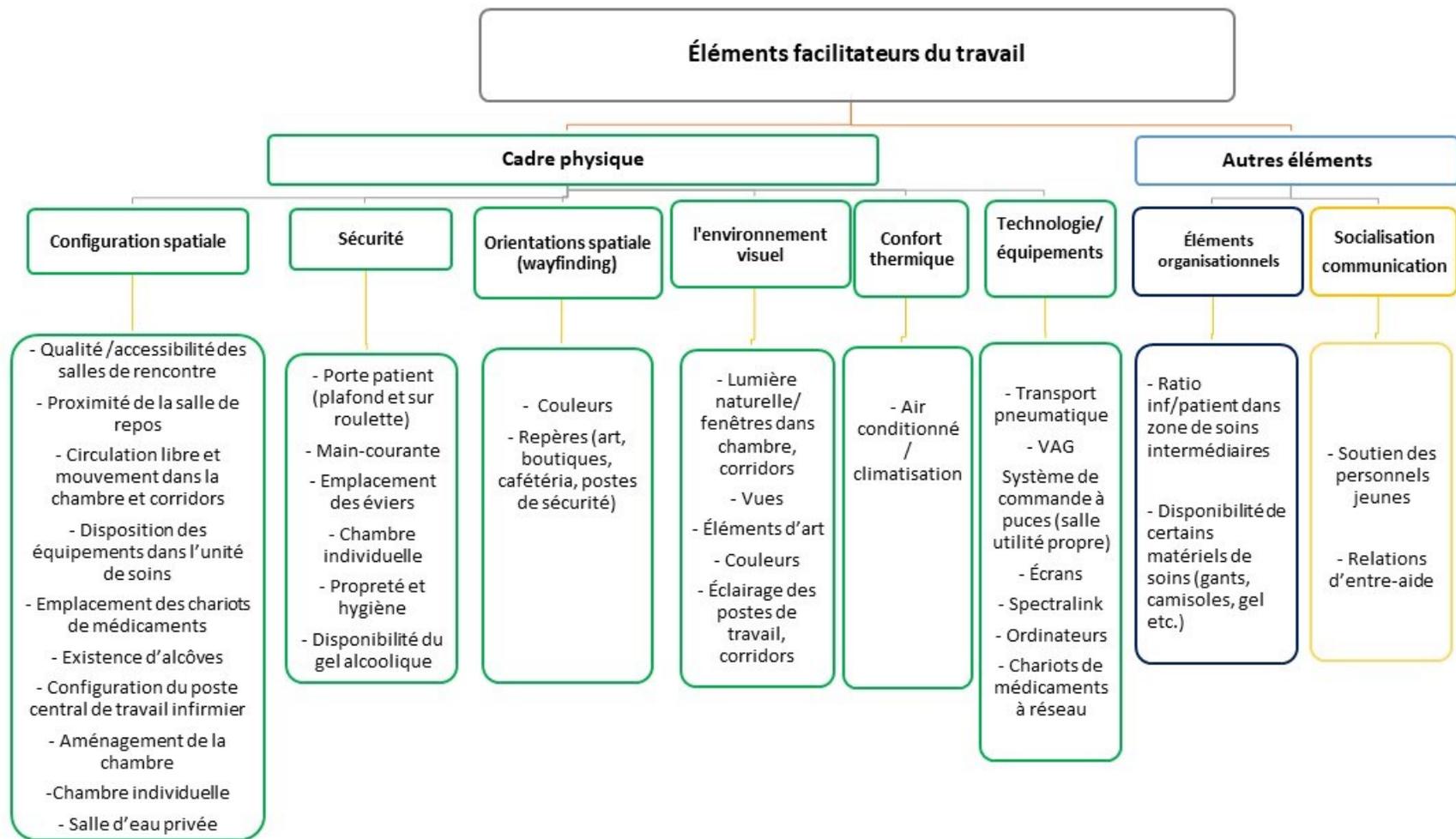


Figure 91. Regroupement des catégories initiales de l'analyse thématique de l'axe : les facilitateurs du travail des professionnels de soins au nouveau CHUM

éloignement n'encourage pas les professionnels de la santé à fréquenter ces espaces de repos de façon régulière.

Cependant, les observations que nous avons réalisées ont dégagé des résultats qui ne s'alignent pas systématiquement avec les narratifs des professionnels interviewés (Gauthier, 2009). L'utilisation de la cafétéria de l'hôpital étudié est un exemple représentatif de cette dissociation des résultats. Dans nos observations, nous avons relevé que cet espace est occupé de façon continue et plus particulièrement durant la période de l'heure du diner qui s'étale entre 11h et 13h30. La cafétéria est très dense et les places sont toutes occupées durant cet intervalle de temps. Nous avons relevé aussi une réverbération du bruit due, principalement, aux conversations. Or, dans les entrevues menées auprès des participants à notre étude, la grande majorité a souligné ne pas utiliser cet espace, car ils ne trouvent pas toujours de places disponibles. Ceci n'encourage pas leur utilisation de cet espace et d'un autre côté, le bruit dans la cafétéria ne leur apporte pas bien-être durant leurs pauses. « ... *et la cafétéria c'est rare aussi, chaque fois que je descends c'est toujours plein et encombré de gens, non c'est rare, à part l'unité* ». PS10

Les espaces dédiés aux professionnels de la santé ne sont pas dotés de fenêtres et n'offrent pas de vues sur l'extérieur dans l'unité de soins, à l'exception des salles des stagiaires dans l'unité de soins nord. Les couleurs et les fenêtres dans les corridors sont perçues positivement par la globalité des professionnels de la santé et constituent des éléments positifs pour le bien-être des professionnels de la santé de cet hôpital. Les vues dans les postes de travail constituent aussi un élément de bien-être au travail.

- ***Éléments organisationnels, de gestion, de socialisation et de communication***

Les aspects de socialisation qui émergent de l'analyse comprennent les relations avec l'environnement physique, la socialisation en termes de communication ainsi que les enjeux organisationnels (figure 91). Un élément clé qui émerge de l'analyse est la socialisation dans la salle des consultants et la facilité de communication par la présence de l'AIC dans cet espace et la proximité du poste central avec les technologies de communications et support de travail à proximité (téléphone, spectralink, la console du système d'appel, l'écran,

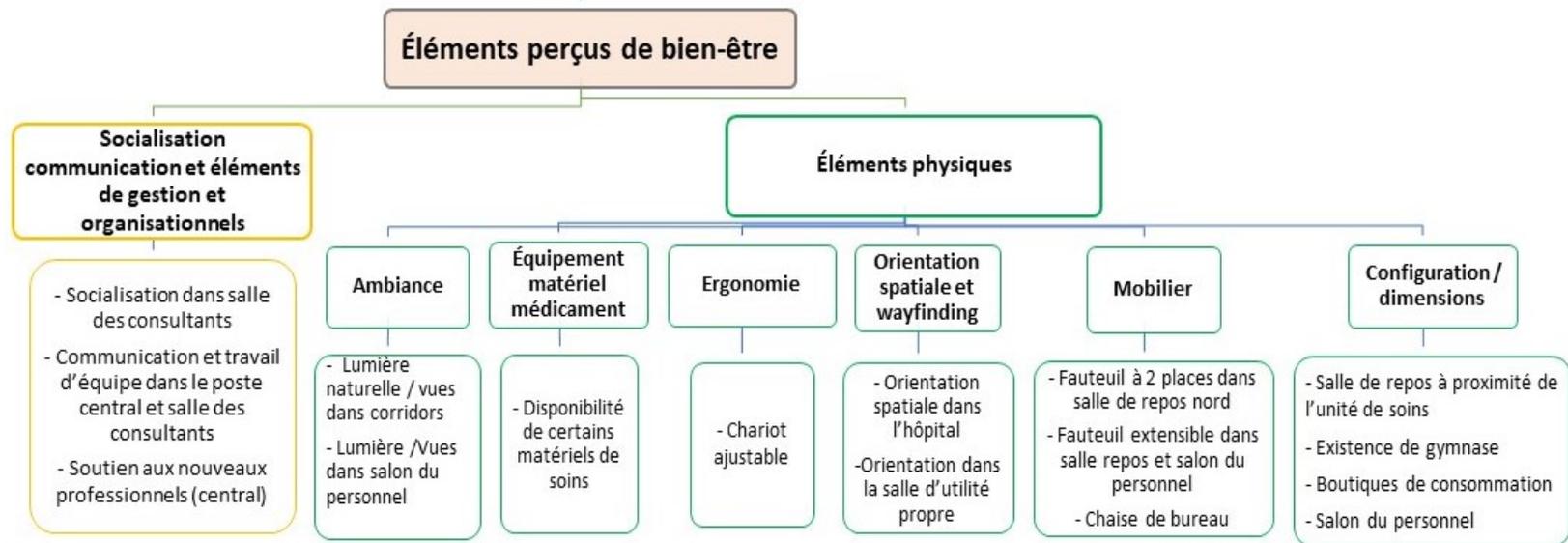


Figure 92. Regroupement des catégories initiales de l'analyse thématique de l'axe : Le bien-être dans l'environnement de travail des professionnels de soins

ordinateurs, etc.). Ceci s'accorde avec Gharaveis et coll. (2018a) qui a souligné que le travail d'équipe et la communication sont des facteurs comportementaux qui sont influencés par la conception physique.

- *Les attentes des professionnels pour leur bien-être au travail*

- **Les éléments de l'environnement physique**

Les professionnels de la santé ont exprimé leurs attentes en termes de bien-être au travail. Leur environnement de travail dans l'unité de soins offre une salle de repos au sein de l'unité de soins pour permettre aux professionnels de soins d'avoir le temps de prendre leurs pauses. La surface actuelle de cette salle ne permet pas d'offrir du bien-être et de la détente pour les professionnels. Pour cela, les professionnels de la santé ont exprimé leur attente à disposer d'une salle de repos plus grande dans leur unité de soins.

L'accès à la lumière naturelle est un élément de bien-être durant les périodes de pause des professionnels. Puisque les professionnels, malgré leur évaluation négative des espaces qui leur sont spécialement dédiés, considèrent l'accès à la lumière naturelle et les vues sur l'extérieur indispensables pour leur bien-être au travail. Ceci s'aligne avec les études antérieures (Dalke et coll., 2006; Alimoglou et al, 2006; Zhang, 2019)

- **Les éléments organisationnels, de gestion et de socialisation**

Parmi les éléments organisationnels, les participants ont souligné plusieurs facteurs qui affectent leur bien-être au travail. L'élément le plus évoqué par la majorité des professionnels de la santé est la possibilité d'avoir un horaire flexible qui permettrait aux professionnels de la santé d'avoir le choix de changer leur horaire par périodes et ne pas rester dans le même horaire (à titre d'exemple : un quart de nuit seulement, ou avoir l'obligation de travail uniquement entre 8h et 17h).

Un autre élément de bien-être exprimé par les professionnels de la santé est le souhait d'avoir du personnel en nombre adéquat relativement à la charge de travail. Le manque de personnel infirmier et préposé aux bénéficiaires génère du stress chez les professionnels de la santé et les mènent à effectuer des tâches supplémentaires. Ce qui accentue la perception de ce manque de personnel dans l'environnement de travail de l'unité de soins. Ceci s'accorde avec

Canouï et coll. (2015) qui ont souligné que le manque de personnel soignant est un facteur de stress. L'augmentation du nombre du personnel infirmier et préposés aux bénéficiaires et un ratio professionnel /patient qui doit être réduit pourraient concourir à limiter le stress en milieu de travail de l'unité de soins.

Un autre élément très évoqué par les professionnels interviewés et qui pourrait être en même temps facilitateur et élément de bien-être c'est la gestion des dossiers des patients, parce que les professionnels de la santé perdent beaucoup de temps et font des déplacements évitables à la recherche des dossiers des patients format papier. Ces dossiers qui sont rangés dans un charriot par poste de travail infirmier sont souvent déplacés de leur place.

Relativement au cadre physique existant, une salle de repos favorise la socialisation entre les différents types de professionnels et entre les équipes de professionnels par quart de travail. Du fait, que dans certaines unités de soins, des professionnels de la santé sont de provenances diverses (Notre-Dame, Hôtel-Dieu ou Saint-Luc) et de nouveaux professionnels, les relations sociales favorisant le travail d'équipe dans un cadre physique favorisant ces relations sociales constituent les attentes les plus prononcées par les professionnels de la santé.

De plus, les postes décentralisés sont fonctionnellement distants (Ziesel, 2006) et de configuration spatiale *sociofuge*, car ils favorisent peu la socialisation entre les professionnels de la santé.

6.4.3 Attributs peu favorables au travail des professionnels de soins

- *Les éléments de l'environnement physique*

Parmi les éléments les plus cités comme peu favorables pour le travail des professionnels de la santé, il y a le rangement du matériel dans la salle d'utilité propre. Celui-ci est relié à la grandeur et l'organisation spatiale de l'unité de soins. Ces attributs sont présentés dans le schéma de la figure 93.

- **L'organisation spatiale**

L'analyse des données montre que l'organisation spatiale influence la manière dont les professionnels de la santé utilisent l'espace et de-là affecte leur efficacité par les

nombreux déplacements. Ceci s'accorde avec des études antérieures comme celle menée par Choudhary et coll. (2009) qui a montré que la productivité organisationnelle des soins est influencée par la configuration spatiale et la façon dont les professionnels utilisent l'espace.

L'organisation spatiale de l'unité de soins constitue un élément important perçu comme élément négatif pour le travail des professionnels de la santé. La forme linéaire de l'unité de soins du nouveau CHUM est comparée à la forme radiale d'unités de soins dans l'un des anciens hôpitaux du CHUM (hôpital Notre-Dame) ou aux dimensions d'unités de soins d'anciens hôpitaux du CHUM. Ces professionnels de la santé trouvent cette organisation spatiale plus performante en termes de proximité des chambres des postes de soins (postes infirmiers) et de contrôle de l'environnement. Ce résultat s'aligne avec ce que Femand (1999) a souligné concernant la composition radiale comme étant la plus performante. D'autres part, Trites et coll. (1970) ont montré que la majorité du personnel interrogé dans l'étude qu'ils ont mené, préférerait travailler dans les unités radiales car ils se déplaçaient peu. Dans cette perspective, Shepley et coll. (2003) avaient montré que le personnel infirmier de l'unité radiale marchait nettement moins que ceux dans l'unité linéaire.

La grandeur de l'hôpital et de l'unité de soins constitue un obstacle. Celle-ci génère des déplacements importants pour les professionnels de la santé. La grande majorité des professionnels interviewés a souligné que les distances parcourues durant le quart de travail entraînent une perte de temps. Une grande majorité des professionnels de la santé vit des problèmes de santé musculosquelettiques. Ces résultats s'alignent avec la littérature qui souligne l'impact de l'organisation spatiale sur le comportement spatial et l'utilisation des espaces des professionnels de la santé dans l'environnement de l'unité de soins (Fay et coll., 2019, Mourshed et Zhao, 2012 ; Choudhary et coll., 2009 ; Guenther et Vittori, 2008).

La grandeur de l'unité de soins et de l'hôpital entraîne un isolement des professionnels de la santé et ne favorise pas la socialisation entre ces professionnels. Ceci est dû à la configuration des postes de travail et des distances entre les aires de travail.

Un attribut peu facilitateur dans la zone de soins intermédiaires est aussi à souligner. Il s'agit du manque de contrôle des professionnels de la santé sur l'ensemble des patients en soins semi-intensifs (voir figure 63). Ils trouvent la configuration spatiale du poste de travail peu

favorable à leur travail en ce qui a trait au contrôle visuel sur les patients, parce qu'ils sont obligés de vérifier en tout temps l'état du patient et se déplacer entre deux chambres. Ces professionnels infirmiers du fait d'avoir deux patients seulement, peuvent procurer des soins de qualité aux patients. Ces résultats s'accordent avec les résultats de la littérature scientifique comme les études de Lu (2010) et Lu et Zimring (2011).

- **Enjeux ergonomiques**

Certains équipements et matériels utilisés par les professionnels de la santé sont évalués peu favorables et peu ergonomiques par les professionnels de la santé. En particulier pour les infirmiers, les charriots non ajustables génèrent souvent des douleurs au dos et ralentissent leur travail. Ce résultat s'accorde avec les études qui ont montré que la manipulation de certains équipements comme le lit, génère des douleurs de dos ou des problèmes musculosquelettiques (Petzäll et Petzäll, 2003).

Les résultats des observations confirment que les éléments ergonomiques sont peu aidant au travail des professionnels tels que les doubles casiers dans les salles d'utilité propre et l'aménagement des postes de travail (postes des ordinateurs) dans le poste principal de travail infirmier dans l'unité nord où la télémetrie dérange l'utilisation du clavier de l'un des ordinateurs dans ce poste. De plus, ces éléments nuisent à la concentration du transport pneumatique, le mobilier de rangement et les casiers en arrière de ces postes de travail informatique.

- **Ambiances architecturales**

Le bruit est l'un des attributs physiques qui est le moins favorable au travail des professionnels de la santé. Ce bruit est dû aux cloches du système d'appel, des sonneries des portes, des moniteurs dans la zone de soins intermédiaires, conversations des personnels en particulier dans le poste central lors des changements de quarts de travail de jour et soir, et de la salle des consultants durant le quart de jour. Ce bruit tel que perçu par les participants à notre étude, entraîne une difficulté de concentration dans le travail et peut générer des erreurs ou une diminution dans l'efficacité des professionnels de la santé, en particulier ceux qui consultent ou remplissent le dossier des patients. Ce résultat s'accorde avec des études

précédentes qui ont souligné que le bruit entraîne une interférence avec la communication orale et la mauvaise performance du personnel (Topf, 2000 ; Wynne et coll., 2018).

Il ressort aussi de notre analyse que les professionnels du quart de soir et nuit sont moins sensibles au bruit des moniteurs et des sonneries d'appels. Les résultats des observations ont montré que les personnels PAB et/ou infirmiers sont peu sensibles aux sonneries d'appels de patients à partir de leur chambre. Rappelons que le soir et la nuit, deux PAB assurent la charge de plus ou moins 30 patients dans l'unité de soins, ce qui peut être un élément qui explique ce résultat. Mais, nos résultats s'accordent avec Fillary et coll. (2015) qui ont souligné que le bruit nocturne dans les hôpitaux entraîne un manque de sensibilisation du personnel.

D'un autre côté, les résultats des observations ont montré que le bruit dû aux conversations est réduit durant le quart de nuit et à la fin du quart du soir, car il y a moins de personnel, moins de mouvements de personnes et matériels/équipement. Ce qui nous laisse penser que puisque l'unité de soins est plus calme durant ces quarts de travail, les professionnels sont moins perturbés dans leur travail et que ceux sont les bruits dus aux conversations et des équipements roulants qui affectent plus le travail des professionnels de la santé, dans la même perspective que Mourshed et Zhao (2012). Ces auteurs avaient souligné que l'efficacité du personnel augmente dans des environnements calmes.

- *Éléments organisationnels et de gestion*

Il ressort des narratifs des participants quelques lacunes en matière de présence ou de nombre des professionnels de la santé et des défis dans le roulement du personnel. Ceux sont des enjeux liés aux changements vers ce nouvel environnement qui sont affectés par l'environnement physique, entre autres, la grandeur de l'unité de soins et la capacité de la chambre à un lit (figure 94).

Les propriétés spatiales de l'affectation d'une infirmière ont un impact sur la fréquence des déplacements qu'elle effectue vers les chambres des patients pendant son quart de travail. Si l'affectation de l'infirmière est pour des chambres rapprochées spatialement (non seulement dans le numéro de la chambre) cela réduirait ses déplacements et son temps de déplacement. Ceci, dans la même perspective que le modèle proposé par Chadhury et coll. (2010) qui

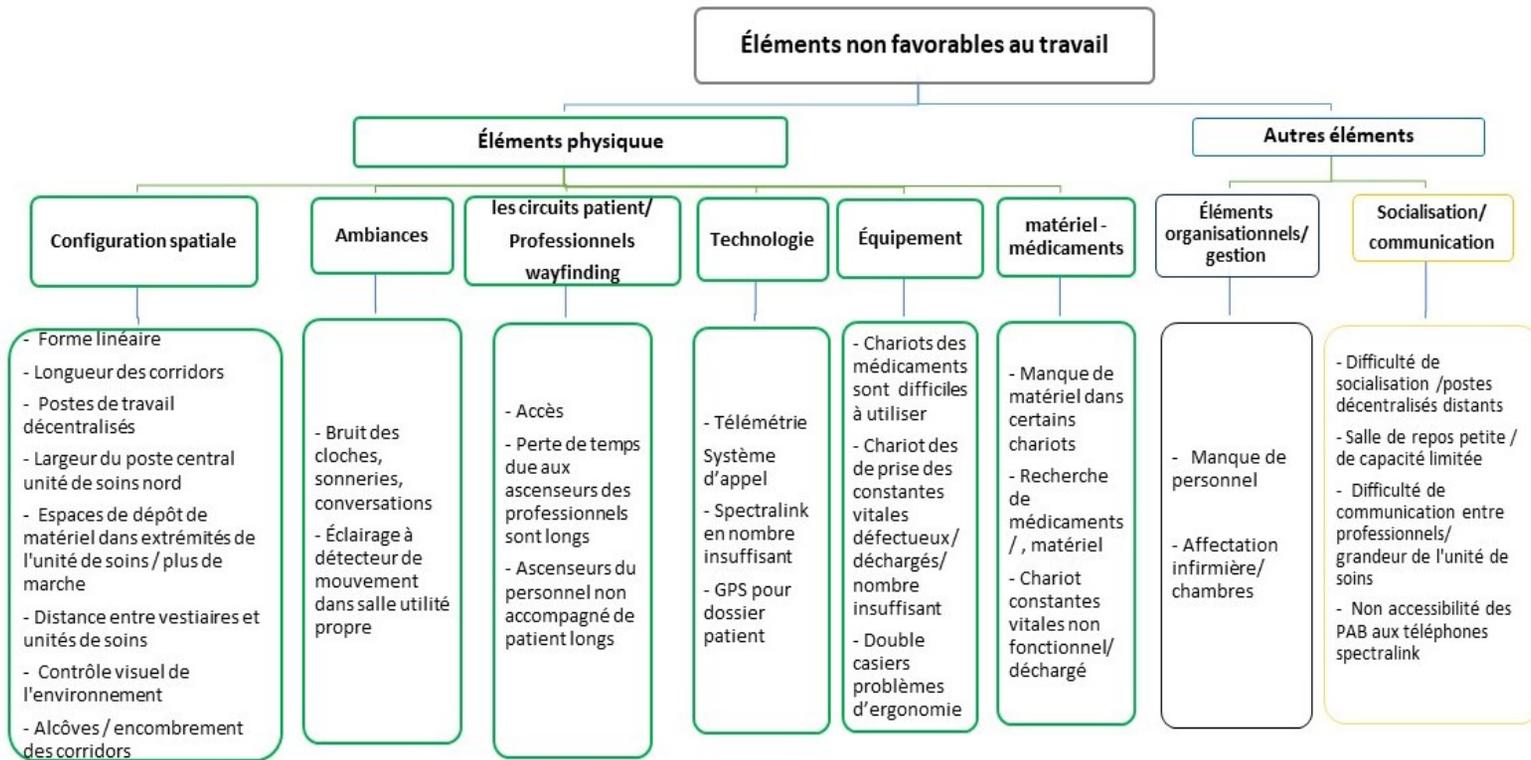


Figure 93. Regroupement des catégories initiales de l'analyse thématique de l'axe : les obstacles au travail des professionnels de soins au nouveau CHUM- Avec quelques exemples de thématiques émergentes

souligne l'importance de l'affectation spatiale de l'infirmière et que les propriétés spatiales de l'affectation d'une infirmière ont un impact sur ses déplacements dans l'unité de soins. De plus, l'affectation des patients par charriot Unidose affecte négativement le déplacement et le travail de l'infirmière (figure 56).



Figure 94. Environnement d'une unité de soins près des chambres des patients

Comme souligné par la majorité des professionnels de la santé (81%), l'un des facteurs de stress dans leur environnement de travail est la charge de travail due au manque³² de personnel infirmier et PAB en particulier, ce qui s'accorde avec Canouï et coll. (2015). Pour cela, l'une des attentes des professionnels de la santé interviewés est le recrutement de plus de professionnels pour limiter le stress et assurer leur bien-être au travail. Car cela leur permettra de vivre moins de stress à cause de la charge de travail et la peur de ne pas répondre

³² Les personnels infirmiers se voient endosser quelques tâches du PAB pour répondre aux besoins immédiats des patients et en particulier pour sa sécurité, les médecins soulignent que les infirmières répondent à leurs recommandations de soins ou traitement au patient après un certain délai du fait de la charge de travail qu'elles ont, ce qui les pousse à vérifier à leur tour si les soins ou le traitement a bien été appliqué pour s'assurer de la qualité des soins.

aux besoins du patient, ce qui constitue un élément important pour la qualité des services de soins au patient hospitalisé selon le point de vue de ces professionnels.

6.4.4 Les facteurs de stress dans l'environnement de travail à l'hôpital

Le stress vécu par les professionnels de la santé est relié, d'un côté, à sa difficulté d'adaptation à ce nouvel environnement du CHUM et d'un autre côté, à sa capacité de faire face aux changements continus intégrés par l'hôpital dans le cadre de l'amélioration continue de la qualité et en rapport avec la vocation de cet hôpital comme hôpital de pointe.

Rappelons que le nouveau CHUM a regroupé une partie du personnel de ses trois anciens hôpitaux (hôpital Saint-Luc, hôpital Hôtel Dieu et hôpital Notre-Dame) en plus de nouveaux personnels. De ce fait, les équipes de travail sont hétérogènes et pour certains professionnels de la santé interviewés, cela constitue un stress et engendre une difficulté d'adaptation à leur environnement de travail. Ce résultat s'aligne avec celui de Estryn-Béhar (1997) qui souligne que le stress concerne le processus d'adaptation de l'individu à son environnement social et physique (Estryn-Béhar, 1997, p. 26). Ce qui nous laisse déduire que lorsque la durée d'adaptation est longue pour les professionnels de la santé à leur environnement de travail dans cet hôpital, ils manifestent des réponses négatives au stress ce qui compromet leur bien-être.

L'analyse des résultats montre que le stress peut être engendré par la charge de travail et le manque de personnel engendrant un travail supplémentaire et de là, plus de déplacements vu l'existence de chambres individuelles et les longs corridors ainsi que les enjeux ergonomiques dans les salles d'utilité propre. Ceci a été souligné par les participants à l'étude, comme l'exemple du PS10.

« le facteur de stress (...) c'est surtout je trouve ah la charge de travail qui est vraiment très, très augmentée par rapport à Notre-Dame, vu que tu fais beaucoup de pas, vu les chambres sont grandes (...), vu que les patients sont devenus comme plus exigeants, plus demandant ahm , par rapport à avant, en même temps avant, on travaillait avec 4 préposés pour le moment on travaille juste avec 3 préposés, le fait que t'as un préposé de moins donc, t'as pas le choix en tant qu'infirmière de compenser (...) un certain nombre de choses au moment où le préposé n'est pas là donc, t'as pas le choix d'aller combler ce que tu peux combler pour ça ! le personnel aussi infirmier, on en manque aussi donc, ah t'as pas mal plusieurs reprises de grandes sections et tout, donc, ça génère un grand stress » PS10

Comme souligné par les professionnels de la santé interviewés, en particulier les personnels infirmiers, il existe des différences dans les effets de stress sur les professionnels de la santé en fonction des responsabilités qu'ils ont et de leur formation (Graay-Toft et Anderson, 1981). Les infirmières cliniciennes mentionnent avoir plus de stress dû à la responsabilité qu'elles ont pour vérifier certains soins d'infirmières stagiaires, les auxiliaires et d'autres infirmières cliniciennes.

De plus, certains éléments de technologies génèrent du stress comme est le cas pour le seul moniteur de télémétrie installé dans le poste de travail central de l'unité de soins nord. Celui-ci génère beaucoup de stress pour les personnels infirmiers à qui on a attribué cette responsabilité supplémentaire durant notre période de collecte des données. Le système d'appel génère aussi du stress à cause du manque de contrôle visuel et acoustique que perçoivent les professionnels de la santé de cet élément technologique et de communication. Ceci s'aligne avec les données recensées dans la revue littérature scientifique que c'est l'un des facteurs de stress chez les professionnels (Canouï et coll., 2015).

Dans ce qui suit, nous présentons ces facteurs de stress dus à l'environnement physique et d'autres qui sont des facteurs organisationnels, de gestion et de socialisation qui sont représentés dans la figure 95.

- *Éléments de l'environnement physique*

Le bruit a émergé comme un élément stressant dans l'environnement de travail au nouveau CHUM. Il est stressant en particulier, dans la zone de soins intermédiaires à cause des alarmes, des cloches qui sonnent en permanence, ce que les professionnels de la santé considèrent encore plus difficile durant le quart de soir et de nuit. Toutefois, et malgré cet aspect noté, le personnel infirmier et préposé aux bénéficiaires semblent s'adapter à cet attribut durant le quart de nuit comparativement aux autres professionnels de la santé. Ceci s'accorde en partie avec Fillary et coll. (2015) qui ont souligné que le bruit nocturne dans les hôpitaux rend les personnels soignants insensibles.

Ces professionnels perçoivent une limitation de leur performance face au bruit, ce qui leur demande plus d'effort de concentration pour effectuer leur travail. Ce résultat s'aligne avec

les résultats des études antérieures qui ont souligné que le bruit peut entraîner une mauvaise performance (Topf, 2000 ; Ulrich et coll., 2008; Clark et coll., 2011; Wynne et coll., 2018) et que l'efficacité de ces professionnels augmente dans des environnements calmes (Mourshed et Zhao, 2012).

Des narratifs des professionnels de la santé, il ressort la difficulté de se concentrer sur leurs tâches, les professionnels de la santé notent particulièrement la difficulté d'inscrire rapidement leurs notes dans le dossier du patient ou la difficulté de consulter rapidement le dossier des patients par crainte d'effectuer des heures supplémentaires. Ainsi, l'effort de concentration génère de la fatigue lorsqu'il est répétitif comme souligné par Kaplan (1995).

Le poste central dans l'unité de soins et la salle des consultants sont les plus bruyants dans l'unité de soins en plus du poste latéral de l'unité de soins intermédiaire. Cela est dû à la regroupement de plusieurs technologies, équipements, la proximité de la salle des consultants, le poste de l'AIC et du commis à l'information et des conversations des personnels. Le bruit peut dans ce poste, incluant la salle des consultants, entraîner une interférence avec la communication entre les professionnels de la santé (Topf, 2000 ; Ulrich et coll., 2008; Wynne et coll., 2018) et réduire l'intelligibilité de la parole en particulier durant le quart de jour et lors de changement de quart de travail. Ce qui entraîne une gêne et une irritation, voire une réduction de la qualité telle perçue par les professionnels de la santé (Wynne et coll., 2018).

Les participants à notre étude indiquent que comparativement au vieil hôpital du CHUM - l'hôpital Notre-Dame - le bruit de chaque moniteur ne se rendait pas partout et donc ils ne peuvent pas le percevoir partout dans l'unité de soins. Ce qui les amène à ne pas répondre vite à la demande des patients hospitalisés. À cela, s'ajoute le manque de contrôle visuel sur l'environnement de l'unité de soins qui limite leur visibilité sur les lampes DEL qui s'allument au-dessus des portes des chambres des patients, lorsque ces patients déclenchent cette sonnerie pour une demande d'aide. Durant les quarts de soir et de nuit le nombre de PAB est limité à deux (2) dans l'unité de soins, si le patient déclenche le système d'appel pour une demande particulière, la sonnerie d'appel peut durer plus longtemps à cause de l'éloignement des PAB et la charge de travail qu'ils ont.

- *Éléments organisationnels, de gestion et socialisation*

Le manque de professionnels infirmiers et préposés aux bénéficiaires dans les unités de soins est un facteur de stress au travail au nouveau CHUM. Le roulement du personnel avec beaucoup de jeunes professionnels du quart de soir et de nuit constitue un facteur de stress dans cet environnement de travail. Ce manque de personnel relié à la grandeur de l'unité de soins et son organisation spatiale en aile linéaire, de longs corridors, des chambres individuelles et des postes de travail décentralisés, ensemble accentuent la perception des professionnels de la santé du manque de personnel et de là, la charge de travail perçue devient un facteur de stress (figure 95). Donc, la perception du manque de personnel est accentuée par ces facteurs physiques.

D'autres sources de stress ont émergé de l'analyse des données. Elles sont représentées par la recherche de matériel dans l'unité de soins et de médicaments, les machines qui ne fonctionnent pas et qui sont en nombre ne permettant pas une performance aux infirmières en particulier ce qui s'accorde avec Canouï et coll. (2015).

Les observations et entretiens montrent des enjeux d'interruption de stocks occasionnelle comme un médicament ou un matériel ou équipement nécessaires pour les soins. Dans cette situation, les professionnels de la santé font face au stress qui est souvent intense dans une situation d'urgence des soins. Ces matières premières nécessaires pour les soins peuvent donc constituer un stresser environnemental s'il y a désorganisation et non disponibilité de ces matières premières à proximité des professionnels de la santé. Ceci oblige les professionnels de la santé à se déplacer dans les corridors et morceler leurs tâches comme déjà souligné par Stichler (2008), Ulrich et coll. (2010) et Canouï et coll. (2015). À force que cela devient répétitif, le stress devient à son tour épuisant pour les professionnels de la santé (Canouï et coll., 2015, p. 71).

Par ailleurs, la recherche des dossiers format papier est l'un des facteurs de stress le plus cité par les professionnels de la santé après le bruit. Vu la grandeur de l'unité de soins et l'éloignement des postes de travail, les professionnels de la santé s'accordent tous, que les déplacements évitables à la recherche des dossiers affectent négativement l'efficacité des professionnels de la santé et constituent un irritant majeur. Ceci les laisse proposer le dossier

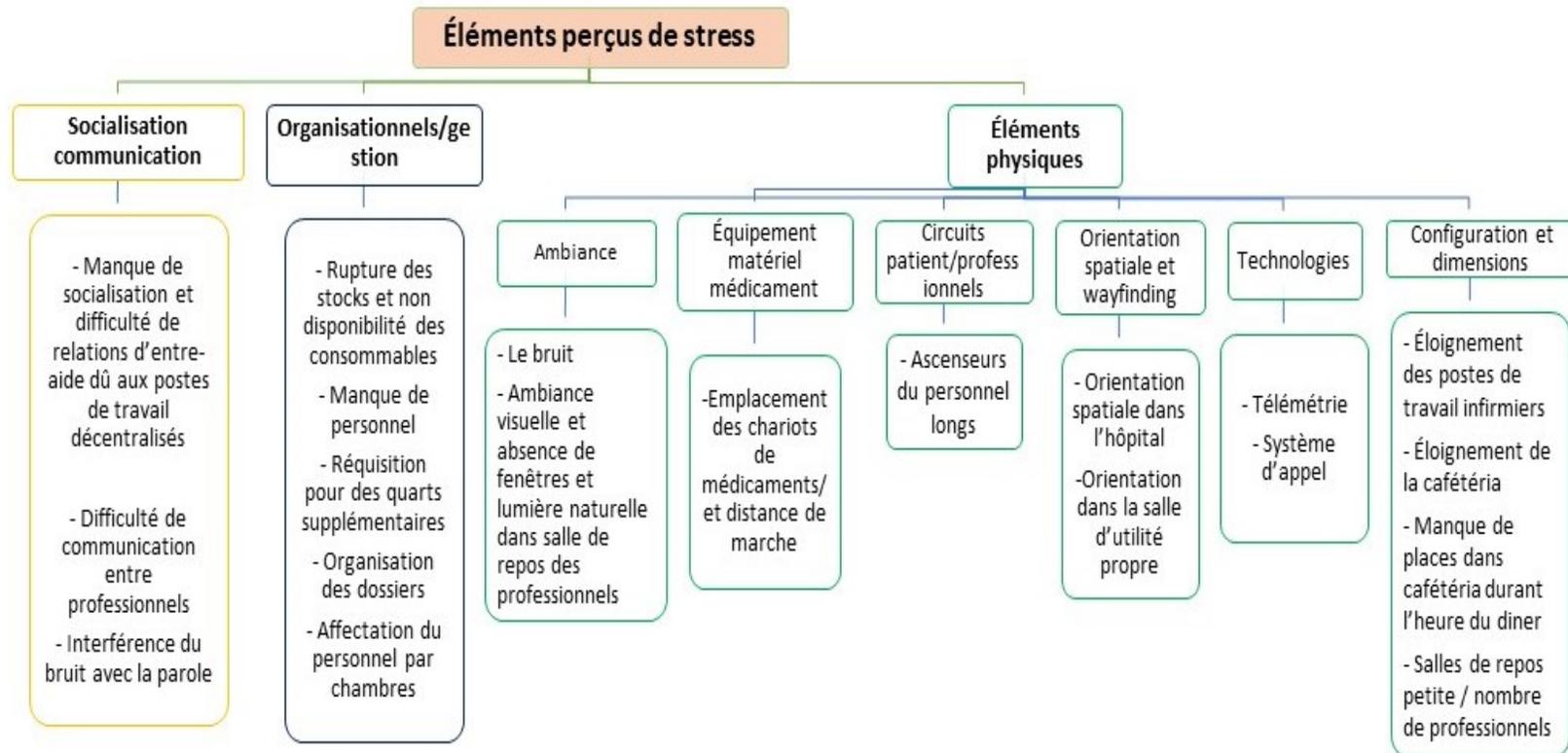


Figure 95. Regroupement des catégories thématiques de l'axe stress

complètement électronique. Le dossier médical électronique a été décrit par Flegel (2008) comme ayant de nombreux avantages et facilite le travail des professionnels de la santé (Flegel, 2008). Il permet de mener des programmes d'amélioration de la qualité des soins plus que le dossier sur papier (Miller et Sim, 2004).

6.5 Pour la construction du portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé

Cette étude a pour objectif de comprendre comment les professionnels de la santé perçoivent et évaluent leur environnement de travail, et faire ressortir les influences de l'environnement sur la performance de ces professionnels et par là la qualité perçue des soins. Elle aborde aussi les dimensions psychosociales à travers lesquelles l'environnement de travail hospitalier est appréhendé comme territoire (Fischer, 1997), véhiculant la valeur de centralité psychologique représentée par un espace de travail pour chaque professionnel, et la place qu'occupe ce professionnel dans l'hôpital, et l'interaction des professionnels avec leur environnement à partir de laquelle apparaissent les schémas de comportement à travers le processus de personnalisation et d'appropriation (Fischer, 1997, p.140).

Les caractéristiques de l'environnement prises en compte sont celles mesurables tel que la propriété physico-spatiale, le nombre et types d'équipements, les traits spécifiques de différents espaces de l'unité de soins et utilisés ailleurs dans l'hôpital par les professionnels de la santé, l'aspect fonctionnel et ergonomique de ces espaces et les aspects institutionnels en particulier le climat social et le climat organisationnel reliés aux caractéristiques physiques.

Le processus cognitif de l'interaction de ces professionnels de la santé avec leur environnement à l'hôpital a été abordé dans cette étude à travers la carte mentale ou cognitive dessinée par ces professionnels. « *Les composantes cognitives ont tendance à être répertoriées parmi le processus de la perception donnant lieu à la carte cognitive d'un espace* » (Fischer, 1997, p.141). La composante affective a cependant été représentée par les réponses émotionnelles des professionnels de leur évaluation globale de l'environnement de travail au CHUM, à savoir les expressions de degré de plaisir et de bien-être, de contrôle ou d'insatisfaction/satisfaction.

- *Les facettes du portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé*

L'environnement physique à l'hôpital est aussi bien un espace d'action où les professionnels par une maîtrise acquise de cet environnement tentent de cohabiter avec autrui, mais il est également un espace de significations, de perceptions et de représentations qui font intervenir la dimension sensible de la personne et donc ses sens (Bailly, 2016 ; Thibaud, 2015).

L'expérience vécue des professionnels de la santé dans leur environnement de travail peut être définie à la fois par la qualité de l'environnement physique incluant la qualité visuelle et esthétique de cet environnement, la qualité sonore, thermique et même olfactive ou le sens de l'odorat vient faire référence à l'hygiène et la propreté des lieux, mais aussi par la dimension interactionnelle et sociale et la dimension organisationnelle.

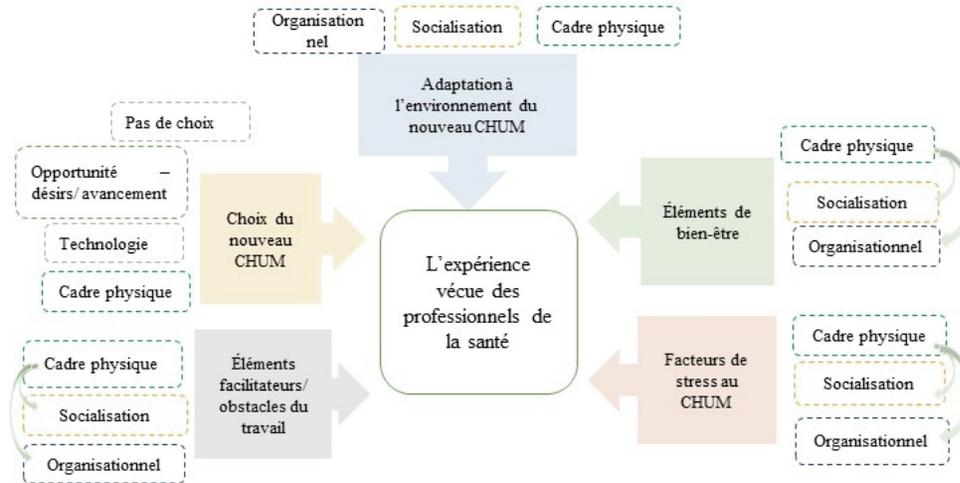


Figure 96. Les différentes facettes de l'expérience vécue des professionnels de la santé au nouveau CHUM

Toutes ces trois dimensions constituent les différentes facettes de l'expérience vécue de ces professionnels de la santé. La dimension sociale et organisationnelle sont toutes les deux reliées aux caractéristiques physiques de cet environnement de travail à l'hôpital.

Donc, le portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé se construit autour de ces trois dimensions qui sont le cadre physique, la construction sociale et les aspects organisationnels mais qui sont étroitement interalliées entre elles pour assurer une qualité de l'environnement de travail des professionnels de la santé. La figure 96 montre qu'aussi bien pour les attributs facilitateurs du travail des professionnels de la santé, que le bien-être ou les

attributs du stress au travail, ces attributs sont représentés par ces trois dimensions (physiques, sociales et organisationnelles).

- *L'environnement physique facilitateur du travail des professionnels de la santé*

De l'expérience vécue des professionnels de la santé dans l'environnement de travail au nouveau CHUM, il ressort que certains attributs de cet environnement, aussi bien physiques que sociaux et organisationnels, facilitent leur travail. Dans notre étude, nous nous intéressons davantage aux attributs physiques, mais nous nous intéressons également aux liens entre ce cadre physique et les attributs sociaux et organisationnels. Ceux sont des attributs physiques facilitateurs, leur influence sur les relations sociales et leur impact sur le travail des professionnels, ainsi que l'influence des attributs organisationnels reliés au cadre physique sur la facilitation du travail des professionnels de la santé.

L'environnement de la chambre favorise la confidentialité du travail des professionnels de la santé et leur permet de préserver l'intimité du patient par l'absence d'un autre patient partageant la chambre avec lui comme est le cas d'une chambre double ou multiples (Chaudhury et coll., 2005; Maben et coll., 2015).

- *L'environnement physique ralentisseur du travail des professionnels de la santé*

De l'expérience vécue des professionnels de la santé dans le cas de notre étude, il ressort que comme il existe aussi bien des attributs de l'environnement de travail du nouveau CHUM qui sont facilitateurs au travail de ces professionnels, il existe des attributs de cet environnement qui sont peu favorables à leur travail. Il s'agit d'attributs physiques, des attributs sociaux reliés aux attributs physiques, et en attributs organisationnels reliés aux attributs physiques.

6.5.1 Pour un environnement physique peu stressant pour les professionnels de la santé

Bien que les stressseurs environnementaux à l'hôpital évoqués par les professionnels de la santé soient représentés aussi bien par l'environnement physique, d'autres stressseurs ont émergé des résultats de notre étude et concordent avec ceux soulignés dans la littérature

scientifique, telle que les matières premières, le matériel, les méthodes de travail et la disponibilité ou la qualification de la main-d'œuvre (Canouï et coll., 2015).

Lorsque les professionnels de la santé évoquent un attribut de l'environnement comme stressant, ils ont tendance à penser à la dimension psychologique du stress. Donc, ces professionnels ont exprimé de façon peu claire les attributs relatifs au stress dans leur environnement de travail. Rappelons qu'il existe 3 dimensions du stress : la dimension psychologique, la dimension physiologique et la dimension comportementale. C'est cette dernière qui nous intéresse dans notre étude pour identifier les stressseurs environnementaux qui ont un impact sur la qualité du travail des professionnels de la santé. Cette dimension du stress peut entraîner une baisse de la qualité des soins, un niveau bas de satisfaction au travail, l'absentéisme et un turnover élevé (renouvellement du personnel) (Ulrich, 1991).

Par ailleurs, la non-adaptation ou le peu d'adaptation des professionnels de la santé à leur environnement de travail dans cet hôpital, démontre que leur environnement de travail est stressant dans le même sens que ce que souligne Estryn-Béhar (1997). Celle-ci a démontré que le stress concerne le processus d'adaptation de l'individu à son environnement social et physique (Estryn-Béhar, 1997, p. 26). Ce qui nous mène à dire que cette durée longue d'adaptation des professionnels de la santé à leur environnement de travail à l'hôpital génère entre autres, des réponses négatives au stress chez eux et compromet leur bien-être. Rappelons que notre collecte³³ des données a commencé 10 mois après l'ouverture de l'hôpital et a duré 3 mois.

- *Le contrôle de l'environnement*

Le contrôle de l'environnement correspond à la capacité réelle perçue de contrôler les évènements et donc ce qui peut arriver à un individu. Il a comme effet de réduire le stress (Evans, Cohen, Stokols et Altman, 1987; Stichler, 2009; Topf, 1992; Ulrich, 1991). Or les résultats de cette étude que nous avons effectué démontrent que le sentiment d'impuissance

³³ Notre étude sur terrain a commencé en juillet 2018 et que l'hôpital a reçu les professionnels de la santé entre septembre et novembre 2017 (hôpital St-Luc : septembre 2017, l'Hôtel-Dieu, octobre 2017 et l'hôpital Notre-Dame en novembre 2017).

vis-à-vis de leur environnement de travail peut déclencher un stress chez les professionnels de la santé. Ceci est en rapport avec le bruit dû particulièrement aux communications entre les professionnels dans le poste de travail principal et la salle des consultants, le contrôle visuel et la visibilité sur les patients à partir des postes infirmiers comme le souligne Lu et Zimring (2012), et sur les autres professionnels dans l'unité de soins.

Ce manque de contrôle visuel dans l'unité de soins est, entre autres, relié à la séparation des corridors par compartiments avec des portes. Même si celles-ci restent ouvertes, la section de murs au-dessus du cadre de ces portes bloque la visibilité et ne permet pas de voir les lumières du système d'appel des chambres des patients situées après ces portes de séparation dans les corridors, en particulier les chambres éloignées du poste de travail dans l'unité nord. Rappelons que dans l'unité nord la distance entre le poste central et le poste latéral avoisine les 46 mètres (voir figure 35).

Nos résultats sont appuyés par les données de la littérature qui soulignent que la visibilité sur l'environnement de l'unité de soins affecte et conditionne, entre autres, le comportement spatial de ces professionnels (Lu et Zimring, 2011). Ce contrôle visuel des personnels infirmiers et préposés sur leur environnement de travail, particulièrement sur les patients, permet de maintenir leur contact avec leurs patients pour la sécurité des patients et réduit la réduction des déplacements de ces professionnels et leur temps de marche et ainsi limite leur fatigue (Lu, 2010 ; Lu et Zimring, 2011).

Par ailleurs, le manque de contrôle sur la température dans les espaces de travail des professionnels en dehors de l'environnement de la chambre, et le manque de contrôle sur l'éclairage des corridors durant le quart de soir et de nuit ne constituent pas un facteur de stress même si ces éléments sont évalués peu favorables par les professionnels.

Un autre élément est d'ordre organisationnel et de gestion se rapporte au contrôle sur la surcharge de travail comme est le cas pour les professionnels infirmiers qui sont stressés par peur d'être réquisitionnés pour un quart supplémentaire de travail par manque de personnel.

- *Le soutien*

Le soutien des professionnels de la santé est important dans leur environnement de travail immédiat, c'est-à-dire dans l'unité de soins. L'organisation spatiale actuelle des unités

de soins, en aile linéaire de ± 90 mètres de longueur et des postes de travail infirmiers fonctionnellement distants (Ziesel, 2006, p 214), ne favorise pas l'accès facile au soutien des professionnels de la santé (figure 97).

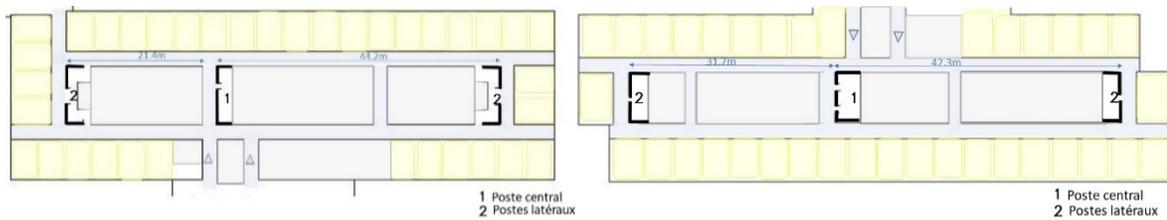


Figure 97. Schémas montrant des postes de travail fonctionnellement distants.

©Z. Hammouni, jan. 2020

Avec une ouverture aux postes de travail de type dos à dos en plus de l'éloignement des postes, il n'existe aucun contact visuel entre les différents postes de la même unité de soins

Les professionnels de la santé, particulièrement les jeunes professionnels, ont de la difficulté à demander de l'aide ou trouver de l'aide facilement dans leur unité de soins, vu que le contact entre les professionnels infirmiers est peu favorisé durant le quart de travail. Ceci est plus fréquent durant le quart de nuit dans l'unité de soins nord pour les infirmières installées dans les postes latéraux. Ceci est en rapport avec la grandeur de l'unité de soins et de sa configuration spatiale avec des postes de travail fonctionnellement distants (voir figure 97).

Comme démontré dans les entrevues et les observations du comportement spatial des professionnels de la santé, la communication est difficile entre ces professionnels. D'une part cela est dû à la grandeur de l'unité de soins et de l'éloignement des postes décentralisés, mais aussi au manque de visibilité et de contrôle visuel de l'environnement (voir figure 63).

Dans l'approche de l'environnement propice à la guérison, Ulrich (1991) souligne que le soutien affectif et l'aide concrète par l'entourage sont un élément clé pour accélérer le rétablissement du patient. Dans le cas des professionnels de la santé, le soutien et l'aide concrète par les collègues (les professionnels entre eux) ne sont pas favorisés par l'environnement physique de l'unité de soins. Ce soutien est nécessaire pour favoriser la qualité des prestations de soins qu'offrent ces professionnels en particulier les jeunes professionnels.

De plus, comme souligné par les professionnels de la santé participant à notre étude, cet environnement physique de l'unité de soins favorise peu les échanges sociaux entre les

professionnels durant leur période de pauses et durant leur travail. Ceci est dû entre autres, à la répartition des professionnels infirmiers dans 3 postes de travail éloignés (figure 35).

Les professionnels infirmiers installés dans les postes de travail secondaires sont plus stressés à cause de leur éloignement du poste principal où s'installe l'assistant de l'infirmière-chef (AIC) qui a pour rôle de soutenir les professionnels dans leur travail. Ceci est particulièrement accentué chez les jeunes professionnels et durant le quart de nuit³⁴. Selon Fischer et Dodler (2009, p.90), les personnes bénéficiant de soutien social sont moins stressées que les personnes qui sont socialement isolées et les résultats des entrevues auprès de nos professionnels le démontrent clairement. Durant le quart de nuit, une infirmière peut se retrouver seule dans un poste de travail latéral durant tout le quart, ce qui peut générer du stress chez ce professionnel.

Quant aux préposés aux bénéficiaires, ces derniers ne bénéficient que de la petite salle de repos du personnel pour se rencontrer et pour échanger leur rapport. Vu le nombre limité des préposés dans l'unité de soins, à savoir 3 préposés de jour versus 2 préposés de soir et de nuit, ces professionnels ont peu de possibilités de socialiser et d'avoir le soutien facile de leurs collègues préposés.



Figure 98. Salle des consultants dans une unité de soins nord
© Z. Hammouni. aout 2018.

Les autres professionnels, occupant le plus souvent la salle des consultants, comme les médecins, les pharmaciens et les nutritionnistes dans l'unité de soins nord, leurs postes sont

³⁴ Rappelons que durant le quart de nuit, le ratio de personnel infirmier par patients est plus important que le ratio de soir qui est lui-même plus important que le ratio du quart de jour.

installés face au mur avec des petits séparateurs sur le bureau pour délimiter leur territoire intime au travail (figure 98).

Le territoire social est représenté par la salle des consultants pour ce groupe de professionnels et le reste de l'unité de soins représente d'un certain point de vue, le territoire public, mais aussi selon la hiérarchie existante au sein de l'hôpital, le territoire public commence à l'extérieure de l'unité de soins. Ici apparaît donc, le concept de la proxémie dans cet environnement de travail à l'hôpital, où les relations spatiales peuvent constituer un mode de communication (Hall, 1966). C'est une façon dont les professionnels peuvent percevoir et organiser leur représentation de l'espace, à partir desquelles découlent les distances physiques de la communication.

- *La distraction positive*

Les vues et la lumière naturelle ainsi que les éléments d'art sont des attributs présents dans l'environnement hospitalier du nouveau CHUM. Toutefois, les espaces dédiés aux professionnels de la santé ne sont pas systématiquement dotés de lumière naturelle, vu que la grande majorité des espaces dédiés au travail de ces professionnels ne sont pas dotés de fenêtres et de lumière naturelle.

Les espaces publics à l'hôpital et ceux partagés avec les patients offrent la lumière naturelle et des vues sur la ville et le paysage naturel environnant du fait de la proximité du fleuve Saint-Laurent et la vue sur le Champs de Mars. Ceci apporte du bien-être aux professionnels de la santé et des patients comme souligné par Keniger et coll. (2013) que le contact avec la nature affecte positivement le bien-être psychologique et a des avantages mesurables aux gens comme les avantages pour la santé physique et les performances cognitives.

On retrouve des éléments importants d'art, mais qui n'ont pas été considérés comme des éléments de distraction positive par la majorité des professionnels de la santé comparativement aux vues et à la lumière naturelle. Quant aux plantes intérieures et jardins, au stade actuel de construction du CHUM il n'existe pas de jardin extérieur propre à l'hôpital. Cet hôpital est situé en plein centre-ville de Montréal, mais dans ses alentours des aménagements extérieurs ont été réalisés ou sont en cours de revitalisation comme est le cas du parc Viger. Les professionnels de la santé pourraient avoir accès à l'espace vert durant

leur période de pause pour récupérer de leur travail et l'éventuel stress auquel ils peuvent faire face (figure 99). Comme relevé dans le discours de certains professionnels participant à notre étude, certains d'entre eux utilisent les petites terrasses extérieures situées à proximité du CRCHUM et du métro Champs de Mars et parfois la terrasse annexée à la cafétéria située au 2^e étage du pavillon « D » (figure 9).



Figure 99. Terrasses utilisées par les professionnels de la santé

À gauche terrasse extérieure relevant de l'aménagement près de la station métro Champ de Mars. À droite : terrasse intérieure annexée à la cafétéria au 2^e étage du pavillon 'D ». © Z. Hammouni. Juil 2018.

D'un autre côté, la musique de fond pourrait aussi être intégrée dans les espaces communs et/ou publics de l'hôpital comme l'agora et la cafétéria, le salon des professionnels pour apporter apaisement et relaxation des professionnels de la santé et des autres usagers de l'hôpital (Ulrich, 2010; Lyendo, 2016).

6.5.2 Environnement physique et qualité des soins

Comme souligné dans la section précédente de ce chapitre (chapitre 6- section 6.2.1) cette étude a montré des opinions variées de l'évaluation des professionnels de la santé de leur environnement de travail dans cet hôpital. Ces professionnels relient leur évaluation de certains attributs de l'environnement à la qualité perçue des soins qu'ils procurent au patient. Ces résultats s'accordent avec des études précédentes qui ont montré le lien entre la satisfaction au travail et la performance et qualité des soins (Lundstrom, 2002 ; Dijkstra K, Pieters, 2011).

L'analyse des résultats montre que certains attributs de l'environnement physique affectent positivement la qualité des soins et d'autres attributs l'affectent négativement. Nous développons dans ce qui suit ces deux groupes d'attributs et comment ils affectent cette qualité des soins.

- *Les attributs affectant positivement la qualité des soins*

La qualité des soins est affectée positivement par la qualité de l'environnement physique de la chambre. Cette chambre est perçue positive de la part des professionnels de la santé en ce qui a trait à la communication et les relations interpersonnelles entre les professionnels de la santé et le patient. Cet environnement de la chambre individuelle dans ce nouvel hôpital favorise la qualité du rapport entre le professionnel et le patient et entre les professionnels et la famille du patient. Rappelons que la qualité des soins ne se limite pas à la qualité technique du soin, mais concerne aussi la dimension interpersonnelle comme l'écoute du patient ou l'explication sur sa maladie ou son traitement (Donabedian 1980, p.4-5, cité dans Blais et Hébert, 2016). Nos résultats montrent que cette dimension interpersonnelle a été favorisée par cet environnement de la chambre.

Il s'agit de la lumière naturelle, les vues vers l'extérieur, la grandeur de la chambre avec une surface supérieure à 20 m² excluant l'espace de la salle de bain privée. Les couleurs douces et le mobilier, le soutien social du patient favorisé par l'aménagement d'une zone dans la chambre permettant l'accompagnement du patient par sa famille, sont tous des éléments qui concourent à favoriser la qualité des soins par l'amélioration du rapport professionnel-patient comme souligné par Champagne et coll. (2009). Nos résultats s'accordent avec les résultats des études de Champagne et coll. (2009) qui montrent que la qualité non technique des soins inclut la convenance de l'environnement physique, l'humanisation des soins par le respect, la courtoisie, le soutien du patient et sa famille et la communication (Champagne et coll., 2009, p.80).

Cependant, ces professionnels perçoivent aussi des points moins facilitateurs et inconfortables pour les patients comme cela a été souligné par l'étude menée par Maben et ses collaborateurs (2015) qui a démontré que les chambres individuelles présentent aussi bien des avantages et des inconvénients. C'est le cas du manque de barres d'appui près du lavabo

dans la chambre de soins intermédiaires qui ne facilite pas le travail de l'ergothérapeute et constitue un enjeu de sécurité pour le patient (risque de chute).

- *Les attributs affectant négativement la qualité des soins*

Les professionnels relient leur évaluation négative de certains attributs de l'environnement à leur manque d'efficacité et de qualité perçue des soins qu'ils offrent au patient. Cette perception de la qualité des soins est en rapport avec le temps alloué au patient dans le soin et la socialisation, le temps de réponse à la demande du patient lorsqu'il utilise le système d'appel mural, mais aussi les soins à effectuer dans les délais appropriés et estimés les meilleurs par ces professionnels. Ceux sont essentiellement d'autres professionnels que les médecins qui relient leur évaluation peu favorable de certains attributs de l'environnement à ce type de perception de la qualité des soins.

La qualité des soins est affectée négativement par l'éloignement des postes de travail décentralisés particulièrement en termes de support et soutien aux jeunes professionnels. La forme linéaire combinée à cette décentralisation des postes de travail vient accentuer cet impact négatif sur la qualité des soins telle que perçue par les professionnels participant à notre étude. Ces résultats ne s'accordent pas avec ceux de l'étude menée par Pati et coll. (2015) qui a montré que les postes décentralisés peuvent entraîner une amélioration de la qualité du travail en ce qui concerne la documentation, les médicaments et les fournitures. Mais, nos résultats s'alignent avec cette étude montrant que concernant la marche, la collaboration des professionnels de la santé et le travail d'équipe sont affectés négativement par les postes décentralisés.

Nos analyses montrent que certains attributs de l'environnement physique de ce nouvel hôpital sont perçus par les professionnels de la santé comme un irritant ou un stressor. Cet irritant, voire ce stressor, agit à l'inverse du bien-être qui permet aux professionnels de la santé d'être socialement bien entourés, avoir le soutien dans leur travail et être efficaces dans leurs tâches, mais aussi stimulés positivement par leur environnement comme relevé dans la littérature scientifique (Dijkstra et Pieters, 2011 ; Ulrich et coll., 2008).

Dans cette perspective les tâches des professionnels de la santé lorsqu'elles sont compromises par ces irritants de l'environnement physiques affectent conséquemment la

qualité des soins comme souligné par Ulrich (1991). Cet impact négatif du stress est relié à la dimension comportementale du stress et est représenté par la baisse de la qualité des soins. Ceci ne s'accorde pas avec les résultats d'autres recherches qui ont démontré qu'il existe une faible corrélation entre la perception du stress et la perception de la qualité des soins par les infirmières (Volny, 2014).

Le stress vécu par les participants à notre étude est relié, entre autres, à l'adaptation des professionnels de la santé à certaines situations dans leur environnement de travail, comme l'introduction de nouvelles technologies dans l'unité de soins, à titre d'exemple la télémétrie. C'est comme le souligne Estryn-Béhar (1997), le stress concerne le processus d'adaptation de l'individu à son environnement social et physique (Estryn-Béhar, 1997, p. 26).

La durée d'adaptation pour la majorité des professionnels de la santé est longue dans cet environnement du nouveau CHUM. Les réponses négatives au stress surgissent chez eux en rapport avec cette difficulté d'adaptation aux changements continus dans leur travail, les technologies et la différence dans la disposition des doubles casiers existants dans les deux salles d'utilité propre de la même unité de soins. Ces salles sont légèrement différentes et sont situées dans les deux extrémités de la bande centrale des espaces de travail de l'unité de soins et sont adjacentes aux postes secondaires de travail des infirmières (figure 54).

Cette difficulté d'adaptation est aussi reliée à la grandeur de l'unité de soins et la longueur des corridors ainsi que l'organisation spatiale de toute l'unité de soins et la localisation des espaces de travail, comme les salles d'utilité propre, les salles de dépôt dans les deux extrémités de l'unité de soins. Avec l'interruption du matériel de soins dans l'un des doubles casiers de ces salles d'utilité propre ou dans les charriots disposés dans les corridors, le professionnel de la santé est contraint de parcourir presque toute la longueur des corridors (± 70 mètres entre les 2 salles d'utilité propre dans la même unité de soins) pour chercher son matériel, médicaments ou équipement dont il a besoin pour ses soins (figures 34, 35).

Ces longs déplacements durant un quart de travail d'un professionnel de la santé génèrent d'une manière indirecte du stress chez certains professionnels de la santé par peur de se voir contraints de se déplacer inutilement et ainsi, ça compromet leur bien-être. De plus, ces déplacements sont perçus par les professionnels de la santé comme générant une réduction

du temps alloué proprement aux soins et donc affectant la qualité des services de soins qu'ils offrent au patient. Ceci s'accorde avec Volny (2014) qui a souligné que le manque de temps pour répondre aux besoins des patients peut engendrer du stress chez les infirmières novices³⁵ et affecter négativement la prestation des soins.

L'analyse des résultats montre aussi que les professionnels de la santé considèrent que la qualité des soins est compromise par l'allongement des délais de réponse à une demande d'aide ou de soin du patient depuis sa chambre en plus de la perte de temps dus aux longs déplacements. Ceci constitue une contrainte pour leur travail et génère de l'irritation pour eux et par là, compromet la qualité des soins telle que perçue par ces professionnels de la santé. Ceci s'accorde avec Clark et coll. (2011) qui soulignent que la performance peut être réduite à cause du stress, et Soliman et coll. (2016), Dalke et coll. (2006) et Ulrich (1991) qui s'accordent sur le fait que l'exposition des professionnels de la santé à un stress considérable peut réduire la qualité des soins.

Certains participants à notre étude ont souligné qu'ils ressentent du stress et de la fatigue à l'extérieur de l'hôpital, ce qui les décourage à venir travailler à l'hôpital. Ceci est mis en lien avec un attribut physique de l'environnement hospitalier qui occasionne de nombreux déplacements et la fatigue excessive. Ces résultats s'accordent avec l'étude de Koinis et coll. (2015) qui souligne que les manifestations du stress au travail ne sont pas systématiquement des manifestations de stress sur le lieu de travail et qu'elles peuvent avoir lieu à l'extérieur du travail. Car parfois, les professionnels de la santé ont souligné qu'ils craignent de manquer de temps pour effectuer leur travail à l'intérieur de leur quart de travail ou de terminer tard comme déjà souligné par Volny (2014).

³⁵ Les infirmières novices sont des infirmières qui ont moins de 3 ans d'expérience de travail (Volny, 2015).

6.6 Synthèse et suggestions de solutions

À la lumière de la recension des écrits, des documents de recherche examinés dans cette thèse et les résultats propres à l'étude empirique réalisée dans ce grand centre hospitalier à Montréal, plusieurs pistes de réflexion sont amorcées concernant le bien-être des professionnels, les difficultés et enjeux liés à leur environnement physique au travail.

Nous avons relevé plusieurs mesures qui pourraient être prises en considération dans la conception d'un environnement hospitalier. Dans ce qui suit, nous présentons les divers éléments saillants qui ressortent.

- D'une part, bien qu'il soit démontré que **les chambres individuelles** qui réduisent les transferts de la chambre pour le patient et diminuent le bruit pour ce patient, sa famille et le professionnel qui cohabitent dans cette chambre (Chaudhury et coll., 2005), ces chambres individuelles permettent la confidentialité et l'intimité de la relation professionnel/patient. Elles favorisent la communication du professionnel avec le patient et facilitent le soutien social des familles, ce qui vient soulager les professionnels de la santé dans leur temps alloué à la socialisation avec le patient. Les professionnels de la santé consacrent plus de temps aux patients qui ont peu de soutien social de leur famille, car ces patients expriment un besoin de soutien social et ont tendance à solliciter plus souvent les professionnels pour les soutenir et les accompagner.

- La conception de **plus d'alcôves** est nécessaire dans l'unité de soins pour l'entreposage approprié des fauteuils roulants, des civières, des charriots des repas (à l'intérieur ou à l'extérieur de la cuisinette de l'unité de soins), les charriots de matériel et de fournitures, les charriots de médicaments et d'autres équipements médicaux pour réduire l'encombrement des corridors, particulièrement le corridor de desserte du poste principal dans l'unité nord. L'encombrement des corridors peut générer du stress. Ce stress dû aux stimuli visuels engendre, selon la théorie de la récupération de l'attention de Kaplan (1995), une fatigue mentale. Les répercussions de cette fatigue peuvent être négatives et représentées par l'irritabilité, la difficulté à se concentrer, la difficulté à résoudre des problèmes et à commettre des erreurs (Fischer et Dodeler, 2009, p. 92 ; Herzog et coll., 1997).

De plus, le non-encombrement des corridors rend encore plus facile le mouvement des professionnels dans l'unité de soins, en particulier dans des situations d'urgences, et facilite le déplacement des patients sur civières ou dans le lit.

Dans le nouveau CHUM, les corridors sont d'une largeur suffisante ($\pm 2,4$ mètres) pour permettre une facilité du mouvement. Toutefois, malgré l'existence de plusieurs alcôves dans l'unité de soins, il demeure que dans les unités de soins dans lesquelles le mouvement des patients est très fréquent vers d'autres départements de l'hôpital ou dans lesquelles sont localisés les espaces de réadaptation, le nombre d'alcôves doit être majoré puisque le nombre de civières et fauteuils roulants dépasse de beaucoup le nombre d'alcôves existantes (Stichler, 2008).

- D'autre part, pour que les patients puissent circuler, **le dégagement des corridors** est indispensable pour assurer la sécurité des patients et éviter des accidents et des chutes, et permettre aux patients qui n'utilisent pas de marchette d'utiliser la main-courante disposée tout le long des corridors du côté des chambres. Rappelons que pour les chambres pour patients en isolement, les jaquettes que les professionnels ou les visiteurs doivent porter pour rentrer dans ces chambres, sont soit disposées sur un charriot placé à côté de la porte des chambres dans le corridor ou sur une tablette en acier inoxydable accrochée à la main courante (figure 76). Ceci bloque la continuité des déplacements des patients et l'utilisation continue de la main-courante. Un dispositif léger de rangement de ces jaquettes pourrait être fixé au mur près de chaque chambre pour libérer les corridors et les mains courantes afin d'assurer la sécurité des patients.

- Pour les professionnels de la santé, la conception de l'environnement de travail doit considérer avec précision le processus de déroulement du travail lié à la prestation de soins et réduire au minimum les déplacements à la recherche des fournitures et équipements ou médicaments nécessaires pour les soins, et ce dans la même perspective que Stichler (2008). Il est nécessaire d'impliquer les professionnels de la santé tout le long du processus de conception d'un environnement hospitalier, car ils peuvent orienter la conception de façon que l'environnement de travail soit fonctionnel, mais aussi réponde à leurs besoins en termes

de bien-être, sans évidemment compromettre le bien-être du patient. Ceci s'aligne avec les résultats de la recherche de Mourshed et Zhao (2012).

Comme souligné par Kimball (1984) les professionnels de la santé sont les seuls à pouvoir juger du type et de l'aménagement du mobilier qui convient le mieux à leur travail. Dans ce qui suit, nous présentons quelques suggestions d'aménagement et d'amélioration de l'environnement hospitalier pour répondre aux besoins des professionnels de la santé en termes de facilité de travail et de bien-être. Ces suggestions ne sont pas exhaustives et des études futures pourraient à la lumière des éléments que nous dégagons dans notre étude exploratoire, proposer des solutions plus spécifiques (voir à ce propos le chapitre conclusion, section 7.8. Pistes d'ouverture pour des recherches)

- **L'aménagement des salles de travail** (utilité propre, dépôt) et **des postes de soins infirmiers** doit se faire de manière à réduire la marche et la fatigue des professionnels pour augmenter le temps de soins près du patient. Ces espaces de travail doivent soutenir les activités des professionnels de la santé quant à la recherche de médicaments et/ou matériel dans les utilités propres. Ces salles d'utilité propre que les professionnels de la santé utilisent fréquemment, doivent être totalement identiques dans une même³⁶ unité de soins. Ceci faciliterait le travail des professionnels de la santé en leur permettant de s'orienter facilement à l'intérieur de cette salle de travail et retrouver le matériel ou médicaments dans les doubles casiers sans perdre de temps et augmenter le temps consacré proprement aux soins près du patient.

Dans ce même ordre d'idées, la police du texte des étiquettes des doubles casiers de la salle d'utilité propre et des casiers de rangement des formulaires dans le poste de travail infirmier doit être d'une taille suffisamment grande pour faciliter leur lecture et leur repérage par les professionnels de la santé.

- **Le poste central de travail infirmier** doit avoir un contrôle visuel sur les postes de travail latéraux pour assurer un travail d'équipe et le soutien mutuel entre les professionnels

³⁶ Les deux salles d'utilité propre dans l'unité de soins sud doivent être identiques et les deux salles d'utilité propre dans l'unité de soins nord doivent être identiques.

de la santé en particulier pour les jeunes infirmiers et favoriser une bonne dynamique sociale au travail. Dans ce poste central, la section dédiée au commis à l'information doit être clairement distinguée du reste du poste par une signalétique claire et un élément de repère clé permettant de reconnaître facilement sa fonction. De plus, idéalement ce poste du commis à l'information doit être placé juste à l'entrée vers l'unité de soins pour ne pas perturber l'activité des professionnels de la santé installés dans ce poste central.

- Nous proposons un aménagement d'un poste central dans une unité de soins dont la largeur et l'espace libre se rapprochent de ceux du poste central de l'unité de soins sud. Toutefois, le poste du commis doit être positionné directement à l'entrée publique de l'unité de soins avec une signalétique indiquant ce poste.

- L'existence **d'espaces de repos** dans l'hôpital est un élément positif pour le bien-être des professionnels de la santé. Mais, la proximité de ces grands espaces de socialisation et de repos est encore plus importante pour encourager les professionnels de la santé à utiliser ces espaces et ainsi, changer d'environnement que celui dédié exclusivement à leur travail. Ceci favoriserait leur récupération du stress comme est le cas de professionnels de la santé d'une unité de soins.

La grandeur de la salle de repos du personnel dans l'unité de soins, l'absence de la lumière naturelle, de vues sur l'extérieur et la couleur orange peu saturée de cette salle compromettent le bien-être des professionnels de la santé et offrent peu de possibilités de socialisation. Ceci facilite peu l'adaptation à l'environnement de travail pour une grande majorité des professionnels participant à notre étude.

Il est important de doter l'unité de soins d'une salle de repos relativement grande en rapport avec le nombre des professionnels de la santé dans une unité de soins et en considérant le nombre des professionnels autres que les professionnels infirmiers et préposés aux bénéficiaires. Cet espace de repos doit bénéficier d'un environnement visuel et de mobilier permettant d'assurer le bien-être à ces professionnels durant leurs pauses, même si celles-ci sont courtes. Cela leur permettra de récupérer du stress dû à leur travail (Dalke et coll., 2005; Dalke et coll., 2006). Il s'agit entre autres de l'accès à la lumière naturelle (Alimoglu et Donmez, 2005; Dalke et coll., 2006) et les couleurs douces (Dalke et coll., 2006).

L'ambiance lumière-couleur, en particulier l'accès à la lumière naturelle dans les espaces de repos des professionnels de la santé avec des couleurs plus lumineuses permettent la récupération des professionnels de la santé de la fatigue et/ou stress dû à leur travail et cela même durant les courtes pauses de 15 minutes que les professionnels³⁷ de la santé peuvent bénéficier (Dalke, 2005 et, 2006).

- Bien qu'il soit connu que la réduction du **bruit à l'hôpital** permet une réduction du stress chez le patient et une amélioration de la qualité de son sommeil, les hôpitaux devraient être encore plus silencieux pour réduire le stress chez les professionnels de la santé comme l'ont démontré les résultats de notre étude.

Dans l'hôpital étudié, les améliorations devraient être apportées particulièrement dans les postes de travail (central et latéraux), ce qui va en paire avec la volonté des instances responsables de créer un environnement silencieux au nouveau CHUM. Les niveaux de bruit seront considérablement réduits grâce à la combinaison d'interventions environnementales comme par l'installation de plafonds insonorisant à haute performance et éventuellement des sections de murs acoustiques près des postes de travail des professionnels de la santé (poste infirmier + salle des consultants) et l'élimination des sources de bruit dues au système d'appel tel qu'utilisé actuellement dans le nouveau CHUM³⁸.

³⁷ Ce n'est pas le cas des médecins qui ne prennent généralement pas de pause avant la pause du diner. Ceux sont les autres professionnels de la santé et qui sont sous la direction de l'hôpital lui-même qui bénéficient de 2 pauses de 15 minutes durant leur quart de travail.

³⁸ Bien que notre étude porte sur le cadre physique et que nous ne soyons pas des gestionnaires, nous avons souligné dans le chapitre des résultats que certains attributs de l'environnement de travail dans l'unité de soins sont de l'ordre de la gestion et/ou organisationnel. Pour le système d'appel et la nuisance sonore qu'il génère, des pistes de solutions simples de gestion pourraient s'appliquer pour réduire le bruit et les délais d'attente des patients lorsqu'ils appellent pour une aide depuis leur chambre : le commis à l'information et la réception, dans l'unité de soins, pourrait contacter directement le personnel infirmier et/ou préposé aux bénéficiaires pour qu'ils répondent à leurs patients. Mais, il faut doter les préposés aux bénéficiaires d'un appareil de communication dans lequel ils pourraient être joignables en tout temps. Quant aux infirmières, il faut s'assurer qu'elles portent cet outil de communication en tout temps durant leur quart de travail.

L'utilisation de la radiomessagerie silencieuse pourrait être une solution qui permettrait au professionnel d'être informé de l'appel de son patient directement par un système technologique plus silencieux et peu volumineux comparativement à celui utilisé actuellement au nouveau CHUM (spectralink) que le professionnel peut porter sur lui durant tout son quart de travail.

- Étant donné l'importante taille de l'hôpital étudié, **les systèmes d'orientation spatiale** nécessitent une attention particulière, car lorsqu'ils sont bien conçus ils permettent aux utilisateurs et en particulier aux visiteurs et familles des patients de retrouver leur chemin efficacement, et solliciter peu les professionnels de la santé ou autres personnels pour les orienter dans l'environnement de l'hôpital. Ces systèmes d'orientation permettront aussi aux professionnels de la santé de s'orienter facilement dans un hôpital grand comme celui du nouveau CHUM (Moeser, 1988 ; Ghamari, 2018). Ceci permettrait d'éviter les situations comme celles que vivent les professionnels installés dans le poste central des unités de soins. Ces professionnels sont continuellement sollicités par les visiteurs et familles des patients pour les orienter. Ils avaient souligné, pour leur grande majorité, qu'ils perdent du temps du fait qu'ils soient souvent sollicités pour répondre aux demandes de wayfinding et d'orientation spatiale dans l'hôpital et à l'intérieur de l'unité de soins.

Dans cet hôpital, le système de couleurs utilisé aux étages des unités de soins au pavillon « D » permet de distinguer entre unité de soins sud et unité de soins nord. Cependant, il n'existe aucune indication ou signalétique qui permet de savoir de quelle unité de soins s'agit-il en termes de spécialité. Donc, même si l'utilisation des couleurs aide au « wayfinding » et l'orientation spatiale des professionnels de la santé ou visiteurs comme déjà souligné dans des études précédentes (Dalke et coll., 2006), elle doit être accompagnée d'une signalétique claire.

La signalétique existante aux étages du secteur de l'hospitalisation indique juste l'étage et la localisation de l'unité de soins dans l'aile nord ou l'aile sud (exemple : 13 nord et 13 sud, ce qui correspond respectivement aux unités du 13^e étage, situées dans l'aile nord et l'aile sud). Cette indication permettra également aux visiteurs de s'orienter plus facilement sans avoir à

rentrer dans les unités de soins pour demander de l'aide aux professionnels de la santé installés au poste central.

Dans cette perspective, à l'intérieur de l'unité de soins, le poste du commis à la réception doit être démarqué par rapport aux autres postes informatiques dédiés aux professionnels de la santé. Une signalétique spécifique pour orienter les visiteurs et les professionnels qui ne sont pas affiliés à l'unité de soins de s'adresser directement au commis avant de solliciter les professionnels installés dans le poste central pour éviter de les interrompre dans leur travail et ainsi prévenir des erreurs dans les soins.

L'autre élément qui permettrait de contribuer à une facilité d'orientation dans l'hôpital est l'intégration de repères clés dans chaque changement important de direction ou lors d'un passage d'un pavillon à un autre comme les éléments d'art. Ces derniers sont introduits dans les espaces publics de l'agora, la cafétéria et à proximité des accès de l'hôpital. Dans les étages des unités de soins, les éléments d'arts sont disposés dans le salon des visiteurs, mais de façon presque similaire, ce qui n'aide pas à l'orientation spatiale même si ces éléments d'art apportent de la distraction positive et du bien-être.

- En ce qui a trait à **la qualité visuelle de l'environnement de travail**, il s'agit de fournir aux professionnels de la santé des vues de la nature ou des éléments simulant la nature dans leur espace de repos pour réduire le stress et leur permettre de récupérer de l'effort de concentration qu'ils fournissent pour les soins des patients. Ce qui s'accorde avec les résultats de l'étude menée par Tennessee et Cimprich (1995) qui a porté sur les étudiants et qui a montré que les vues sur la nature permettent une meilleure récupération de l'attention et une meilleure performance. Dans le même ordre d'idées, l'exposition à des éléments de la nature a été démontrée par d'autres recherches comme ayant des bienfaits réparateurs et aident à maintenir et à restaurer la capacité à diriger l'attention (Kaplan, 1995 ; Berto, 2005).

De plus, il ressort de nos analyses que pour certains professionnels, afin de récupérer du stress de leur travail, ils quittent l'unité de soins et sortent à l'extérieur de l'hôpital pour s'installer sur la terrasse située entre le CRCHUM et le bloc administratif du CHUM. Il existe de la végétation et du mobilier de jardin qui attirent ces professionnels de la santé pour socialiser et récupérer du stress du travail. Ceci est en accord avec les études qui ont démontré que le

contact avec la nature ou des éléments simulant la nature, durant même une brève période, permet à la personne de récupérer significativement du stress (Parsons & Hartig, 2000 ; Ulrich, 1999).

Il faut fournir donc des distractions positives comme les jardins ou terrasses³⁹, la musique dans les espaces de repos des professionnels de la santé et les espaces communs. L'art peut être introduit dans ces espaces même si les résultats de notre étude ont montré qu'une minorité des professionnels de la santé accordent de l'importance aux éléments d'art. Car même s'il s'agit d'une minorité qui exprime son intérêt pour l'art et son effet sur leur bien-être à l'hôpital, l'art est une distraction positive qui est recensée dans la revue littérature parmi les attributs de l'environnement qui apportent du bien-être et permettent la récupération du stress, favorisent la restauration et la communication entre le personnel et le patient telle que souligné par Zhang et coll. (2019) et Diette et coll. (2003). De plus, d'art dans l'hôpital en plus de son rôle dans la création d'environnements thérapeutiques, il peut jouer un rôle culturel (Macnaughton, 2007), et dans le nouveau CHUM les éléments d'art sont introduits dans cette perspective pour promouvoir l'art public (Tembeck et Lavorel, 2019).

6.7 Conclusion

Cette étude qui vise à comprendre comment les professionnels perçoivent et évaluent leur environnement de travail a fait ressortir les influences de l'environnement sur le travail de ces professionnels. Elle aborde aussi les dimensions psychosociales à travers lesquelles l'environnement de travail hospitalier est appréhendé comme territoire, véhiculant la valeur de centralité psychologique représentée par un espace de travail pour chaque professionnel,

³⁹ Rappelons que dans la cafétéria du nouveau CHUM existe une petite terrasse (au 2^e étage) mais le nombre de places est limité. Le salon du personnel au 15^e étage est aussi doté d'une petite terrasse offrant des vues panoramiques sur la ville de Montréal, le fleuve et les parcs avoisinants. Mais cette terrasse n'est pas utilisée par les professionnels de la santé qui ont mentionné, lors des entrevues, qu'ils ont reçu des consignes qui leur interdisent l'accès à cette terrasse.

et la place qu'occupe ce professionnel dans l'hôpital, ainsi que l'interaction des professionnels avec leur environnement.

Les résultats de cette étude font preuve d'une complexité et de la diversité des points de vue des professionnels de la santé dans les deux unités de soins étudiées, à travers une documentation exhaustive des lieux et des témoignages des expériences vécues des participants à l'étude. L'hôpital est un environnement de travail complexe et les analyses des résultats de notre étude le démontrent. Car, c'est un environnement qui est partagé entre différents types d'usagers de capacités cognitives et physiques très différentes. On y procure des soins à des patients qui sont souvent stressés face à la maladie, mais il est un environnement de travail stressant pour les professionnels de la santé. Ce stress peut être en rapport avec la charge de travail et la peur de commettre des erreurs dans les soins, faire face au stress des patients et devoir utiliser des technologies de pointe pour les soins. C'est pourquoi l'environnement physique de l'hôpital dans lequel règne une dynamique sociale, communicationnelle, organisationnelle et de gestion, doit atténuer ce stress et assurer le bien-être de ces professionnels de la santé dans leur milieu de travail.

Relativement à l'approche de l'environnement propice à la guérison ou de l'environnement restructurant, les résultats de notre étude montrent que les besoins des usagers, entre autres, les professionnels de la santé, sont pour certains attributs différents en rapport avec le contrôle de l'environnement. Certains professionnels ont plus besoin d'avoir le contrôle visuel sur les patients à partir de leur poste de travail comme le cas des infirmières et éventuellement les préposés aux bénéficiaires, versus les autres professionnels qui interviennent ponctuellement dans les soins des patients. Cette approche inclut aussi le support social. Ceci concerne le besoin de socialisation des professionnels de la santé durant leurs pauses et les professionnels qui ont besoin de support social durant l'exécution de leur travail comme est le cas des jeunes infirmières. Enfin, la distraction positive est la 3^e composante de cette approche et concerne à titre d'exemple la présence des éléments d'art.

Notre analyse des résultats a montré aussi que certains attributs de l'environnement physique ont un impact positif sur le travail de ces professionnels et la qualité des soins. Il s'agit de la capacité de la chambre à un seul lit, sa grandeur, sa dotation d'une salle de bain privée, et la qualité visuelle de son environnement avec l'ambiance lumière/couleurs, les vues qu'offrent

la majorité des chambres, le confort thermique et l'intimité qu'elle peut offrir au patient et sa famille, et les rapports interpersonnels entre le professionnel de soins et le patient. Dans l'environnement de la chambre, le porte-malade fixé au plafond constitue un élément très facilitateur du travail des professionnels de la santé et permet la sécurité de ces professionnels du fait qu'il les protège des lésions du dos, mais il constitue également un élément permettant la sécurité des patients puisqu'il permet la facilité de leur déplacement du lit en toute sécurité contre les chutes.

D'un autre côté, la dotation de l'unité de soins d'un transport pneumatique et du système de commande à puces pour le matériel et/ou médicaments dans les salles d'utilité propre permet avec ces technologies de faciliter le travail des professionnels de la santé et leur permet de gagner beaucoup de temps.

Cependant, certains attributs restent à améliorer pour assurer le bien-être des professionnels de la santé et faciliter leur travail et permettre une meilleure performance de l'hôpital.

7 Conclusion

Ouverture d'une réflexion sur l'expérience vécue des professionnels de la santé liée à l'environnement physique

7.1 Retour sur la thèse

Cette étude avait pour intérêt une réflexion sur les besoins des professionnels de la santé en termes de composantes de l'environnement physique d'hôpitaux à travers l'expérience vécue de ces professionnels. Elle construit un portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé d'un grand hôpital récemment construit, dans lequel de nouvelles approches de design des environnements de santé ont été appliquées et dans son processus de conception, les professionnels de la santé ont été consultés pour participer à l'aménagement des espaces et leur design.

Cette étude a proposé les attributs de l'environnement physique qui affectent positivement ou négativement le travail des professionnels de la santé, la qualité perçue des soins et leur bien-être au travail. Les collectes et analyses confirment certains aspects clés des résultats qui émergent concernant les environnements de travail et le stress de ces professionnels. Comprendre comment les professionnels de la santé vivent dans un environnement de travail complexe, celui de l'hôpital, est au cœur de cette recherche.

Les résultats font preuve de complexité et de diversité de points de vue lors d'une documentation exhaustive des lieux et des témoignages d'expériences vécues des participants à l'étude. La diversité des usagers de l'hôpital, leurs capacités cognitives et physiques, les mutations touchant principalement le design des hôpitaux en rapport avec l'avancement des technologies de la santé et le développement des techniques de soin et de la médecine, font de l'hôpital un environnement complexe avec tous ces facteurs qu'il faut considérer dans sa conception, son fonctionnement, son organisation et sa gestion.

L'hôpital est un environnement pour les soins des patients, mais demeure par excellence un environnement de travail. L'hôpital est un environnement de travail différent comparativement à d'autres environnements de travail comme à titre d'exemple l'environnement de travail de bureau. Ces environnements incluent relativement des groupes d'employés homogènes.

Or, l'hôpital est un environnement de soins de santé qui accueille des patients le plus souvent fragilisés, se souciant de leur bien-être pour accélérer leur guérison et est un environnement de travail pour le personnel de soutien et administratif et les professionnels de la santé.

Les environnements de travail ont fait l'objet de plusieurs recherches dans le but d'assurer le bien-être aux employés, d'améliorer leur productivité et leur performance. Or, dans le domaine des études portant sur l'environnement hospitalier, les études ont le plus focalisé sur le patient pour améliorer les résultats de la santé et donc favoriser son rétablissement à travers des réflexions sur des attributs de l'environnement physique. Peu d'études ont apporté des résultats sur les interactions des professionnels de la santé avec cet environnement de travail à l'hôpital. Toutefois, de plus en plus de recherches se déploient dans ce domaine durant cette dernière décennie.

À titre de rappel, la question de recherche que sous-tend la problématique de notre projet de thèse est la suivante : comment les professionnels de la santé vivent dans l'environnement de travail de l'hôpital ? Bien qu'une partie de l'analyse se construit autour des composantes de l'environnement qui affectent le bien-être au travail et facilitent le travail de ces professionnels de la santé, cette thèse sous-tend un questionnement sur le rapport entre le vécu de ces professionnels dans l'environnement de travail à l'hôpital et la qualité des soins prodigués au patient pour comprendre quels attributs de cet environnement physique ont un impact positif ou négatif sur la qualité perçue des soins par ces professionnels de la santé.

7.2 Objectifs

Pour répondre à ces questionnements, plusieurs objectifs principaux et secondaires ont été énoncés. Afin de bien comprendre les besoins des professionnels de la santé en termes d'attributs physiques de l'environnement facilitant leur travail et assurant leur bien-être au travail, les unités de soins ont été choisies en termes de compartiment de l'hôpital dans lequel les professionnels sont le plus souvent permanents. Ils peuvent donc appréhender plus cet environnement physique où le secteur de l'hébergement demeure encore important dans les hôpitaux malgré le virage ambulatoire des soins de santé au Québec. En soulignant les éléments constitutifs (éléments organisationnels, de gestion et de communication, éléments de socialisation et les éléments physiques) de cet environnement hospitalier, nous avons pu établir les liens entre le cadre physique et l'organisation du travail, et le cadre physique et la socialisation entre les professionnels, mais aussi avec le patient et sa famille.

7.3 Outils méthodologiques déployés

Avec cette recherche exploratoire que nous avons menée au sein de deux unités de soins d'un nouveau grand centre hospitalier, notre intérêt était de saisir les enjeux liés à cet environnement et les personnes qui y vivent. Cette étude qui s'inscrit dans une approche constructiviste comprenait une diversité d'éléments pour construire une « réalité vécue » à travers l'expérience vécue des professionnels de la santé dans leur environnement de travail en temps réel. Les outils et collectes utilisés avaient pour but de valoriser et confirmer le témoignage des participants sur leur propre expérience vécue.

Au premier lieu, la lecture spatiale de deux unités de soins dans un grand centre hospitalier contemporain à Montréal (le nouveau CHUM), nous a permis de comprendre l'interaction des professionnels de la santé dans leur environnement de travail. Cette lecture a permis de comprendre le comportement spatial de ces professionnels complétés par l'entrevue semi-dirigée de 44 divers professionnels de la santé exerçant dans ces deux unités de soins étudiées. Les images mentales ont permis de valider les composantes de l'environnement hospitalier les plus saillantes telles que perçues par ces professionnels de la santé.

En deuxième lieu, l'évaluation spatiale a été un autre élément important pour statuer sur l'aménagement de l'hôpital et des unités de soins, et pour comprendre les commentaires lors des entretiens. Durant les 3 mois de réalisation de cette étude sur terrain, du 2 août 2018 au 02 novembre 2018, nous avons eu une période d'observations pour construire un état de la situation en temps réel.

En troisième lieu, c'est durant ce temps de collecte des données que nous avons effectué 8 semaines d'observation du comportement spatial des professionnels de la santé (2 semaines par unité de soins durant le quart de travail de jour et 2 semaines par unité de soins durant les quarts de travail de soir et de nuit), soit environ 270 heures d'observations au total. Pendant ces observations et documentations, la prise de photographies a complété la collecte des informations sur l'interaction des professionnels de la santé dans l'environnement de travail à l'hôpital.

L'observation, les entrevues, les cartes mentales, la prise photographique et l'analyse visuelle des lieux ont été les principaux moyens de collecte de données pour construire-la réalité du phénomène étudié. De plus, nous avons tenu un journal de bord durant toutes les périodes d'observations menées dans les deux unités de soins et des professionnels (infirmiers et préposés aux bénéficiaires) qui y sont affectés durant chaque quart de travail pour nous aider à faire une étude longitudinale sur les dynamiques existantes dans les unités de soins étudiées.

Lors des étapes suivantes de l'analyse, les données ont ensuite été catégorisées d'après la grille d'analyse préétablie, mais avec beaucoup de souplesse pour laisser émerger des thématiques nouvelles à travers cette étude. S'agissant d'une analyse inductive et interprétative, nous avons fait ressortir des catégories de thèmes qui ont été par la suite comparées une seconde fois aux données existantes dans la littérature scientifique pour arriver à un regroupement final des catégories émergentes de notre étude sur l'expérience vécue des professionnels de la santé du nouveau CHUM.

7.4 Débat

Cette fine analyse a ultérieurement mené vers une discussion en cinq temps. Dans un premier temps, l'évaluation globale de l'environnement de travail du CHUM, les influences du nouvel environnement sur la qualité de l'environnement de travail et l'adaptation à l'environnement de travail du nouveau CHUM, les attributs facilitateurs de l'environnement de travail à l'hôpital et les attributs peu facilitateurs du travail des professionnels de la santé, les attributs concourant à leur bien-être et ceux accentuant leur stress ainsi que les enjeux de la qualité des soins en rapport avec l'environnement physique. Enfin, cette analyse présente un portrait de l'expérience vécue de professionnels de la santé d'un environnement réfléchi pour favoriser le bien-être des patients et la limitation de leur stress.

Les particularités de l'environnement de travail en milieu hospitalier sont mises en parallèle avec les indicateurs théoriques afin de déterminer si de nouveaux indicateurs émergent de notre étude qui explore l'environnement du nouveau CHUM. La discussion se termine par une présentation d'une liste d'attributs de l'environnement de travail à l'hôpital et la possibilité de son utilisation dans des études futures comme outil d'analyse.

7.5 Contributions

Ces réflexions entraînent de nouvelles connaissances intéressantes sur des réflexions sur le design des hôpitaux dans lequel on doit considérer les besoins spécifiques des professionnels de la santé pour avoir des impacts positifs sur la qualité des soins, en plus des considérations établies vis-à-vis des besoins des patients en termes d'approche de design centré usager, l'approche de l'environnement propice à la guérison et restructurant.

Premièrement, cette thèse offre un portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé d'un grand centre hospitalier contemporain dont les objectifs sont d'atteindre l'excellence et d'offrir un environnement de bien-être aux patients et un environnement de travail propice au bien-être de son personnel. Cette thèse vient documenter cette expérience vécue et aider les gestionnaires et les orienter sur les dimensions importantes à considérer pour améliorer la qualité de vie au travail et atteindre leur objectif d'un environnement de travail stimulant, permettant d'aider ses professionnels de la santé à offrir des soins de qualité et la rétention de ces professionnels.

Deuxièmement, le portrait d'attributs de l'environnement physique dégagé de cette étude pourrait être utilisé dans d'autres contextes similaires au Québec et/ou des contextes similaires d'organisations des systèmes de santé.

En troisième lieu, la construction de la grille d'analyse à partir de l'analyse inductive réalisée dans cette étude et comparée à la revue littérature a permis de mettre en parallèle les attributs de l'environnement de travail hospitalier pouvant composer les dimensions d'une expérience vécue des professionnels de la santé.

Cette étude a également offert une meilleure compréhension de l'expérience vécue des professionnels de la santé dans cet environnement mettant en lumière les principaux attributs de l'environnement hospitalier qui influencent positivement la qualité de vie au travail. Comprendre l'expérience vécue en temps réel est un élément important dans cette étude, car elle permet de comprendre la réalité du vécu des professionnels de la santé en rapport avec la fonctionnalité de l'environnement et leur bien-être, ce qui est actuellement peu documenté pour des environnements complexes au Québec et au Canada.

Enfin, cette thèse apporte des résultats sur les effets des chambres individuelles sur les professionnels de la santé, ce qui est peu documenté dans la littérature scientifique comparativement à l'effet de la chambre individuelle sur le patient.

7.6 Construction du portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé

Cette étude a établi un portrait général de ce qu'est un environnement de travail à l'hôpital à travers une analyse croisée entre les approches en design des établissements de santé, à savoir l'approche de l'environnement de guérison, l'approche du design restructurant, le design basé sur les données probantes ainsi que les approches en psychologie de l'environnement et de l'expérience vécue.

Pour atteindre cet objectif, nous proposons deux réflexions complémentaires. La première présente le portrait de l'expérience vécue du cas étudié, passant en revue les études menées sur l'environnement hospitalier et ses attributs qui ont été étudiés en portant sur les professionnels de la santé, mais aussi sur le bien-être dans les environnements de travail. Elles nous ont servi de point de départ pour lancer notre recherche empirique et préparer une liste de variables, mais non exhaustive, pour notre collecte de données sur terrain et qui nous a aussi servi comme un outil d'analyse. Ceci nous a permis tout d'abord d'évaluer les caractéristiques physiques existantes de notre cas d'étude et proposer, à la fin, le portrait des attributs de cet environnement de travail qui ont émergé de cette expérience vécue des professionnels de la santé des deux unités de soins étudiées du nouveau CHUM.

La deuxième réflexion est que l'étude de cette interaction des professionnels de la santé avec leur environnement de travail souligne des enjeux liés aux valeurs attribuées aux professionnels qui travaillent en santé. Il est évident que les professionnels travaillent pour le bien-être des patients et leur santé, mais ont eux aussi besoin de bénéficier de bonnes conditions dans leur environnement de travail. Cet enjeu devient évident dans les témoignages des professionnels concernant leur qualité de vie au travail et les environnements propres à leur travail, ainsi qu'à leur capacité de travailler avec facilité dans cet environnement et assurer des soins de qualité.

- *Portrait contextuel de l'expérience vécue des professionnels de la santé*

Comme les 2 autres CHU, datant de cette dernière décennie, ce nouvel hôpital se démarque par son environnement physique des anciens hôpitaux existants à Montréal, voire au Québec. Il se démarque par son gabarit, son environnement visuel intérieur avec l'introduction d'éléments d'art, les couleurs, la lumière naturelle, la technologie, les chambres individuelles, les corridors lumineux et la dotation d'unités de soins d'espaces dédiés à la famille du patient avec l'autorisation de visite 24 heures sur 24 heures afin de soutenir socialement le patient.

Ce nouveau CHUM, avec ses murs-rideaux, sa hauteur et son volume, est perçu par la grande majorité des professionnels de la santé comme un symbole de modernité et de renouveau de l'architecture hospitalière à Montréal. Ces professionnels considèrent de façon globale leur environnement de travail, relativement fonctionnel, mais certains attributs de l'environnement physique sont à améliorer dans les espaces dédiés aux professionnels de la santé, tels que les salles de repos situées à l'intérieur de l'unité de soin, le poste de travail central dans l'unité de soins nord, les salles d'utilité propre et les salles de rencontres

Les résultats de notre étude ont montré que le stress auquel font face ces professionnels affecte, entre autres, la qualité des soins. Depuis plusieurs années certains auteurs ont souligné que la baisse de la qualité des soins est reliée à la dimension comportementale du stress. Ce stress est dû essentiellement aux déplacements et la recherche du matériel/médicaments pour procurer les soins au patient. Ces déplacements sont en rapport avec l'organisation spatiale et la forme linéaire de l'unité de soins. À travers la mesure des déplacements des infirmiers /infirmières dans l'unité de soins, notre étude a montré que le temps passé dans les déplacements est important. Une mesure plus exhaustive et spécialisée pourrait être effectuée dans le futur pour meilleure précision sur le temps passé dans ces déplacements.

Dans la même perspective, l'organisation spatiale a un impact sur les déplacements, mais nous mettons aussi l'accent sur l'impact de cet attribut physique sur d'autres dimensions de l'environnement de l'unité de soins, à savoir la dimension organisationnelle et de gestion. Notre objectif principal est de comprendre l'expérience vécue des professionnels de la santé

dans leur environnement de travail, mais en focalisant sur l'environnement physique. Nous avons tout de même relevé un lien étroit entre ce cadre physique et les autres dimensions de l'environnement hospitalier, à savoir la dimension organisationnelle et de gestion et la dimension sociale.

Le cadre physique de l'environnement affecte grandement le fonctionnement d'une unité de soins et de-là, sa gestion. Notre étude souligne l'importance de l'adaptation du système organisationnel et principalement de gestion à la configuration spatiale de ces unités de soins pour atteindre la performance et l'efficacité dans la prestation des soins.

En termes de déplacements supplémentaires comme perçus par les professionnels de la santé et mesurés dans cette étude, nous citons quelques attributs relatifs à la dimension organisationnelle et de gestion : l'organisation des dossiers médicaux en format papier et l'impossibilité de travail simultané entre les différents types de professionnels (médecins, infirmiers, physiothérapeute, nutritionniste, pharmaciens et autres professionnels). À cela, s'ajoute parfois que les professionnels de la santé, du fait qu'ils soient dans l'obligation de répondre vite à la demande de soins dans des délais prédéfinis, ils font vite et oublient de remettre le dossier à sa place, c'est à dire dans un classeur situé dans l'un des postes de travail infirmiers (le poste central ou poste latéral est et poste latéral ouest) dépendamment de la répartition des chambres par poste infirmier. C'est d'ailleurs, le facteur le plus irritant relevé chez l'ensemble des professionnels de la santé participant à notre étude.

La recherche des dossiers des patients est vécue comme un irritant par les professionnels de la santé du fait que les postes infirmiers soient distants et que les professionnels n'ont pas une visibilité complète sur l'ensemble de l'unité de soins.

Par ailleurs, l'interruption des stocks et la non-disponibilité des médicaments dans l'un des charriots alloués aux médicaments disposés dans les corridors constitue un autre élément relatif à la dimension de gestion qui est affecté par le cadre physique et génère des déplacements supplémentaires pour les professionnels.

▪ **Les dynamiques émergentes et attributs saillants de l'environnement**

Cette étude a permis de montrer, à travers le vécu des professionnels de la santé, l'existence d'une dynamique sociale complexe au sein de cet environnement physique. Un environnement qui doit répondre aux besoins de différents types d'utilisateurs, entre autres les professionnels de la santé comme utilisateurs permanents qui font souvent face au stress dû à leur travail. Cette dynamique sociale à l'hôpital peut être représentée par les relations des professionnels de la santé avec les patients et leur famille, les professionnels de la santé entre eux et avec le reste des personnels de l'hôpital, les patients avec leur famille ou amis, et les patients et/ou famille avec les personnels de soutien.

Les caractéristiques de l'environnement prises en compte sont celles mesurables tel que la propriété physico-spatiale, le nombre et type d'équipements, les traits spécifiques de différents espaces de l'unité de soins et les espaces utilisés ailleurs dans l'hôpital par les professionnels, l'aspect fonctionnel et ergonomique de ces espaces et les aspects institutionnels, en particulier le climat social et le climat organisationnel et de gestion reliés aux caractéristiques physiques (figure 100).

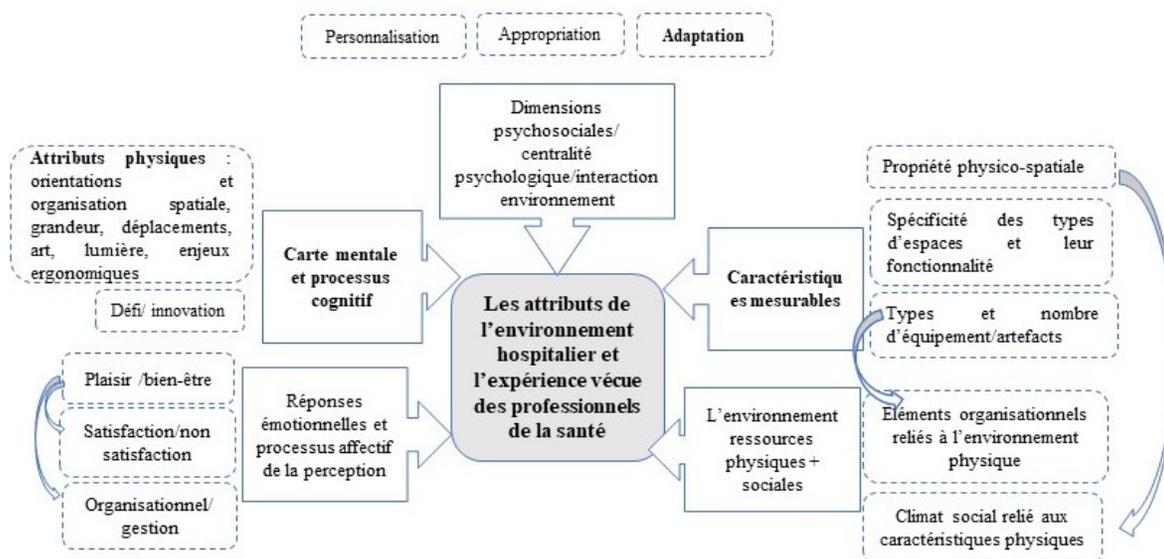


Figure 100. Expérience vécue des professionnels de la santé et aspects de l'évaluation de l'environnement hospitalier

Cette figure fait une synthèse des attributs de l'environnement de travail qui sont représentés par des caractéristiques mesurables, les ressources physiques et sociales de cet environnement et son évaluation à travers la carte mentale et les réponses émotionnelles des professionnels de la santé. Le processus cognitif de l'interaction de ces professionnels avec

leur environnement à l'hôpital a été abordé dans cette étude à travers la carte cognitive qu'ils ont dessinée; et la composante affective a été représentée par les réponses émotionnelles de ces professionnels de leur évaluation globale de l'environnement de travail au CHUM, à savoir les expressions de degré de plaisir et de bien-être, et de contrôle ou d'insatisfaction/satisfaction.

Les professionnels de la santé vivent dans un environnement de travail complexe et dynamique. Les analyses de chacune des dimensions émergentes ont conduit à la mise en évidence des attributs de l'environnement de travail à l'hôpital et des dynamiques existantes au sein des unités de soins étudiées. Celles-ci se présentent sous la forme d'attributs physiques et sociaux, composant ensemble les différentes facettes du portrait de l'expérience vécue des professionnels de la santé comme indiqué dans la figure 96.

▪ **Les attributs physiques facilitateurs**

Les résultats de notre étude montrent que les professionnels de la santé ont évalué positivement certains attributs de l'environnement physique et les considèrent facilitant leur travail. Les éléments clés sont représentés par :

- La présence de chambres individuelles qui permet une intimité dans la relation professionnel – patient et une bonne qualité du rapport entre les professionnels de la santé et le patient et sa famille favorisée, entre autres, par l'existence de grandes fenêtres dans les chambres laissant pénétrer une bonne quantité de lumière naturelle et offrant des vues panoramiques (pour la grande majorité d'entre-elles). Les couleurs douces favorisent à leur tour une qualité des relations interpersonnelles entre le professionnel et le patient.

La grandeur de la chambre individuelle permet une bonne distance de manœuvre autour du lit du patient et facilite le travail du professionnel. La salle de bain privée dans chaque chambre de patient permet une intimité pour le patient et facilite le travail des professionnels de la santé en leur permettant d'effectuer les soins d'hygiène plus rapidement et en toute intimité.

L'existence d'un lève-personne accroché au plafond dans les chambres des patients et un lève-personne sur roulette à l'intérieur de l'unité de soins est un facilitateur du travail des

professionnels et assure la sécurité des professionnels en termes d'accidents de travail particulièrement pour les lombalgies (douleurs de dos).

L'aménagement de la chambre du patient avec un coin pour la famille et du mobilier permet l'accompagnement du patient par sa famille.

- La largeur des corridors et la présence des grandes baies vitrées offrant des vues panoramiques sont des éléments facilitateurs du travail des professionnels de la santé dans la mesure où les déplacements et la dynamique au sein de l'unité de soins se font avec aisance et favorisent certains soins avec le patient encourageant leur mobilité.

- Le transport pneumatique, les véhicules autoguidés et le système de commande à puces de matériel et/ou médicaments, les charriots⁴⁰ de médicaments disposés dans les corridors sont des éléments technologiques très facilitateurs au travail des professionnels de la santé. Ils leur permettent de travailler efficacement sans perte de temps dans les procédures de commande et transport de prélèvements, de médicaments et matériel. Les véhicules autoguidés (VAG) transportent aux unités de soins le charriot des cabarets des repas des patients et les charriots de literie et lingerie. Ces VAG arrivent dans un local situé dans la zone des locaux de services et circulation dédiées au personnel.

▪ **Les attributs physiques peu facilitateurs du travail des professionnels de la santé ou à améliorer**

⁴⁰ Rappelons qu'il existe deux types de charriots de médicaments et de matériel de soins dans les corridors des unités de soins. Nous ne faisons pas référence, ici, au charriot Unidose (voir chapitre 5 pour plus de détail. Le charriot unidose est facilitateur du travail des professionnels de la santé dans une certaine mesure où l'on retrouve dans chacun de ses casiers les médicaments destinés spécifiquement à chacun des patients dont le numéro de chambre est affilié à ce charriot (8 chambres par charriot). Mais, ce charriot est évalué par les professionnels de la santé comme non-facilitateur au travail de ces professionnels et la répartition actuelle des chambres par charriot n'est pas très facilitatrice pour leur travail, et plus particulièrement pour les infirmiers, car ils partagent souvent au moins 2 charriots unidose avec d'autres infirmiers. La répartition des patients par infirmier ne suit pas la répartition des chambres par charriot unidose. D'autres considérations de gestion orientent l'infirmière-chef ou son assistante à répartir le nombre patient par infirmière et le numéro de chambre correspondant à ces patients confiés à chacune des infirmières.

Malgré l'évaluation globale positive de l'environnement physique à l'hôpital, certains attributs de cet environnement ont été moins bien appréciés et sont à améliorer. Il s'agit de :

- La grandeur de l'hôpital et les liaisons entre les différents secteurs ou départements qui entraînent plus de déplacements pour les professionnels de la santé.

- La configuration spatiale de l'unité de soins en aile linéaire à doubles corridors dont la longueur est comprise entre (\pm) 86 mètres et (\pm) 90 mètres, pour une capacité de 36 chambres individuelles, reliée au ratio de professionnels par patients, constitue un élément moins apprécié par les professionnels de la santé. De plus, les postes de travail infirmiers et les salles d'approvisionnement en matériel, médicaments et de préparation des soins sont fonctionnellement distants. Ce qui génère de longs déplacements pour les professionnels de la santé et affecte négativement le temps accordé proprement aux soins du patient.

- L'aménagement des postes de travail: L'exiguïté du poste de travail principal dans l'unité de soins nord rend son fonctionnement difficile. Des problèmes ergonomiques tant pour le mobilier fixe dans ce poste que pour les installations et équipement existent dans ce poste principal de l'unité nord.

- Le poste du commis, relativement éloigné de l'accès vers l'unité de soins (positionné au fond du poste), n'est pas démarqué du reste des postes informatiques destinés aux infirmières ou autres professionnels. Aucune signalétique n'indique que c'est le poste du commis (voir figure 69). Ce qui nuit à la fonction d'accueil et d'information des familles, visiteurs et parfois d'autres personnels de l'hôpital.

- Dans la salle des consultants, le manque de places assises pour la rédaction ou la consultation des dossiers des patients face aux ordinateurs, durant le quart de jour et les changements de quart, constitue un autre élément non-facilitateur et non apprécié par les professionnels de la santé.

- Compte tenu de l'éloignement des postes de travail décentralisés dans l'unité de soins, il existe peu de possibilités de socialisation et d'entraide entre les différents professionnels. Ce qui peut générer des problèmes de qualité de soins offerts au

patient comme à titre d'exemple les délais de réponse à la demande du patient depuis sa chambre.

Ces délais peuvent être longs du fait que les professionnels ne se rendent pas compte que leur collègue a besoin d'aide du fait de son éloignement, en particulier durant le quart de soir ou de nuit. Durant ces quarts de travail, parfois l'infirmière se retrouve seule dans un poste de travail secondaire et il en est de même pour le préposé aux bénéficiaires. Ceci peut aussi occasionner des erreurs si l'infirmière n'a pas de soutien immédiat. Rappelons que la distance entre le poste latéral est dans l'unité nord et le poste principal et le poste de l'assistante à l'infirmière-chef dépasse les 40 mètres (voir figure 34), ce qui entraîne beaucoup de déplacements et inversement réduit le temps alloué aux soins proprement dits. Cette situation génère du stress chez la jeune infirmière par son manque d'expérience et son besoin de soutien.

- L'aménagement et la localisation des salles de préparation des soins (les salles d'utilité propre) dans les deux extrémités de l'unité de soins génèrent de longs déplacements dans le cas de non-disponibilité de matériel et/ou médicaments dans l'une de ces salles, mais le plus souvent les professionnels malgré la disponibilité du matériel du matériel, ont de la difficulté à trouver ce matériel dans le système de doubles casiers existants dans ces salles.

Malgré le code des couleurs introduit pour le rangement de ce matériel/consommables dans le système à doubles casiers dans les salles d'utilité propre, les professionnels perdent du temps à chercher ce matériel, car ils ont peu de visibilité sur la partie arrière des casiers et la police du nom du matériel sur les étiquettes des casiers est petite pour permettre une rapidité de lecture. Le problème ergonomique de ces doubles casiers est l'un des facteurs majeurs de perception de perte de temps chez les professionnels de la santé.

▪ **Les attributs physiques saillants de bien-être**

Parmi les attributs clés favorisant le bien-être des professionnels de la santé comme il ressort de l'expérience vécue des professionnels du nouveau CHUM, nous citons :

- L'ambiance lumière-couleur dans l'hôpital et l'unité de soins, en particulier des corridors et des espaces publics de l'hôpital, est globalement évaluée positivement par les professionnels de la santé et leur apporte du bien-être. À cela, s'ajoutent l'entretien et la propreté des lieux qui confèrent une sensation de bien-être au travail et constituent un élément facilitateur pour le travail des professionnels. L'hôpital est perçu très lumineux et plaisant dans sa globalité avec les finis doux et les couleurs autres que le blanc et le bleu clair qui marquaient les anciens hôpitaux.

- La présence d'éléments d'art apporte aussi du bien-être aux professionnels de la santé même si c'est seulement une minorité des professionnels qui a exprimé son appréciation de la présence de l'art dans l'hôpital.

- Les vues panoramiques à partir du salon du personnel au 15^e étage et à partir des corridors des unités de soins ou des halls d'ascenseurs apportent beaucoup de bien-être aux professionnels de la santé.

- **Les attributs physiques de bien-être à améliorer**

Malgré l'évaluation globale positive de l'environnement du nouveau CHUM, certains éléments sont à améliorer pour assurer le bien-être des professionnels de la santé et leur offrir un environnement restructurant. Il s'agit de la dotation de la salle de repos des unités de soins de lumière naturelle, de couleur plus douce, de mobilier suffisant et disposé confortablement pour accueillir le nombre de professionnels de la santé affiliés à chaque unité de soins qui prennent leur pause durant la même période. Les vues sont aussi un attribut important pour permettre à ces professionnels de la santé de récupérer du stress de leur travail.

Le bruit est un attribut négatif pour le bien-être des professionnels de la santé et peut générer du stress. C'est l'un des attributs de l'environnement physique à améliorer encore davantage dans l'environnement de travail hospitalier en particulier dans les postes de travail infirmiers et la salle des consultants.

- *Portrait contextuel et approche de l'environnement thérapeutique*

L'approche de l'environnement thérapeutique est centrée sur les processus impliqués dans la réduction du stress par le sentiment de contrôle sur son environnement, le soutien social et la distraction positive. À partir des résultats de notre étude, nous avons établi un certain degré de rapport avec les professionnels de la santé avec les trois composantes de cette approche.

Le soutien social concerne essentiellement la collégialité et le soutien d'un professionnel par son équipe, ses collègues dans ses tâches et les possibilités qu'offre l'environnement physique pour des échanges conviviaux durant les moments de pauses, à savoir des salles de repos de dimensions proportionnelles au nombre des professionnels de la santé et des espaces de repos flexibles qui permettent aussi bien la socialisation et le repos comme pourrait l'être le salon du personnel situé au 15^e étage de l'hôpital. Quant aux postes de travail décentralisés fonctionnellement distants, leur configuration offre peu de possibilités d'interactions entre les professionnels installés aux différents postes de travail infirmier dans la même unité de soins.

Le contrôle concerne le contrôle que puissent avoir les professionnels de la santé sur l'environnement physique pour le déroulement de leur travail et les périodes de pauses. Il s'agit à titre d'exemple, du contrôle visuel de l'environnement de l'unité de soins qui permet de faciliter de travail pour différents types de professionnels de la santé. C'est le contrôle visuel à partir des postes de travail infirmiers sur l'environnement des chambres des patients qui permet de maintenir le contact visuel des infirmiers avec les patients et leur état de santé. Ceci permettra aux infirmiers de réduire quelques déplacements. Le contrôle visuel des préposés aux bénéficiaires sur la lumière DEL située au-dessus de la porte des chambres des patients et qui s'allume lorsque le patient appelle pour une aide. D'un autre côté, le contrôle sur l'éclairage artificiel des corridors de l'unité de soins, durant le quart de soir et de nuit, permet aux professionnels de la santé d'ajuster la quantité de lumière en fonction des besoins des soins et du bien-être du patient.

Quant à la distraction positive, elle se résume principalement en un environnement physique en milieu de travail qui permet d'offrir des possibilités de récupération rapide du stress du travail, comme la dotation de la salle de repos des professionnels de la santé à l'intérieur de l'unité de soins de lumière naturelle et de fenêtre offrant des vues sur l'extérieur, des couleurs

douces, du mobilier confortable et non encombrant l'espace. L'accès aux distractions positives peut aussi se matérialiser par la possibilité d'accès à des terrasses, des jardins ou des éléments de la nature ou simulant la nature.

La présence de l'art dans l'hôpital constitue aussi un élément de distraction positive pour ces professionnels de la santé. La musique pourrait être un élément de distraction positive dans les espaces publics de l'hôpital et/ou les espaces dédiés au repos des professionnels de la santé, mais cela mérite d'être exploré avec plus de détail dans des études futures pour déterminer les espaces dans lesquels la musique pourrait être introduite. Enfin, la possibilité d'accès à la télévision dans les espaces de repos des professionnels de la santé et l'accès à la connexion internet, autres que l'accès à la plateforme de travail de l'hôpital, peuvent permettre une distraction positive pour ces professionnels de la santé.

Il est toutefois clair que les besoins des usagers, entre autres, les professionnels de la santé, sont pour certains attributs différents en rapport avec le contrôle, le support social et la distraction positive.

- *Portrait contextuel dans la chambre individuelle du patient*

Cette étude montre que la chambre des patients est perçue positivement par la grande majorité des différents professionnels de la santé. Cependant, ces professionnels perçoivent aussi des points moins facilitateurs, mais aussi des inconvénients pour les patients.

Les attributs perçus positivement comme les dimensions de la chambre individuelle, sa dotation d'une salle de bain privée, son aménagement avec un mobilier dédié à la famille pour assurer le soutien social du patient, du mobilier confortable pour le patient comme le rangement, un fauteuil, tables et lit confortable, des équipements de distraction comme la télévision ainsi que la présence de grandes baies vitrées laissant pénétrer la lumière naturelle et permettre ainsi une orientation temporelle du patient et le professionnel de la santé. Les vues qu'offrent ces baies vitrées sur l'extérieur constituent les attributs de cet environnement perçus positifs par les professionnels de la santé. Ces attributs en permettant un confort au patient permettent aux patients et sa famille d'être plus collaboratifs dans les soins et avec

les professionnels de la santé. Ils constituent des attributs facilitateurs du travail des professionnels de la santé dans cet hôpital.

Cette chambre individuelle permet aux professionnels de la santé de communiquer plus ouvertement avec le patient sur leur maladie et les soins qui leur sont alloués. Elle favorise la confidentialité du travail des professionnels de la santé et leur permet de préserver l'intimité du patient par l'absence d'un autre patient partageant la chambre. Les conversations des professionnels de la santé ne sont pas écoutées que par le patient lui-même et éventuellement les membres de sa famille, et les soins sont effectués dans le respect de l'intimité du patient. Cet élément clé est noté par les professionnels de la santé comme très favorable pour leur travail et la qualité des soins. Les médecins ont été particulièrement les plus sensibles à la qualité de l'environnement de la chambre.

L'organisation spatiale de cette chambre individuelle et les ambiances : visuelle, sonore et thermique, l'hygiène et l'entretien des lieux concourent à favoriser la socialisation entre les professionnels de la santé et le patient et incite certains professionnels de la santé à passer plus de temps avec le patient, même si ce temps alloué au patient est compromis par les longs déplacements à l'intérieur de l'unité de soins et l'hôpital.

L'existence d'un porte-malade fixé au plafond (au-dessus du lit, voir figure 73) dans les chambres des patients permet le déplacement du patient sans risque majeur aussi bien pour le patient que pour le professionnel de la santé. Cet équipement facilite le travail des professionnels de la santé et assure leur sécurité en termes d'accidents du travail, notamment les lombalgies.

Cependant, dans le cas de la chambre individuelle en soins intermédiaires dans l'une des unités de soins étudiées, les professionnels ergothérapeutes ont souligné que le manque de barre d'appui près du lavabo constitue un risque de chute du patient et un obstacle à leur travail. De plus, ceci ne facilite pas la réhabilitation du patient.

- *Portrait contextuel et technologie de pointe*

En lien avec l'organisation spatiale linéaire de l'unité de soins avec des postes de travail décentralisés et la grande taille de ce CHU, certains éléments technologiques

introduits dans les unités de soins constituent un élément facilitant le travail du professionnel de santé. Il s'agit du transport pneumatique, l'existence d'écrans - indiquant l'admission et le mouvement⁴¹ du patient dans différents services de soins. Cette indication sur cet écran permet aux professionnels de la santé de se préparer soit au retour du patient vers l'unité de soins d'hospitalisation ou son admission.

Cependant, d'autres éléments technologiques sont peu facilitateurs au bon déroulement du travail des professionnels de la santé comme est le cas du système d'appel des patients. Ce système d'appel n'est pas très efficace pour assurer des réponses rapides des professionnels aux demandes des patients. De plus, il rend l'environnement des postes de travail bruyant et stressant pour les professionnels de la santé installés dans ces postes de travail ou à proximité.

C'est également le cas pour le seul moniteur de télémétrie installé dans le poste de travail central de l'unité de soins nord. Celui-ci génère beaucoup de stress pour les personnels infirmiers à qui on a attribué cette responsabilité supplémentaire durant notre période de collecte des données.

Afin de réduire le stress dans leur environnement de travail, les professionnels de la santé, ont suggéré un dossier de patient entièrement électronique pour réduire les pertes de temps dans la recherche du dossier du patient et améliorer leur efficacité. Dans la zone des soins intermédiaires les professionnels de la santé n'ont pas le contrôle visuel sur tous les patients en soins semi-intensifs en raison de la limitation créée par la configuration de l'unité de soins et du poste de soins infirmiers. Les professionnels de la santé sont toujours tenus de vérifier l'état du patient et de se déplacer. Toutefois, le ratio de 2 patients seulement pour l'infirmière contribue à la qualité des soins et contrecarrer cette limitation.

D'autre part, certains équipements et matériels, utilisés par ces professionnels, ne sont pas ergonomiques, comme les doubles casiers dans les salles d'utilité propre et la disposition des postes informatiques dans le poste de travail central de l'unité nord, et la concentration du

⁴¹ Par mouvement du patient nous voulons parler du transfert du patient d'une unité de soins vers une unité de radiologie, au bloc opératoire, en salle de réveil ou tout autre service de soins.

transport pneumatique, des meubles de rangement et des casiers derrière ces postes informatiques.

D'un autre côté, le bruit est devenu un élément de stress dans cet environnement de travail en raison de certains éléments technologiques qui génèrent du bruit comme les alarmes des moniteurs dans la zone de soins intermédiaires. Ces alarmes sonnent en permanence et sont particulièrement stressantes, plus particulièrement pour les professionnels du quart de soir et de nuit.

Mais, les mesures de réduction du bruit dans l'environnement de l'unité de soins du nouveau CHUM utilisent un système d'appel discret dans la mesure où les professionnels qui travaillent avec les patients ou les infirmières ne sont pas alertés par un système de communication à haute voix pour éviter de créer une nuisance sonore. Cependant, ce système d'appel est peu efficace, car ces professionnels n'ont pas de contrôle visuel et acoustique de l'environnement et prennent plus de temps pour répondre aux demandes des patients.

Ces délais d'attente peuvent atteindre 7 à 8 minutes pendant les périodes où les professionnels sont occupés avec un autre patient et que leurs collègues ne peuvent pas répondre à la demande du patient. Ceci est en partie dû au ratio de patients par infirmier ou préposé qui est relativement élevé relativement à la configuration spatiale de l'unité de soins, car ce ratio infirmier/patient est proche de celui relevé dans la littérature scientifique. Avec ce long temps d'attente les sonneries d'appel génèrent une nuisance pour l'ensemble des professionnels de la santé qui sont installés aux postes de travail infirmier ou à proximité.

D'autres parts, la représentation cognitive de cet environnement de travail a donné lieu à une carte mentale montrant des problèmes d'ergonomie relatifs à l'emplacement du transport pneumatique, la télémétrie dans le poste central de l'unité de soins nord (voir figure 60). Avec l'espace de rangement en arrière des postes informatiques du poste central engendre continuellement des perturbations des professionnels de la santé installés dans ces postes. Ces perturbations sont occasionnées par les professionnels qui passent pour utiliser le rangement et/ou les équipements technologiques (la télémétrie et le transport pneumatique).

Les innovations et les changements dans la pratique des soins sont en développement permanent. Les professionnels de la santé, en particulier les infirmières et les préposés aux bénéficiaires, éprouvent de la difficulté à suivre ces changements ce qui ralentit leur totale adaptation à l'environnement de travail du nouveau CHUM. Pour cela, l'introduction des technologies et leur emplacement doivent être adaptés au contexte physique de l'hôpital en termes d'organisation spatiale et d'aménagement de l'unité de soins.

- *Portrait contextuel et qualité perçue des soins*

La qualité des soins est affectée positivement par la qualité de l'environnement physique de la chambre avec une chambre individuelle et la lumière naturelle, espace pour la famille, améliore la qualité des rapports entre professionnels et patients, et entre les professionnels et la famille des patients. Toutefois, la qualité des soins est affectée négativement par l'éloignement des postes de travail décentralisés particulièrement en termes de support et soutien aux jeunes professionnels. La forme linéaire combinée à cette décentralisation des postes de travail vient accentuer cet impact négatif sur la qualité des soins telle que perçue par les professionnels participant à cette étude.

D'autre part, la qualité des soins a aussi été perçue positive par les professionnels de la santé. Il s'agit principalement de la qualité de la communication entre le professionnel de la santé et le patient favorisée par l'environnement de la chambre individuelle avec la grandeur de cette chambre, la lumière naturelle, les vues vers l'extérieur, les couleurs douces, le mobilier, et le soutien social du patient favorisé par l'aménagement d'un coin dans la chambre pour l'accompagnement du patient par sa famille.

Les résultats de notre étude ont montré que les professionnels de la santé trouvent l'environnement de travail au CHUM favorable, mais sont majoritaires à être peu satisfaits et évaluent l'environnement physique plus négativement que d'autres caractéristiques de l'environnement au CHUM. Ces professionnels relient cette évaluation négative de certains attributs de l'environnement à leur manque d'efficacité et de qualité perçue des soins qu'ils offrent au patient.

Cette perception de l'efficacité et de la qualité des soins est en rapport avec le temps alloué au patient dans le soin et la socialisation, le temps de réponse à la demande du patient lorsqu'il utilise le système d'appel, mais aussi les soins à effectuer dans les délais appropriés et estimés les meilleurs par ces professionnels. Ceux sont essentiellement les autres professionnels que les médecins qui relient leur évaluation négative de certains attributs de l'environnement à ce type de perception de la qualité des soins.

Cette étude montre que certains attributs de l'environnement physique de ce nouvel hôpital sont perçus par les professionnels de la santé comme un stresser et compromettent leurs tâches. Ceci affecte conséquemment la qualité perçue des soins qui est reliée à la dimension comportementale du stress comme souligné dans la littérature scientifique. Nous nous alignons avec des études antérieures qui ont mentionné que la satisfaction au travail des professionnels de la santé a été associée à la performance au travail et à la qualité des soins de santé, entre autres celles de Lundstrom (2002) et Dijkstra et Pieters (2011).

7.7 Pistes d'ouverture pour des recherches

Cette étude d'une section d'un nouveau centre hospitalier universitaire met en lumière les nouvelles manières de penser l'environnement hospitalier. Elle ne prétend pas arriver à un portrait exhaustif de ce qui peut affecter positivement le travail des professionnels de la santé et limiter le stress pour eux. Néanmoins, elle démontre que les attributs qui ont émergé de l'expérience vécue de ces professionnels dans un contexte contemporain d'approches de design, de technologies et d'innovation dans les techniques de soins et d'organisation et gestion des établissements de la santé, que cet environnement satisfait peu les besoins de ces professionnels en termes de conditions de bien-être au travail et facilitation de leur travail.

Cette expérience vécue des professionnels de la santé mériterait d'être étudiée plus en profondeur et à différentes échelles dans cet hôpital et d'autres hôpitaux contemporains afin d'orienter aussi bien les concepteurs et les gestionnaires sur les différents attributs qui permettraient une expérience positive dans les environnements hospitaliers que ce soit pour les professionnels de la santé ou les patients.

Cette analyse exploratoire servira de guide pour des recherches empiriques futures visant à déterminer si ces attributs de l'environnements sont perçus de la même façon dans d'autres unités de soins du CHUM et dans d'autres hôpitaux contemporains à Montréal et au Québec. Ceci pour permettre à la lumière des résultats de notre étude de valider si ces attributs varient et si d'autres attributs émergent.

D'un certain point de vue, il est possible de présenter cette étude comme une première étape pour de futures études portant sur le nouveau CHUM, des recherches qui se situeraient dans la lignée de recherche-action.

Nous proposons de mener des recherches-action pouvant permettre une maximisation du travail des professionnels en fonction du contexte physique, social et de gestion de chacune des unités de soins, mais aussi dans les deux unités étudiées puisque notre étude a fait ressortir certains aspects à améliorer dans ce contexte propre à ces deux unités de soins.

Ces études pourraient porter particulièrement sur l'enjeu des déplacements des professionnels de la santé durant leur quart de travail dont l'objectif de maximiser leur travail et le temps alloué aux soins du patient. Une mesure plus exhaustive des déplacements de différents types de professionnels pourrait être effectuée dans le futur afin de confirmer ou d'infirmer les résultats de notre recherche exploratoire.

Des études futures pourraient aussi porter, sur la socialisation au sein de cet environnement physique pour le bien-être des professionnels de la santé et la limitation de leur stress au travail.

Notre étude a relevé des enjeux organisationnels, de gestion et de communication reliés à l'environnement physique, mais n'a pas approfondis l'analyse de ces enjeux. Des études futures pourraient explorer ces enjeux avec plus de détails.

D'autre part, notre étude a eu lieu avant la fin de la construction complète de cet hôpital, soit environ une année après la fin de la 2^e phase de construction du nouveau CHUM. Ce qui ouvre des pistes à des études futures sur le nouveau CHUM après la fin de la phase 3 de sa construction. Ces études permettraient de vérifier si l'évaluation des professionnels de la santé ne varie pas en particulier en ce qui a trait aux éléments de distraction positive,

d'orientation spatiale et de liaisons spatiales entre certains espaces de travail comme les bureaux des professionnels de la santé.

À la lumière de ce qui émerge de notre étude et des études empiriques relevées dans la littérature scientifique, il serait intéressant d'un côté que des recherches futures soient effectuées pour lier directement des mesures spécifiques de réduction du bruit aux résultats de performance et satisfaction au travail, particulièrement pour les espaces ouverts ou semi-ouverts dans l'unité de soins comme est le cas des postes de travail et des salles des consultants, mais aussi dans la cafétéria de l'hôpital.

Enfin, étant donné l'omniprésence des éléments d'art dans le nouveau CHUM et d'autres hôpitaux au Québec, des études futures pourraient aussi explorer avec plus de détails quels types d'éléments d'art sont préférés par les professionnels de la santé dans la même perspective que Ulrich et ses collaborateurs (2004) et Ulrich et Giplin (2003) qui avaient constaté que ce ne sont pas tous les arts qui conviennent dans l'environnement hospitalier.

7.8 Les limites de cette étude

Cette étude présente des limites relatives d'un côté à la collecte des données, en particulier concernant l'accès à la documentation technique du projet du nouveau CHUM. Toutefois, malgré ces limitations, notre analyse visuelle du cadre physique nous a permis de comprendre comment l'environnement physique est occupé par les professionnels de la santé et comment ils interagissent au sein de celui-ci. Il nous a aussi permis de comprendre la description de ces professionnels de la santé de leur expérience vécue au nouveau CHUM.

Nous nous sommes limitées à relever les enjeux organisationnels et de communication qui ont un impact sur la facilitation du travail et du bien-être des professionnels de la santé, mais nous n'avons pas approfondi l'analyse de ces enjeux. Des études futures pourraient explorer cet enjeu en détail.

Cette étude est essentiellement de nature exploratoire et par conséquent, doit être considérée avec une compréhension appropriée de ces limites. Comme il s'agit d'une étude qualitative, la taille de l'échantillon a été intentionnellement réduite. Les études futures devraient envisager d'élargir l'échantillon pour une généralisation ainsi que des évaluations plus

explicatives de l'expérience vécue des professionnels de la santé dans les unités de soins sur la base des résultats de cette étude. L'étude a été limitée à un seul CHU dans lequel nous n'avons exploré que deux unités de soins malgré sa grandeur et le nombre important des professionnels de la santé. S'agissant d'une approche qualitative exploratoire, le nombre limité de participants peut constituer une limite, mais notre échantillon est représentatif du fait qu'un éventail varié de types de professionnels a été recruté dans l'étude. Les résultats obtenus de cette recherche peuvent être vérifiés dans d'autres unités de soins du nouveau CHUM pour vérifier si d'autres attributs de l'environnement physique émergent.

En ce qui a trait aux déplacements des professionnels de la santé dans l'unité de soins et dans l'hôpital, même si cette mesure n'est pas très précise du fait qu'elle exclut les déplacements à l'intérieur des chambres des patients et que c'est nous, en tant que chercheuse, qui avons porté le podomètre pour quantifier ces déplacements, nous avons tout de même suivi de près les infirmiers/infirmières et la mesure du pas est identique. Ce qui permet d'uniformiser la mesure de l'ensemble des 6 collectes de pas réalisées auprès de ce personnel infirmier.

7.9 Conclusion

Cette étude a permis une réflexion sur le vécu d'un environnement de travail complexe, celui d'un milieu hospitalier. Elle a déclenché des réflexions sur les attributs de l'environnement qui sont importants pour faciliter le travail des professionnels de la santé et assurer leur bien-être tout en assurant celui du patient.

La satisfaction des professionnels de la santé de leur environnement physique au travail est interreliée avec la qualité perçue des soins par ces professionnels. La qualité des soins peut être améliorée par la conception d'un environnement de travail qui favorise le travail des professionnels de la santé par un aménagement qui limite les déplacements des professionnels de la santé et facilite leur orientation spatiale aussi bien dans l'ensemble de l'hôpital qu'au sein de l'environnement de l'unité des soins et de ses espaces de travail.

Cette qualité perçue par les professionnels de la santé pour les services de soins offerts au patient peut être compromise par l'allongement du temps d'attente des patients pour une demande d'aide depuis leur chambre, les déplacements supplémentaires dus à la discontinuité

occasionnelle des stocks de matériel de soins dans l'un des espaces ou charriots dans l'unité de soins.

Cette étude a mis en évidence certains aspects de l'environnement bâti des hôpitaux qui contribuent à la limitation du stress et à l'efficacité des professionnels de la santé et améliorent la qualité des soins de santé. Elle suggère, dans la perspective de la conception basée sur les preuves qu'on ne répond pas systématiquement aux besoins des professionnels lors de l'utilisation des données probantes pour les patients.

Bien qu'il soit difficile de mener des recherches sur l'impact de l'environnement des soins de santé, les hôpitaux sont des systèmes complexes où il est difficile d'isoler l'impact de facteurs uniques tels que les attributs de l'environnement physique des autres attributs de l'environnement hospitalier comme les éléments organisationnels ou de gestion, de communication et autres. Il est difficile de contrôler d'autres facteurs non liés à l'environnement physique comme la gestion et la répartition des patients dans les chambres d'une unité de soins, des éléments organisationnels propres à chaque établissement, mais aussi les compétences des professionnels de la santé qui n'ont pas été considérées dans cette étude. Toutefois, les résultats montrent l'importance de l'adaptation d'un système organisationnel et de gestion à un environnement physique existant ou nouvellement conçu pour assurer la performance dans les soins.

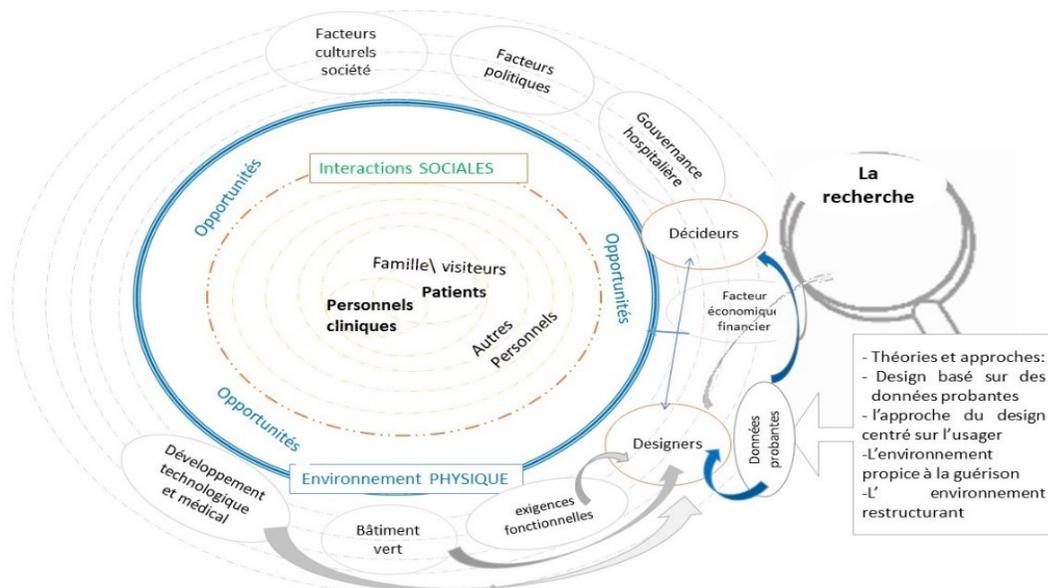


Figure 101. Dynamique sociale complexe dans le cadre physique de l'hôpital et plusieurs facteurs d'influence

L'hôpital faisant partie du système de santé est une organisation complexe de par la multiplicité des facteurs qui conditionnent son environnement de vie. Le schéma de la figure 101 montre différents facteurs gravitant autour de l'environnement physico-spatial de l'hôpital, pouvant influencer son design et l'expérience de vie de ses usagers. Il existe une dynamique sociale complexe au sein de son environnement physique et l'interaction de ses usagers avec l'environnement physique va modeler les comportements sociaux.

L'hôpital est un terrain propice pour des recherches empiriques comme l'ont souligné plusieurs auteurs, et ce pour apporter des données aux designers et décideurs en fonction de facteurs spécifiques propre à chaque contexte d'un établissement de santé, en particulier en ce qui a trait aux professionnels de la santé comme le confirme bien notre étude réalisée dans un hôpital contemporain.

Cette recherche suggère qu'il ne suffit pas de concevoir des hôpitaux esthétiquement plus beaux seulement ou plus sophistiqués en termes d'introduction des technologies de pointe comparativement aux hôpitaux traditionnels existant dans le contexte montréalais. Elle pointe sur l'importance de créer des hôpitaux qui aident réellement les patients à se rétablir en assurant leur bien-être, mais aussi qui aident les professionnels de la santé à mieux performer dans leur travail en assurant également leur bien-être. Car, au-delà de l'adaptation aux nouvelles technologies, la difficulté d'adaptation des professionnels de la santé est aussi reliée à la grandeur et la forme de l'unité de soins, la longueur des corridors, l'organisation spatiale de toute l'unité de soins et la localisation des espaces de travail comme les utilités propres, les salles de dépôt situées presque dans les deux extrémités de l'unité de soins.

À l'heure actuelle, partout à travers le monde, on s'est rendu compte de l'importance du bien-être des professionnels de la santé dans leur environnement de travail durant cette crise du Covid 19. Cette situation de crise a démontré l'importance de doter les hôpitaux d'espaces de repos suffisants relativement au nombre des professionnels exerçant dans une institution pour leur permettre de récupérer vite du stress extrême auquel ils font face durant les courtes périodes de repos ou de pauses. Notre étude a été menée bien avant l'apparition de cette grande crise sanitaire, mais elle a pointé sur ces attributs de l'environnement qui s'avèrent

particulièrement importants dans de pareilles périodes de stress pour les professionnels de la santé.

Le cadre physique doit offrir des expériences qui fournissent un environnement attentionné, efficace pour ces professionnels de la santé même si cela génère plus de coûts. Car en améliorant les conditions de vie au travail et en améliorant la satisfaction de ces professionnels, les coûts supplémentaires seraient amortis par la réduction de l'absentéisme, par la rétention du personnel et l'amélioration de leur performance en particulier leur efficacité dans le travail.

Enfin, il est important de souligner le rapport existant entre l'approche de certification Well et de design biophilique qui reprennent des éléments communs avec l'approche de l'environnement thérapeutique pour assurer le bien-être des usagers des environnements intérieurs. Nous n'avons pas développé en détail ces deux approches dans notre étude, mais il serait intéressant dans le futur d'élaborer des études relatives au design biophilique et/ou l'approche Well dans les environnements de travail à l'hôpital dans l'objectif de proposer des environnements conviviaux pour les personnels soignants et les patients.

8 Références

- Adolphe, L., Maizia, M., Lévy, A., Casal, A., Boussoualim, A., et Ameer, K. A. (2002). *SAGACités: Vers un Système d'aide à la Gestion des Ambiances urbaines. Final Report*. LRA-GRECO, TMU, IRPHE, ABC, MENRT-Direction de la Technologie.
- Aiken, L. H., Sloane, D. M., Clarke, S., Poghosyan, L., Cho, E., You, L., Finlayson, M., Kanai-Pak, M. et Aunguroch, Y. (2011). Importance of work environments on hospital outcomes in nine countries. *International Journal for Quality in Health Care*, 23(4), 357-364.
- Akrami, B., et Habibi, S. (2018). Applicable biophilic principles on hospitals retrofitting. The case study of turkish public hospitals. Dans - Acte de conférence ANFA 2018 CONFERENCE, Danemark. p. 14.
- Alexandre, N. M. C., de Moraes, M. A. A., Corrêa Filho, H. R., & Jorge, S. A. (2001). Evaluation of a program to reduce back pain in nursing personnel. *Revista de saúde pública*, 35(4), 356-361.
- Alimoglu, M. K. et Donmez, L. (2005). Daylight exposure and the other predictors of burnout among nurses in a University Hospital. *International journal of nursing studies*, 42(5), 549-555.
- Allegranzi, B., et Pittet, D. (2009). Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of hospital infection*, 73(4), 305-315.
- Andrade, C., Lima, M. L., Fornara, F. et Bonaiuto, M. (2012). Users' views of hospital environmental quality: Validation of the Perceived Hospital Environment Quality Indicators (PHEQIs). *Journal of Environmental Psychology*, 32(2), 97-111.
- Andrade, C. C. et Devlin, A. S. (2015). Stress reduction in the hospital room: Applying Ulrich's theory of supportive design. *Journal of Environmental Psychology*, 41, 125-134.
- Barclay, S. (2015). *When It's Not the Main Game: Art in Hospitals*. Diss., University of Western Sydney.
- Baron, Jremy Hugh, and Lesley Greene. (1984). Art in Hospitals. *British Medical Journal* 289 (6460): 1731-1737.
- Baskaya, A., Wilson, C. et Özcan, Y. Z. (2004). Wayfinding in an unfamiliar environment different spatial settings of two polyclinics. *Environment and Behavior*, 36(6), 839-867.
- Bates E. M. et Moore B. N. (1975). Stress in hospital person- nel. 41rd. J. .Airsr. 2. 765.
- Bate, P. et Robert, G. (2006). Experience-based design: from redesigning the system around the patient to co-designing services with the patient. *BMJ quality & safety*, 15(5), 307-310.
- Bates , V. (2018). Humanizing healthcare environments: architecture, art and design in modern hospitals. *Design for Health*, 2(1), 5-19.

- Bayo, M. V., García, A. M. et García, A. (1995). Noise Levels in an Urban Hospital and Workers' Subjective Responses. *Archives of Environmental Health: An International Journal*, 50(3), 247-251.
- Becker, B. et Parsons, K. S. (2007). Hospital facilities and the role of evidence-based design. *Journal of Facilities Management*, 5(4), 263-274.
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of environmental psychology*, 25(3), 249-259.
- Blais, R. (2004). *Incidence d'événements indésirables dans les hôpitaux québécois*. Montréal, Québec : GRIS, Université de Montréal
- Blanchet, A. (2007). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*. Paris, France : Armand Colin
- Blomkvist, V., Eriksen, C., Theorell, T., Ulrich, R. et Rasmanis, G. (2005). Acoustics and psychosocial environment in intensive coronary care. *Occupational and environmental medicine*, 62(3).
- Boivin-Desrochers, C. (2015). *La résilience d'infirmières en soins palliatifs : bénéfices et risques en termes de santé mentale au travail* (Mémoire de maîtrise, Université de Montréal). Repéré à : <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/13139>
- Boucher, I. et Blais, P. (2010). *Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable*. Repéré à : http://www.grobec.org/pdf/documentaire/gestion_eaux_pluie.pdf
- Boussoualim, A. (2002). *Contribution à la caractérisation de l'impact et de l'incidence du microclimat sur l'usage et les activités en espace public extérieur- Etude de cas à Blagnac* (Thèse de doctorat inédite). Université de Nantes, France.
- Bromley, E. (2012). Building patient-centeredness: Hospital design as an interpretive act. *Social Science & Medicine*, 75(6), 1057-1066.
- Bronfenbrenner, U. (1996). Le modèle « processus-personne-contexte-temps » dans la recherche en psychologie du développement. Dans R. Tessier et G.M. Tarabulsky (dir.), *Le modèle écologique dans l'étude du développement de l'enfant* (p. 9-59). Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec
- Brown, B., Wright, H. et Brown, C. (1997). A post-occupancy evaluation of wayfinding in a pediatric hospital: Research findings and implications for instruction. *Journal of Architectural and Planning Research*, 14(1), 35-51.
- Buchanan, T. L., Barker, K. N., Gibson, J. T., Jiang, B. C. et Pearson, R. E. (1991). Illumination and errors in dispensing. *American journal of hospital pharmacy*, 48(10), 2137-2145.
- Burge, P. (2004). Sick building syndrome. *Occupational and Environmental Medicine*, 61(2), 185-190.
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. Oxford; Totonto, Ont. : Oxford University Press.

- Caboor, D. E., Verlinden, M. O., Zinzen, E., Van Roy, P., Van Riel, M. P. et Clarys, J. P. (2000). Implications of an adjustable bed height during standard nursing tasks on spinal motion, perceived exertion and muscular activity. *Ergonomics*, 43(10), 1771-1780.
- Canoui, P., Mauranges, A. et Florentin, A. (2015). *Le burn out à l'hôpital: le syndrome d'épuisement professionnel des soignants*. (5^e éd.). Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.
- Carpman, J. R., Grant, M. A. et Simmons, D. A. (1983). Wayfinding in the hospital environment: The impact of various floor numbering alternatives. *Journal of Environmental Systems*, 13(4).
- Champagne, F., Contandriopoulos, A. P., Brousselle, A., Hartz, Z. et Denis, J. L. (2009). L'évaluation dans le domaine de la santé: concepts et méthodes. *L'évaluation: Concepts et méthodes*, 35-56.
- Chaudhury, H., Mahmood, A. et Valente, M. (2005). Advantages and Disadvantages of Single-Versus Multiple-Occupancy Rooms in Acute Care Environments: A Review and Analysis of the Literature. *Environment and Behavior*, 37(6), 760-786.
- Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (2019). *Rapport annuel de gestion 2018-2019*.
- Centre hospitalier de l'Université de Montréal (2017). Nos espaces. Repéré à : https://www.chumontreal.qc.ca/sites/default/files/2018-05/180515_Nos_espaces_web.pdf
- Centre hospitalier de l'Université de Montréal (2017). Le CHUM, votre nouvel hôpital : innover pour la santé. Repéré à : https://www.chumontreal.qc.ca/sites/default/files/inline-files/180620_Montreal-en-sante_CHUM.pdf
- Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine. (2014). *Conception et architecture*. Repéré à : <https://www.chusj.org/fr/a-propos/modernisation-grandir-en-sante/Le-projet/Conception-et-architecture>.
- Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine. (2014). *Le CHU en bref*. Repéré à : <https://www.chusj.org/fr/a-propos/qui-sommes-nous/Le-CHU-en-bref>.
- Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine. (2015). *Humanisation des soins*. Repéré à : <https://www.chusj.org/fr/a-propos/missions-valeurs/Humanisation-des-soins>.
- Centre Hospitalier Universitaire Sainte-Justine. (2015). *Le CHU en bref*. Repéré à : <https://www.chusj.org/fr/a-propos/qui-sommes-nous/Le-CHU-en-bref>.
- Chaudhury, H., Mahmood, A., Valente, M. J. E. et Behavior. (2005). Advantages and disadvantages of single-versus multiple-occupancy rooms in acute care environments: a review and analysis of the literature. 37(6), 760-786.
- Choudhary, R., Bafna, S., Heo, Y., Hendrich, A. et Chow, M. (2010). A predictive model for computing the influence of space layouts on nurses' movement in hospital units. *Journal of Building Performance Simulation*, 3(3), 171-184.
- Cintra, M. (2001). *Art in health care buildings: Is any art good art*. In: Dilani, A., Ed., Design and Health. *The Therapeutic Benefits of Design*, Elanders Swedish Press AB, Stockholm, 303-311.

- Clark, M. M., Warren, B. A., Hagen, P. T., Johnson, B. D., Jenkins, S. M., Werneburg, B. L. et Olsen, K. D. (2011). Stress level, health behaviors, and quality of life in employees joining a wellness center. *American Journal of Health Promotion*, 26(1), 21-25.
- Codinhoto, R., Aouad, G., Kagioglou, M., Tzortzopoulos, P. et Cooper, R. (2009). Evidence-based design of health care facilities. *Journal of health services research & policy*, 14(4), 194-196.
- Contandriopoulos, A.-P. (1990). *Savoir préparer une recherche: la définir, la structurer, la financer*. Montréal, Québec : Presses de l'Université de Montréal
- Contemporain, contemporaine. (s. d.). Dans *Dictionnaire Larousse en ligne*. Repéré à : https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/contemporain_contemporaine/18558.
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles, CA : Sage.
- Curtis, S., Gesler, W., Fabian, K., Francis, S. et Priebe, S. (2007). Therapeutic Landscapes in Hospital Design: A Qualitative Assessment by Staff and Service Users of the Design of a New Mental Health Inpatient Unit: *Environment and Planning C: Government and Policy*, 25(4), 591-610
- Dalke, H., Little, J., Niemann, E., Camgoz, N., Steadman, G., Hill, S., & Stott, L. (2006). Colour and lighting in hospital design. *Optics & Laser Technology*, 38(4-6), 343-365.
- Daraiseh, N., Genaidy, A. M., Karwowski, W., Davis, L. S., Stambough, J. et Huston, R. L. (2003). Musculoskeletal outcomes in multiple body regions and work effects among nurses: the effects of stressful and stimulating working conditions. *Ergonomics*, 46(12), 1178-1199.
- Daykin N, Byrne E. (2006). The impact of visual arts and design on the health and wellbeing of patients and staff in mental health care: a systematic review of the literature. Bristol: Centre for Public Health Research in the University of the West of England.
- De Giuli, V., Zecchin, R., Salmaso, L., Corain, L. et De Carli, M. (2013). Measured and perceived indoor environmental quality: Padua Hospital case study. *Building and Environment*, 59, 211–226. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2012.08.021>
- Del Nord, R. (2004). *Design and health, progettazione, programmazione degli ospidali dei paesi del mediterraneo*. Recueil inédit, université La Sapienza.
- Devlin, A. S. (1995). Staff, patients, and visitors: Responses to hospital unit enhancements. *Environmental design research: Evolutionary and revolutionary changes*, 75-80.
- Devlin, A.S, Arneill, A.B. (2003). Health care environments and patient outcomes: A review of the literature. *Environment and Behavior*, 35, 665–694.
- Devlin, A. S. (2014). Wayfinding in healthcare facilities: Contributions from environmental psychology. *Behavioral sciences*, 4(4), 423-436.
- Devlin, A. S. et Andrade, C. C. (2017). Quality of the Hospital Experience: Impact of the Physical Environment. Dans Fleury-Bahi, G., Pol, E., et Navarro, O. (dir.), *Handbook of environmental psychology and quality of life research* (p. 421-440). Suisse : Springer.

- Dijkstra, K., Pieterse, M. et Pruyn, A. (2006). Physical environmental stimuli that turn healthcare facilities into healing environments through psychologically mediated effects: systematic review. *Journal of advanced nursing*, 56(2), 166-181.
- Dijkstra, K., Pieterse, M.E, Pruyn, A.T.H. (2008). Stress-reducing effects of indoor plants in the built healthcare environment: The mediating role of perceived attractiveness. *Preventive Medicine*, 47, 279-283. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.01.013>
- Dijkstra, K. et Pieterse, M. E. (2011). The psychological effects of the physical healthcare environment on healthcare personnel. *Cochrane database of systematic reviews*, (1). <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006210.pub3>
- Dilani, A. (2004). A new paradigm of design and health. *Health promotion through environmental design*, 15-25. Repéré à : https://www.brikbase.org/sites/default/files/48Alan_Dilani-WCDH2003.pdf
- Douglas, C. H. et Douglas, M. R. (2005). Patient-centred improvements in health-care built environments: perspectives and design indicators. *Health Expectations: An International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy*, 8(3), 264-276.
- Estryn-Behar, M. (2008). *Santé et satisfaction des soignants au travail en France et en Europe*. Rennes, France : Presses de l'École des hautes études en santé publique.
- Estryn-Béhar, M. (1997). *Stress et souffrance des soignants à l'hôpital: Reconnaissance, analyse et prévention*. Paris, France : De Boeck Secundair.
- Evans, G., Cohen, S., Stokols, D. et Altman, I. (1987). Handbook of environmental psychology. *Handbook of environmental psychology*.
- Fay, L., Cai, H., et Real, K. (2019). A systematic literature review of empirical studies on decentralized nursing stations. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 12(1), 44-68.
- Ferland, C., Bange, P., Zaoui, M. et Jouannais, E. (2000). *Les hôpitaux et les cliniques : architectures de la santé*. Paris, France : Le Moniteur.
- Fillary, J., Chaplin, H., Jones, G., Thompson, A., Holme, A. et Wilson, P. (2015). Noise at night in hospital general wards: a mapping of the literature. *British Journal of Nursing*, 24(10), 536-540.
- Fischer, G.-N. et Dodeler, V. (2009). *Psychologie de la santé et environnement : facteurs de risque et prévention*. Paris, France : Dunod.
- Fischer, G.-N. et Vischer, J. (1998). *L'évaluation des environnements de travail : la méthode diagnostique*. Montréal : Presses de l'Université de Montréal
- Fischer, G.-N. (1997). *Psychologie de l'environnement hôpital*. Paris, France : Dunod.
- Fischer, G.-N. (1997b). L'évaluation des environnements de travail : approche théorique et méthodes. *Psychologie française*, 42(2), 139-147.
- Fischer, G.-N. (1992). *Psychologie sociale de l'environnement*. Toulouse, France : Privat.

- Flegel, K. (2008). Passer au dossier médical électronique. *178* (5) 533.
- Fleury-Bahi, G. et Marcouyeux, A. (2017). Evaluer la satisfaction envers l'espace de travail: Développement d'une échelle et première validation. *Psychologie du Travail et des Organisations*, *23*(1), 1-13.
- Fornara, F., Bonaiuto, M. et Bonnes, M. (2006). Perceived hospital environment quality indicators: A study of orthopaedic units. *Journal of Environmental Psychology*, *26*(4), 321-334.
- Fornara, F., Bonaiuto, M. et Bonnes, M. (2013). Les attentes du personnel hospitalier envers son lieu de travail. Dans Rioux, L., Le Roy, J., Rubens, L., et Le Conte, J. *Le confort au travail : Que nous apprend la psychologie environnementale ?* (p. 225-244). Québec, Québec : Presses Universitaires de Lavcal.
- Fortin, M.-F., et Gagnon, J. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche: méthodes quantitatives et qualitatives*. Montréal, Québec : Chenelière éducation.
- Frampton, S. B. (2001). Planetree patient-centered care and the healing arts. *Complementary health practice review*, *7*(1), 17-19.
- Frontczak, M., Andersen, R. V. et Wargocki, P. (2012). Questionnaire survey on factors influencing comfort with indoor environmental quality in Danish housing. *Building and Environment*, *50*, 56-64. <http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.10.012>
- Frontczak, M., Schiavon, S., Goins, J., Arens, E., Zhang, H. et Wargocki, P. (2012). Quantitative relationships between occupant satisfaction and satisfaction aspects of indoor environmental quality and building design. *Indoor Air*, *22*, 119-131. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1600-0668.2011.00745>
- Ganey, P. (2003). Press Ganey survey shows patients see room for improvement in hospital quality. *Health Care Strategic Management*, *21*, 6.
- Gagnon, Y.-C. (2005). L'étude de cas comme méthode de recherche : guide de réalisation : PUQ
- Ghamari, (2018). Wayfinding in healthcare. Kopec, D. A. (2012). *Environmental psychology for design*. (3^e éd.). New York, NY : Fairchild Books, 156-162.
- Gharaveis, A., Hamilton, D. K. et Pati, D. (2018)a. The impact of environmental design on teamwork and communication in healthcare facilities: a systematic literature review. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, *11*(1), 119-137.
- Gharaveis, A., Hamilton, D. K., Pati, D. et Shepley, M. (2018). The impact of visibility on teamwork, collaborative communication, and security in emergency departments: An exploratory study. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, *11*(4), 37-49.
- Gast, P. L. et Baker, C. F. (1989). The CCU patient: anxiety and annoyance to noise. *Critical care nursing quarterly*, *12*(3), 39-54.
- Gauthier, B. (2009). *Recherche sociale: de la problématique à la collecte des données*. Paris, France : PUF

- Gharaveis, A., Hamilton, D. K. et Pati, D. (2018)a. The impact of environmental design on teamwork and communication in healthcare facilities: a systematic literature review. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(1), 119-137.
- Gharaveis, A., Hamilton, D. K., Pati, D. et Shepley, M. (2018). The impact of visibility on teamwork, collaborative communication, and security in emergency departments: An exploratory study. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(4), 37-49.
- Gibson, J. J. et Putois, O. (2014). *Approche écologique de la perception visuelle*. Paris, France : Éditions Dehors.
- Gray-Toft, P. et Anderson, J. G. (1981). Stress among hospital nursing staff: its causes and effects. *Social Science & Medicine. Part A: Medical Psychology & Medical Sociology*, 15(5), 639-647.
- Grinde, B. et Patil, G. G. (2009). Biophilia: Does visual contact with nature impact on health and well-being? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 6(9), 2332–2343
- Guenther, R. et Vittori, G. (2008). *Sustainable healthcare architecture*. John Wiley & Sons.
- Guenther, R., & Vittori, G. (2008). *Sustainable healthcare architecture*. John Wiley & Sons.
- Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. (2017). *Le système de santé et de services sociaux au Québec. En bref*. Repéré à : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2017/17-731-01WF.pdf>.
- Guilbert-Lafaye, C. (2007). Bien-être. Dans M. Marzano (dir.), *Dictionnaire du corps*. Paris, France: PUF.
- Hall, E. T., Petita, A. et Choay, F. (1971). *La dimension cachée*. Paris, France : Editions du Seuil.
- Hamilton, D. K. (2003). The four levels of evidence-based practice. *Healthcare Design*, 3(4), 18-26.
- Hamilton, R. A. (2004). Planning of the Pre-Concept Architectural Design for the McGill University Health Centre, Montreal. *Design & Health World Congress & Exhibition (WCDH 2003, Montreal)*. Repéré à: <https://www.brikbases.org/content/planning-pre-concept-architectural-design-mcgill-university-health-centre-montreal>
- Harris, P. B., McBride, G., Ross, C., & Curtis, L. (2002). A place to heal: Environmental sources of satisfaction among hospital patients 1. *Journal of applied social psychology*, 32(6), 1276-1299.
- Hébert, R. (2015). L'examen médical préventif au Québec. Encore une pratique populaire. *Profession Santé*, 26-27.
- Herzog, T. R., Black, A. M., Fontaine, K. A. et Knotts, D. J. (1997). Reflection and attentional recovery as distinctive benefits of restorative environments. *Journal of Environmental Psychology*, 17(2), 165-170.
- Hickam, D. H., Severance, S., Feldstein, A., Ray, L., Gorman, P., Schuldheis, S., Hersh, W. R., Krages, K. P. et Helfand, M. (2003). The effect of health care working conditions on patient safety. *Evidence report/technology assessment (Summary)*, (74), 1.

- Hopkins, J. E., Loeb, S. J. et Fick, D. M. (2009). Beyond satisfaction, what service users expect of inpatient mental health care: a literature review. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 16(10), 927-937.
- Huisman, E., Morales, E., Van Hoof, J. et Kort, H.S.M., (2012). Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users. *Building and Environment*, 58, 70-80.
- Istomin, K. V. et Dwyer, M. J. (2009). Finding the Way: A Critical Discussion of Anthropological Theories of Human Spatial Orientation with Reference to Reindeer Herders of Northeastern Europe and Western Siberia. *Current Anthropology*, 50(1), 29-49.
- Kameel, R., et Khalil, E. (2003, June). Thermal comfort VS air quality in air-conditioned healthcare applications. In *36th AIAA thermophysics conference* (p. 4199).
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169-182.
- Keniger, L. E., Gaston, K. J., Irvine, K. N. et Fuller, R. A. (2013). What are the benefits of interacting with nature?. *International journal of environmental research and public health*, 10(3), 913-935.
- Kervasdoué, J. d. (2007). *L'hôpital*. (3^e éd.). Paris, France : Presses universitaires de France.
- Khodakarami, J. et Nasrollahi, N. (2012). Thermal comfort in hospitals—A literature review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(6), 4071–4077.
- Kimball, E. (1984). Interior Design as Healing Agent. *Canadian Medical Association Journal*, 130 (10): 1364–1372.
- Kisacky, J. S. (2005). Restructuring Isolation: Hospital Architecture, Medicine, and Disease Prevention. *Bulletin of the History of Medicine*, 79(1), 1-49.
- Koinis, A., Giannou, V., Drantaki, V., Angelaina, S., Stratou, E. et Saridi, M. J. H. p. r. (2015). The impact of healthcare workers job environment on their mental-emotional health. Coping strategies: the case of a local general hospital. *Health Psychology Research*; 3(1984), 12-17. doi:10.4081/hpr.2015.1984.
- Kopec, D. A. (2006). *Environmental psychology for design*. New York, NY : Fairchild Books
- Kopec, D. A. (2012). *Environmental psychology for design*. (2^e éd.). New York, NY : Fairchild Books.
- Lacoursière, A. (2015). « Planetree : approche coûteuse ou essentielle? », La Presse. Extrait du site <http://lapresse.ca/actualites/sante/201512/14/01-4930915-planetree-approche-couteuse-ou-essentielle.php>. Consulté le 15 août 2019.
- Lambert, C. (2019). *Répercussions de la certification WELL sur la performance environnementale du cycle de vie d'un bâtiment* (Doctoral dissertation, Université de Sherbrooke).
- Lankford, M. G., Zembower, T. R., Trick, W. E., Hacek, D. M., Noskin, G. A. et Peterson, L. R. (2003). Influence of role models and hospital design on the hand hygiene of health-care workers. *Emerging infectious diseases*, 9(2), 217.

- Lanners, M. S. (2019). Are Teachers More Affected by Burnout than Physicians, Nurses and Other Professionals? A Systematic Review of the Literature. Dans N. J. Lightner et J. Kalra (Dir.), *Advances in Human Factors and Ergonomics in Healthcare and Medical Devices* (p. 147-155). Springer International Publishing. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-20451-8_14.
- Larson, E., McGeer, A., Quraishi, Z. A., Krenzischek, D., Parsons, B. J., Holdford, J. et Hierholzer, W. J. (1991). Effect of an automated sink on handwashing practices and attitudes in high-risk units. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 12(7), 422-428.
- Lavy, S. et Dixit, M. K. (2010). Facility managers' preferred interior wall finishes in acute-care hospital buildings. In *W070-Special Track 18th CIB World Building Congress May 2010 Salford, United Kingdom* (p. 26).
- Lazarus, R. S. et Folkman, S. (1984). Coping and adaptation. *The handbook of behavioral medicine*. New York : Guilford Press.
- Le Mandat, M. (1989). *Prévoir l'espace hospitalier*. Berger-levrault.
- Lemieux, V., Bergeron, P., Bégin, C. et Bélanger, G. (1994). *Le système de santé au Québec : organisations, acteurs et enjeux*. Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université Laval.
- Lerner, D., Adler DA et Rogers, W .H. (2010). Work performance of employees with depression: the impact of work stressors. *Am J Health Promot.* 24, 205–213.
- Levy-Leboyer, C. (1977). *Étude psychologique du cadre de vie*. Paris, France : Centre national de la recherche scientifique.
- Yi, L., et Seo, H. B. (2012). The effect of hospital unit layout on nurse walking behavior. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 6(1), 66-82.
- Lu, Y., et Zimring, C. (2012). Can intensive care staff see their patients? An improved visibility analysis methodology. *Environment and Behavior*, 44(6), 861-876.
- Luyat, M. et Regia-Corte, T. (2009). Les affordances : de James Jerome Gibson aux formalisations récentes du concept. *Année psychologique*, 109(2), 297.
- Iyendo, T. O. (2016). Exploring the effect of sound and music on health in hospital settings: A narrative review. *International Journal of Nursing Studies*, 63, 82 –100. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.08.008
- Lynch, K. (1969). *L'image de la cité*. Paris, France : Dunod.
- Macnaughton, J., Collins, M., White, K., Elliott, A., Soukas, G., Purves, P., Kellett, et Coleman, S. M. (2005). *Designing for Health: Architecture, Art and Design at the James Cook University Hospital*. London: NHS Estates.
- Macnaughton, J. (2007). Art in hospital spaces. *International Journal of Cultural Policy*, 13(1), 85-101, DOI: 10.1080/10286630701201962
- Marberry, S. O. (2006). *Improving healthcare with better building design*. Chicago, IL: Health Administration Press.

- Marcus, C. C. (2007). Healing gardens in hospitals. *Interdisciplinary Design and Research e-Journal*, 1(1), 1-27.
- Marcus, C. C., et Barnes, M. (1995). *Gardens in healthcare facilities: Uses, therapeutic benefits, and design recommendations*. Concord, CA: Center for Health Design.
- Markevych, I., Schoierer, J., Hartig, T., Chudnovsky, A., Hystad, P., Dzhambov, A. M., ... et Lupp, G. (2017). Exploring pathways linking greenspace to health: theoretical and methodological guidance. *Environmental research*, 158, 301-317.
- Martin, D. P., Hunt, J. R., Conrad, D. A. et Hughes-Stone, M. (1990). The Planetree model hospital project: An example of the patient as partner. *Hospital & health services administration*, 35(4), 591-602.
- Mathieu, F. et Hillen, V. (2016). *Le design thinking par la pratique : de la rencontre avec l'utilisateur à la commercialisation d'un produit innovant pour les séniors*. Paris, France : Eyrolles.
- McVicar, A. (2003). Workplace stress in nursing: a literature review. *Journal of advanced nursing*, 44(6), 633-642.
- Maben, J., Griffiths, P., Penfold, C., Simon, M., Pizzo, E., Anderson, J., Robert, G., Hughes, J., Murells, T., Brearley, S., et Barlow, J. (2015). Evaluating a major innovation in hospital design: workforce implications and impact on patient and staff experiences of all single room hospital accommodation.
- McCaffrey, R. (2008). Music listening: its effects in creating a healing environment. *Journal of psychosocial nursing and mental health services*, 46(10), 39-44.
- McCarthy, M. (2004). Healthy design. *The Lancet*, 364(9432), 405-406.
- Meszaros, V., Cserhati, Z., Olah, A., Perczel Forintos, D. et Adam, S. J. O. h. (2013). Coping with work-related stress in health care professionals—strategies for prevention of burnout and depression. *154(12)*, 449-454.
- Miles, M. B., et Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. Paris, France : De Boeck Supérieur
- Miller, R. L. (2012). *Hospital and healthcare facility design*. (3^e éd.). New York, NY : W.W. Norton.
- Miwa, Y. et Hanyu, K. (2006). The effects of interior design on communication and impressions of a counselor in a counseling room. *Environment and behavior*, 38(4), 484-502.
- Mnif Masmoudi, I (2013). Comment concilier les attentes des différents usagers ? Introduction. Dans Rioux, L, Le Roy, J, Rubens, L, et Le Conte, J. *Le confort au travail : Que nous apprend la psychologie environnementale ?* (p. 223-224). Québec, Québec : Presses Universitaires de Laval
- Moch, A. et Moser, G. (1997). *Psychologie environnementale: perspectives actuelles*. Grenoble, France : Presses universitaires de Grenoble.
- Moeser, S. D. (1988). Cognitive mapping in a complex building. *Environment and Behavior*, 20(1), 21-49.

- Morin, M.-P. (2014). *L'aménagement d'unités de soins généraux et intensifs en milieu hospitalier : élaboration d'un outil d'aide à la décision architecturale et évaluation par les experts en santé et en architecture hospitalière*. (Mémoire de maîtrise, Université Laval, Québec). Repéré à : <http://hdl.handle.net/20.500.11794/25125>
- Moser, G. et Weiss. K. (2003). *Espaces de vie. Aspects de la relation homme-environnement*. Paris, France : Armand Colin.
- Moser, G. (2009). *La psychologie environnementale: Les relations homme- environnement*. Bruxelles : De Boeck.
- Mourshed, M., & Zhao, Y. (2012). Healthcare providers' perception of design factors related to physical environments in hospitals. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 362-370.
- Mroczek, J., Mikitarian, G., Vieira, E. K. et Rotarius, T. (2005). Hospital design and staff perceptions: An exploratory analysis. *The health care manager*, 24(3), 233-244.
- Nimlyat, P. S. et Kandar, M. Z. (2015). Appraisal of indoor environmental quality (IEQ) in healthcare facilities: A literature review. *Sustainable Cities and Society*, 17, 61-68. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2015.04.002>
- Nordström, K., Norbäck, D. et Akselsson, R. (1994). Effect of air humidification on the sick building syndrome and perceived indoor air quality in hospitals: a four month longitudinal study. *Occupational and environmental medicine*, 51(10), 683-688.
- Olsson, N. O., et Hansen, G. K. (2010). Identification of critical factors affecting flexibility in hospital construction projects. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 3(2), 30-47.
- O'Neill, M. J. (1991). Effects of signage and floor plan configuration on wayfinding accuracy. *Environment and Behavior*, 23(5), 553-574.
- O'Neill, M. J. (1994). Workspace adjustability, storage, and enclosure as predictors of employee reactions and performance. *Environment and behavior*, 26(4), 504-526.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS), (2019). Santé mentale. Repéré à : https://www.who.int/topics/mental_health/fr/
- Paillé, P. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris, France : Armand Colin.
- Parker, F. M., Eisen, S., et Bell, J. (2012). Comparing centralized vs. Decentralized nursing unit design as a determinant of stress and job satisfaction. *Journal of Nursing Education and Practice*, 2(4), 66.
- Parsons, T. (1978). *Action theory and the human condition*. New-York, NY : Free Press.
- Parsons, K. (2013). Design of the indoor environment. Dans R. Yao (dir.), *Design and management of sustainable built environments* (p. 157–177). London, UK : Springer.
- Pati, D., Harvey, T., et Cason, C. (2008)a. Inpatient unit flexibility: Design characteristics of a successful flexible unit. *Environment and Behavior*, 40(2), 205-232.

- Pati, D., Harvey Jr, T. E. et Barach, P. (2008). Relationships between exterior views and nurse stress: An exploratory examination. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 1(2), 27-38.
- Pati, D., Thomas, E., Harvey Jr, A. I. A., Forbes, I., Fleming, R., Cadenhead, C. D., et Anderson, D. C. (2009). Design & Health Scientific Review. *DESIGNED TO LAST*, 3, 55.
- Pati, D., Harvey Jr, T. E., et Pati, S. (2014). Physical design correlates of efficiency and safety in emergency departments: a qualitative examination. *Critical care nursing quarterly*, 37(3), 299-316.
- Pati, D., Harvey Jr, T. E., Redden, P., Summers, B., et Pati, S. (2015). An empirical examination of the impacts of decentralized nursing unit design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 8(2), 56-70.
- Petzäll, K., et Petzäll, J. (2003). Transportation with hospital beds. *Applied ergonomics*, 34(4), 383-392.
- Pineault, R. (2012). *Comprendre le système de santé pour mieux le gérer*. Montréal, Québec : Presses de l'Université de Montréal
- Pires, A. P. (1997). De quelques enjeux épistémologiques d'une méthodologie générale pour les sciences sociales. Dans Groupe de recherche interdisciplinaire sur les méthodes qualitatives, J. Poupart et Conseil québécois de la recherche sociale (Eds.), *La recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologiques* (pp. 3-54). Montréal : Gaëtan Morin.
- Pittet, D., Hugonnet, S., Harbarth, S., Mourouga, P., Sauvan, V., Touveneau, S. et Perneger, T. V. (2000). Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *The Lancet*, 356(9238), 1307-1312.
- Poldma, T. et Bertin, S. (2014). *Étude de l'impact de l'environnement sur le travail interdisciplinaire : Portrait actuel des indicateurs d'efficacité de l'interdisciplinarité et des facilitateurs et obstacles de notre environnement. Rapport pour réadaptation double*. Laboratoire Formes-Couleurs-Lumière (FoCoLUM), Faculté de l'aménagement, Université de Montréal, Montréal
- Poldma, T. (2013). Comprendre la complexité du design d'espaces intérieurs dans le contexte: culture, identité et développement durable. Dans El-Khoury, N. et De Paoli, G, *Mobility & Design* (p. 139-154). Paris, France : Europaia.
- Poldma, T., Labbé, D., Bertin, S., De Grosbois, È., Barile, M., Mazurik, K., Desjardins, M., Herbane, H. et Artis, G. (2014). Understanding people's needs in a commercial public space: About accessibility and lived experience in social settings. *Alter*, 8(3), 206-216.
- Rashid, M., Kampschroer, K., Wineman, J. et Zimring, C. (2006). Spatial layout and face-to-face interaction in offices—a study of the mechanisms of spatial effects on face-to-face interaction. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 33(6), 825-844.
- Reay, S., Collier, G., Kennedy-Good, J., Old, A., Douglas, R. et Bill, A. (2017). Designing the future of healthcare together: prototyping a hospital co-design space. *CoDesign*, 13(4), 227-244.

- Rioux, L. (2005). *Approche psychosociale de l'attachement aux lieux de travail* (document de recherche 2005-02). Orléans, France : Laboratoire orléanais de gestion.
- Rosenthal, E. (2013). Is this a hospital or a hotel. *New York Times*, 21.
- Sadatsafavi, H., Walewski, J. et Shepley, M. M. (2015). Factors influencing evaluation of patient areas, work spaces, and staff areas by healthcare professionals. *Indoor and Built Environment*, 24(4), 439-456.
- Sailer, K., Budgen, A., Lonsdale, N., Turner, A. et Penn, A. (2009). Evidence-Based Design: Theoretical and Practical Reflections of an Emerging Approach in Office Architecture. Dans *Undisciplined! Design Research Society Conference 2008*, Sheffield Hallam University, Sheffield, UK, 16-19 July 2008.
- Santé et Services sociaux Québec. (2016). *Modernisation des centres hospitaliers universitaires de Montréal – CHUM, CUSM, CHU Sainte-Justine*. Repéré à : <http://www.msss.gouv.qc.ca/ministere/modernisation-des-chu-de-mtl/>
- Schweitzer, M., Gilpin, L. et Frampton, S. (2004). Healing Spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10(supplement 1), S-71.
- Seppänen, O. A., et Fisk, W. (2006). Some quantitative relations between indoor environmental quality and work performance or health. *Hvac&R Research*, 12(4), 957-973.
- Shikder, S., Mourshed, M. et Price, A. (2012). Therapeutic lighting design for the elderly: a review. *Perspectives in public health*, 132(6), 282-291.
- Shinde, M., et Anjum, S. (2014). Effectiveness of Demonstration Regarding Feeding of Hemiplegia Patient among Caregivers. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 3(3), 19-27
- Shumaker, S. A. et Pequegnat, W. (1989). Hospital Design, Health Providers, and the Delivery of Effective Health Care. Dans E. H. Zube et G. T. Moore (dir.), *Advance in Environment, Behavior, and Design: Volume 2* (p. 161-199). Boston, MA : Springer.
- Sjetne, I. S., Veenstra, M. et Stavem, K. (2007). The effect of hospital size and teaching status on patient experiences with hospital care: A multilevel analysis. *Medical Care*, 45(3), 252–258.
- Sloane, D. C. (1994). Scientific paragon to hospital mall: the evolving design of the hospital, 1885–1994. *Journal of Architectural Education*, 48(2), 82-98.
- Soliman, A. M., Ali, S. A. et Metwally, F. G. (2016). Stress among hospital nursing staff its causes and effects. *Zagazig Nursing Journal*, 12(2), 1-18.
- Stamps III, A. E. (2007). Evaluating spaciousness in static and dynamic media. *Design Studies*, 28(5), 535-557.
- Stichler, J. F. (2009). Healthy, healthful, and healing environments: A nursing imperative. *Critical Care Nursing Quarterly*, 32(3), 176-188.
- Stuckey, H. L. et Nobel, J. (2010). The connection between art, healing, and public health: A review of current literature. *American journal of public health* 100(2), 254-263.

- Suess, C., et Mody, M. A. (2018). Hotel-like hospital rooms' impact on patient well-being and willingness to pay. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*.
- Tembeck et Lavorel, 2019. L'art public en milieu hospitalier. Encore une pratique populaire. *Architecture & design Québec*, 189, 8-11.
- Tennessen, C. M., et Cimprich, B. (1995). Views to nature: Effects on attention. *Journal of environmental psychology*, 15(1), 77-85.
- Topf, M. (1992). Stress effects of personal control over hospital noise. *Behavioral Medicine*, 18(2), 84-94.
- Toussaint, P. J. et Coiera, E. (2005). Supporting communication in health care. *International journal of medical informatics*, 74(10), 779-781.
- Trites, D. K., Galbraith, F. D., Sturdavant, M., et Leckwart, J. F. (1970). Influence of nursing-unit design on the activities and subjective feelings of nursing personnel. *Environment and Behavior*, 2(3), 303.
- Trudel, L., Simard, C. et Vonarx, N. (2007). La recherche qualitative est-elle nécessairement exploratoire? Recherches qualitatives, Actes du colloque Recherche qualitative: les questions de l'heure (Hors série, numéro 5), 38-45.
- Trujillo, J. L. H., Aviñó, A. M. I. et Millán, C. L. (2017). User evaluation of neonatology ward design: An application of focus group and semantic differential. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 10(2), 23-48.
- Tummers, G.E., Janssen, P.P., Landeweerd, A. et Houkes, I. (2001). A comparative study of work characteristics and reactions between general and mental health nurses: a multisample analysis. *Journal of Advanced Nursing* 36 (1), 151–162.
- Ulrich, R. S. (1979). Visual landscapes and psychological well-being. *Landscape research*, 4(1), 17-23.
- Ulrich, R. (1984). View through a window may influence recovery. *Science*, 224(4647), 224-225.
- Ulrich, R. S. (1991). Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research. *Journal of health care interior design*, 3(1), 97-109.
- Ulrich, R. S. (1992). How design impacts wellness. *The Healthcare Forum Journal* 35(5), 20-25.
- Ulrich, R. S. (2001). *Effects of healthcare environmental design on medical outcomes*. Communication présentée à Design and Health: Proceedings of the Second International Conference on Health and Design. Stockholm, Sweden: Svensk Byggtjänst.
- Ulrich, R. S. (2002). *Health benefits of gardens in hospitals*. Communication présentée à la conférence Plants for People International Exhibition Floriade.
- Ulrich R. S. et Giplin L. Healing arts: nutrition for the soul. In: Frampton SB, Giplin L, Charmel P, editors. Putting patients first: designing and practicing patient centered care 2003. San Francisco: Jossey-Bass; 2003. p. 11746.

- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A. et Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230.
- Ulrich, R., Zimring, C., Joseph, A. et Choudhary, R. (2004). *The role of the physical environment in the hospital of the 21st century: A once-in-a-lifetime opportunity*. Concord, CA: The Center for Health Design.
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H. B., Choi, Y. S., Quan, X. et Joseph, A. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 1(3), 61-125.
- Ulrich, R. S., Berry, L. L., Quan, X., & Parish, J. T. (2010). A conceptual framework for the domain of evidence-based design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 4(1), 95-114.
- Vandenberg, A. E. (2016). Human wayfinding: Integration of mind and body. In *Community Wayfinding: Pathways to Understanding* (pp. 17-32). Springer, Cham.
- Van der Geest, S. et Finkler, K. (2004). Hospital ethnography: introduction. *Social Science & Medicine*, 59(10), 1995-2001.
- Van Hoof J, Kort HSM, Hensen JLM, Duijnste MSH, Rutten PGS. Thermal comfort and integrated building design for older people with dementia. *Build Environ* 2010;45(2):358e70.
- Verderberg, S. (1986). Dimensions of person window transactions in hospital environments. *Journal of Environment and Behavior*, 18(4), 450-466.
- Vischer, J. C. (2007). 'EBD' – nouvelle approche aux besoins des usagers en design. *Poiesis* 16.
- Vischer, J. C. (2007). The effects of the physical environment on job performance: towards a theoretical model of workspace stress. *Stress and health: Journal of the International Society for the Investigation of Stress*, 23(3), 175-184.
- Vischer, J. C. et Fischer, G-N. (2005). User evaluation of the work environment: a diagnostic approach. *Travail Humain*, 68(1), 73-95.
- Volny, M. (2014). *Relation entre la perception du stress vécu et la perception de la qualité des soins chez les infirmières novices* (Doctoral dissertation, Université de Sherbrooke).
- Wallace, J. E., Lemaire, J. B. et Ghali, W. A. (2009). Physician wellness: a missing quality indicator. *Lancet*, 374(9702), 1714-1721.
- Wikstr, B.-M. (2012). The healthcare environment—The importance of aesthetic surroundings: Health professionals' experiences from a surgical ward in Finland. *Open Journal of Nursing*, 2(3), 188-195.
- Wiley, J. A., Benefield, J. D. et Johnson, K. H. (2010). Green design and the market for commercial office space. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 41(2), 228-243.
- Willis, J., Goad, P., Logan, C., Goad, P. et Logan, C. (2018). *Architecture and the Modern Hospital : Nosokomeion to Hygeia*. New York : Routledge.

- Winchip, S. M. (2011). *Sustainable Design for Interior Environments* (2^e éd.). New York, NY : Fairchild Publications.
- Witterseh, T., Wyon, D. P. et Clausen, G. (2004). The effects of moderate heat stress and open-plan office noise distraction on SBS symptoms and on the performance of office work. *Indoor air*, 14(8), 30-40.
- Wynne, J., Xyrichis, A., Carlyle, A., Rafferty, A. M., & Mackrill, J. (2018). Noise pollution in hospitals. *British Medical Journal*.
- Zborowsky, T. et Kreitzer, M. J. (2008). *Creating optimal healing environment in a healthy setting*. Repéré à <https://www.minnesotamedicine.com/clinical-health-affairs/creating-optimal-healing-environments-in-a-health-care-setting>.
- Zborowsky, T., Bunker-Hellmich, L., Morelli, A. et O'Neill, M. (2010). Centralized vs. decentralized nursing stations: Effects on nurses' functional use of space and work environment. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 3(4), 19-42.
- Zeidan, J. (2012). Les différentes mesures du bien-être subjectif. *Revue française d'économie*, 27(3), 35-70.
- Ziesel (2006). Inquiry by design. *Environment/Behavior/Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape and Planning*. WW Norton & Co.
- Zimring, C., Joseph, A. et Choudhary, R. (2004). *The role of the physical environment in the hospital of the 21st century: A once-in-a-lifetime opportunity*. Concord, CA: The Center for Health Design.
- Zimring, C. et Bosch, S. (2008). Building the evidence base for evidence-based design: Editors' introd.
- Zhang, Y., Tzortzopoulos, P. et Kagioglou, M. (2019). Healing built environment effects on health outcomes: environment–occupant–health framework. *Building Research & Information*, 47(6), 747-766.

9 Annexes

9.1 Annexe 1 : Le certificat éthique

Certificat éthique numéro : 18.115 du CÈR CHUM, délivré le 25 juillet 2018

9.2 Annexe 2 : Guide d'entrevue

L'expérience vécue des professionnels de la santé dans l'environnement hospitalier contemporain à Montréal

Bonjour, merci d'avoir accepté de participer à mon projet de recherche. Je m'appelle Zakia Hammouni, je suis candidate au doctorat en aménagement à l'université de Montréal. Je travaille actuellement sur mon projet de thèse de doctorat portant sur l'expérience vécue des professionnels de la santé dans le nouveau centre hospitalier universitaire, le CHUM. Mon objectif à travers cette étude est de vérifier si les espaces sont conçus de façon à répondre aux besoins des professionnels de la santé et s'ils permettent leur bien-être dans leur environnement de travail suite aux innovations introduites dans cet hôpital en ciblant principalement le bien-être des patients.

1. *Comment s'est fait votre choix pour travailler dans cet hôpital et/ou unité ?*
2. *Pourriez-vous décrire comment vous avez vécu les premiers moments dans cet hôpital et comment cela a évolué après ?*
3. *Comment trouvez-vous votre environnement de travail dans cet hôpital ?*
4. *Pourriez-vous me parler de vos journées de travail et comment vous trouvez les différents espaces utilisés en rapport avec la tâche à effectuer et/ou les soins à prodiguer (ex. salle d'examen, chambre de patients, salle de repos pour personnel, vestiaire,)*
5. *Comment trouvez-vous le design, l'aménagement et la localisation des espaces que vous utilisez dans cet hôpital et votre unité de soins ? Pensez-vous que ça rejoint votre bien-être au travail ?*
6. *Selon vous quels sont ou quels seraient les facteurs favorables pour votre bien-être dans cet environnement de travail à l'hôpital ?*
7. *Quels sont les éléments facilitateurs de votre travail ?*
8. *Et selon vous quels sont les obstacles à la bonne exécution de votre travail ?*
9. *Pensez-vous que le design et l'aménagement de cet hôpital peut être un élément facilitateur ou plutôt un obstacle ?*
10. *Selon vous quels sont les facteurs de stress dans votre environnement de travail à l'hôpital ?*
11. *Selon vous quels sont les éléments de design et d'aménagement dans cette unité de soins et/ou l'hôpital qui génèrent du stress durant vos heures de travail ?*
12. *Auriez-vous quelques choses à rajouter ? un autre aspect intéressant que nous n'aurions pas abordé lors de notre entrevue ?*
13. *Pouvez-vous dessiner votre unité de soins et comment vous y rendre dans l'hôpital ou de l'extérieur ?*

Merci d'avoir participé à cette entrevue et cette étude.

9.3 Annexe 3 : Exemple de fiche de synthèse d'entrevue

FICHE SYNTHÈSE DE L'ENTREVUE

Projet : Expérience vécue des professionnels de la santé dans hôpitaux contemporains à Montréal : regard contextuel.

Participants-es : PS15

Date et heure : 31 août 2018 - 13h

Lieu : nouveau CHUM – unité de soins sud

Interviewer : Hammouni Zakia

Durée de l'enregistrement : 32 minutes et 8 secondes (objectif de ne pas dépasser 40 minutes atteint)

Code attribué à l'enregistrement audio : PS15

Titre transcription (le cas échéant) : Transcription Verbatim PS15

Date et heure de rédaction de la fiche synthèse : 31 août 2018 – 13h30

Contexte de la réalisation de l'entrevue :

L'entrevue a eu lieu dans un local fermé- salle des stagiaires.

Points importants discutés lors de l'entrevue :

A – Les motifs du choix de l'environnement de travail au nouveau CHUM

B- L'adaptation à l'environnement du nouveau CHUM

C- Les attributs facilitateurs du travail au nouveau CHUM

D- Les attributs de bien-être au nouveau CHUM

E –Les facteurs de stress

E- L'évaluation de l'environnement physique et satisfaction a travail

Éléments non audibles notés (par ex. réactions, gestes significatifs, postures, interactions, etc.) :

Le participant semblait très préoccupé par sa santé relativement aux déplacements longs

Catégories et sous-catégories à prévoir lors de l'analyse thématique :

Le codage doit être fait pour permettre une synthèse des données. Les thèmes qui ressortent :

- 1- Aspects négatifs du vécu des professionnels de la santé
 - a. Difficulté d'adaptation à l'environnement.
 - b. Enjeu de santé des professionnels en rapport avec les longs déplacements
 - c. Localisation du matériel très éloigné
 - d. Ration professionnel/patient
 - e. Mobilier non durable (lits, chaises, tables de patients)
 - f. Grandeur de l'unité de soins et problème de communication
 - g. Problème organisationnel et de gestion : personnel non favorisé

- 2- Points positifs dans le vécu des étudiants internationaux
 - a. Chambre de patient comme hôtel
 - b. Le design de la chambre est agréable pour son travail
- 3- Le type d'accompagnement des étudiants internationaux
- 4- Conciliation travail-études
- 5- Facteurs de réussite dans les études pour les étudiants internationaux
- 6- L'épuisement mental chez les étudiants internationaux.

Préoccupations / informations manquantes :

Aucune

Comment l'entrevue pourrait-elle être optimisée dans le futur (par ex. nouvelles questions à ajouter ou couper, temps de réalisation, etc.) ?

-L'introduction de l'interviewer (moi) doit être expliquée plus brièvement puisque le but de l'étude a été déjà expliqué lors de mes observations du comportement spatial des professionnels. Cela, me permettra de laisser plus de temps au participant de s'exprimer sans avoir à se soucier qu'on l'appelle pour son travail. Le plus important c'est d'expliquer que c'est anonyme et en précisant d'emblée le but de l'entrevue, si le travail doit être publié ou non et obtenir un consentement écrit de la part du participant.

-La question relative à la description de l'environnement de travail doit être accompagnée de plus d'explication d'emblée pour que le participant comprenne qu'en terme d'environnement nous voulons dire l'environnement aussi bien physique qu'organisation et hôpital.

- Je pense ne plus interviewer les participants dans la salle des stagiaires car l'isolation acoustique n'est pas très efficace. Ce qui a mené le participant à répondre parfois à voix un peu basse.

Comment l'information de cet entretien pourrait-elle être triangulée ?

Il me faut d'autres entrevues (entre 4 à 6) pour pouvoir dégager l'ensemble des thèmes et sous-thèmes de l'étude et arriver à la saturation des données en rapport avec cette variété de type de professionnels dans l'unité de soins. Il me faut au moins une autre entrevue parmi les entrevues à ajouter pour le même type de professionnel et de genre masculin, puisque j'ai déjà une entrevue réalisée auprès d'une participante de quart différent de travail différent. Pour chaque entrevue je vais vérifier s'il y a des thèmes nouveaux qui émergent du discours du participant et comparer ceux déjà ressortis de l'entrevue déjà faite.

Remarque et commentaires personnels (impressions, réflexions, autres) :

Le participant est très agréable, disponible et volontaire pour participer à l'étude.

Le participant a souligné après la fin de l'entrevue que, l'absence de fenêtres dans la salle de repos des professionnels dans l'unité de soins est un élément négatif pour le bien-être des professionnels.

9.4 Annexe 4 : liste des thématiques dégagées de l'analyse des verbatim

Support technique et ergonomie des lieux de travail : Liste des thèmes

Tableau VI. Liste des thèmes pour la variable Support technique et ergonomie

A- Support technique et ergonomie des lieux de travail : Liste des thèmes
- La largeur du poste de travail central dans l'unité de soins nord et la concentration de plusieurs supports, outils de travail et transport pneumatique, mobilier de rangement et petits casiers ne permet pas une utilisation aisée des 2 postes informatiques.
- Le système de commande par puces de médicaments et matériel de soins, efficace pour les professionnels.
- Le mobilier de rangement dans le poste de travail central en arrière des postes d'ordinateurs n'est pas facile d'accès.
- L'emplacement des casiers de rangement des formulaires ne permet pas une facilité d'accès pour les professionnels.
- La police des étiquettes sur les casiers des formulaires format papier ne permet pas un repérage rapide du formulaire dont le professionnel a besoin.
- Les casiers supérieurs du mobilier de rangement de matériel et médicaments dans la salle d'utilité propre sont difficiles d'accès pour les professionnels de petite taille et les casiers inférieurs sont difficiles d'accès (non ergonomiques) pour l'ensemble des professionnels.
- La localisation des écrans indicateurs du roulement des patients admis est facilitateur pour le travail des professionnels.
- Un seul moniteur de télémétrie dans l'unité n'est pas facilitateur du travail des professionnels, des écrans (des miroirs) doivent exister dans chacun des postes de travail infirmier dans l'unité
- La communication entre les professionnels n'est pas facilitée par le système de téléphones spectralink.
- Le système de cloches d'appels des patients n'est pas très efficace pour les professionnels.
- La visibilité de la lumière des cloches d'appels localisée au-dessus des portes des chambres des patients, est difficile du fait de la longueur du corridor et l'existence de portes séparatrices de sections de corridors.
- Les professionnels ne peuvent pas avoir un contrôle visuel continu sur les patients.
- Les dossiers patients en format papiers sont peu efficaces pour le travail des professionnels de soins.

- Le système de repérage des dossiers format papier des patients, ne permet pas une localisation précise du dossier.
- L'approvisionnement en médicaments et de matériel ne se fait pas de façon satisfaisante pour assurer la continuité des soins en particulier pour dans des situations d'urgence.
- Le charriot de travail des infirmiers n'est pas ajustable à la taille du professionnel, ce qui n'accommode pas les professionnels dans leur travail.
- Une disposition identique des salles d'utilité propres dans l'unité de soins facilite l'adaptation à l'environnement de travail et facilite le travail des professionnels de soins en réduisant la recherche de matériel et médicaments.
- Le système de verrouillage des portes des toilettes des professionnels n'est pas commode et pratique pour les professionnels. Une solution adaptative a été appliquée au sein des unités pour faciliter l'accès à cet espace.

Organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace

Tableau VII. Liste des thèmes dégagés pour la variable organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace

B- Organisation spatiale et fonctionnalité de l'espace
Accès, circuits et connexions avec l'unité de soins :
- La connexion entre les différents bâtiments du CHUM est difficile et prend du temps
- La connexion entre le pavillon Édouard Asselin et les unités de soins est complexe. Les professionnels préfèrent passer par la rue pour la rapidité d'accès.
- La connexion entre le pavillon F et les unités de soins facile mais elle est longue.
- L'accès vers l'unité de soins par le passage au sous-sol du métro est long.
- Il existe plusieurs possibilités de circuits pour accéder au pavillon des unités de soins par le sous-sol.
- Les professionnels choisissent le circuit le plus rapide pour accéder à l'unité de soins.
- La séparation entre circuit du public et des professionnels est un élément positif dans l'environnement de travail du CHUM, c'est un facilitateur pour les professionnels accompagnant un patient.
- Les ascenseurs publics sont plus rapides que les ascenseurs des professionnels.
- La connexion entre le centre de recherche du CHUM est facile par le corridor au sous-sol
La répartition spatiale dans l'unité de soins et la grandeur des espaces :
- La grandeur de l'unité de soins et la localisation des espaces de travail occasionne beaucoup de marche chez les professionnels
- Le regroupement en une bande centrale des espaces dédiés aux professionnels dans l'unité de soins est un élément de repère pour les professionnels

- La configuration spatiale de l'unité de soins : postes de travail infirmiers décentralisés non favorable au travail d'équipe et de socialisation entre professionnels.
- La configuration spatiale du poste infirmier central dans l'unité nord ne permet pas une utilisation maximale par les usagers.
- La proximité de la salle des consultants du poste central permet l'accès à l'information pour les professionnels mais un encombrement du poste central et la salle des consultants durant les périodes de changement de quart de travail.
- La localisation des salles d'utilité propres (espace de stockage médicaments, matériel de soins, préparation des soins)
- La localisation des dépôts dans les 2 extrémités de l'unité de soins engendre beaucoup de déplacements des professionnels
- Les distances de parcours dans l'unité de soins ne permettent pas
- La localisation des vestiaires par rapport aux unités de soins n'encourageant pas leur utilisation par les professionnels
- La configuration de la chambre hospitalière est propice pour le travail des professionnels et favorise une bonne interaction professionnel/patient et famille
- La largeur de la porte de la chambre permet un déplacement facile du patient et des équipements
- Le rideau séparateur dans la chambre ne favorise pas un contrôle visuel continu du patient par les professionnels même s'il favorise l'intimité du patient et sa famille.
- La séparation des circuits professionnels /public a des avantages et inconvénients pour les professionnels
- La proximité des bureaux des professionnels de l'unité de soins versus les bureaux éloignés constitue un élément de bien-être pour les professionnels en particulier durant la période hivernale.
- la localisation des toilettes des professionnels sur un côté du corridor (corridor sud –Est) et à proximité l'une de l'autre dans l'unité de soins au nord, est un élément négatif pour les professionnels qui travaillent sur le corridor nord-ouest ou dans le poste infirmiers à l'ouest.
Le wayfinding :
- Les couleurs favorisent l'orientation spatiale aux différents étages du pavillon des unités de soins pour le professionnel et les visiteurs/patients.
- La signalétique existante ne permet pas une facilité d'orientation au sein de l'hôpital et des espaces communs dans l'hôpital
- La signalétique existante au sein de l'unité de soins ne permet pas une orientation facile pour les visiteurs/famille
- Le regroupement en une bande centrale des espaces dédiés aux professionnels dans l'unité de soins est un élément de repère pour les professionnels.
- Le poste de sécurité au sous-sol constitue un repère pour s'orienter dans l'hôpital et suivre le circuit adéquat.

- Les éléments d'art constituent un élément de repère dans l'hôpital

L'éclairage

- L'éclairage des salles d'utilité propres s'allumant au mouvement n'est pas toujours fonctionnel et ne permet pas une facilité d'exécution des tâches
- L'éclairage artificiel dans les corridors durant la nuit n'est pas confortable pour les patients. Le contrôle de l'éclairage artificiel des corridors est centralisé dans l'hôpital, les professionnels n'ont pas le contrôle sur cet éclairage pour assurer le bien-être des patients.

Bien-être et ambiances

Tableau VIII. Liste des thèmes dégagés pour la variable bien-être et ambiances

C- Bien-être et ambiances

Configuration spatiale :

- Les dimensions de la salle de repos dans l'unité de soins n'est pas en faveur du bien-être des professionnels de soins
- L'organisation spatiale en longueur de l'unité de soins, les chambres individuelles et l'emplacement des espaces de stockage de matériel et médicaments dans les extrémités entraînent beaucoup de déplacements chez les professionnels.
- La grande des espaces entraîne beaucoup de marche et engendre des problèmes de santé (musculo squelettiques) chez les professionnels.
- La marche excessive décourage les professionnels de venir au travail
- L'éloignement des espaces de consommation et cafétéria des unités de soins constitue un élément négatif pour les professionnels.
- Les professionnels passer leur pause dans la salle de repos à l'intérieur de l'unité pour sa proximité et la durée de leur pause.
- L'accès vers le salon du personnel au 15^e étage est difficile et long. Les professionnels choisissent le raccourci par l'unité de soins 15 nord ce qui perturbe l'activité dans cette unité de soins
- La proximité des bureaux des professionnels de l'unité de soins versus les bureaux éloignés constitue un élément de bien-être pour les professionnels en particulier durant la période hivernale.
- L'existence de la cafétéria est un élément positif pour le bien-être pour les professionnels, mais le manque de places disponibles durant l'heure du dîner est un élément négatif.
- une distinction entre une cafétéria pour professionnels et pour visiteurs/ patients/ familles est souhaitable pour préserver l'intimité des conversations des rencontres informelles des groupes de professionnels
- L'existence d'un gymnase pour les professionnels est un élément positif pour les professionnels de soins.
- La dimension du gymnase provisoire dédié aux professionnels est petite et la variété des équipements est limitée.

- Le matériel d'entraînement dans le gymnase semble être destiné aux professionnels hommes seulement et n'est pas inclusif pour les professionnels femmes.

Art :

- Les œuvres d'art dans les espaces publics (corridors d'accès à l'hôpital au sous-sol, les aires d'attente pour la famille aux étages, le verre sculpté sur la façade de l'hôpital sont un élément très favorable pour le bien-être des professionnels (45%)
- les œuvres d'art dans l'hôpital sont chères et ne sont pas une priorité pour les professionnels comparativement aux espaces de repos qui ne sont pas confortables et n'apportent pas de bien-être.

Vues :

- Les vues sur le centre-ville, le grand pont (Jacques Cartier) et le fleuve, à partir des corridors permettent aux professionnels de faire des mini- pauses mentales durant le passage des professionnels dans les corridors et d'une chambre de patient à une autre (35%).
- Les vues sur l'extérieur sont un élément important pour le bien-être des professionnels durant leur pause.
- Les vues sont peu importantes durant la période de travail des professionnels de soins (80%)

Climatisation (confort thermique)

- Le système d'air conditionné dans l'hôpital et dans l'unité de soins constitue un élément principal du bien-être au travail et aussi un élément facilitateur de leur travail (100%)
- Les professionnels n'ont pas de contrôle sur la température dans les espaces de travail, le contrôle est centralisé. Mais, dans la chambre du patient la température les professionnels et le patient ont le contrôle.

Lumière naturelle

- Le regroupement en une bande centrale des espaces dédiés aux professionnels dans l'unité de soins sans lumière naturelle est négatif pour le bien-être des professionnels de soins
- La priorisation des patients pour bénéficier de la lumière naturelle et des vues versus l'absence de lumière naturelle dans les espaces dédiés au travail des professionnels dans l'unité de soins est tolérable
- L'absence de lumière naturelle dans les espaces dédiés au travail des professionnels
- La lumière naturelle dans les bureaux des professionnels est stimulatrice du travail et leur bien-être.

Eclairage artificiel :

- Il n'y a pas un contrôle de l'éclairage artificiel par zones dans le salon du personnel au 15^e étage.
- L'éclairage artificiel de tâche est adéquat dans les postes de travail.
- L'éclairage dans la petite salle de repos dans l'unité de soins n'offre pas une ambiance conviviale pour le repos et la socialisation entre professionnels
- Les professionnels ont le contrôle de l'éclairage dans les postes de travail infirmier. Ils peuvent réduire la quantité de la lumière en particulier durant la nuit pour ne pas perturber les patients qui occupent les chambres à proximité des postes de travail.

Confort acoustique :

- Le bruit dû aux cloches, les moniteurs et sonneries des portes affecte négativement le bien-être des professionnels durant leur travail.
- Le bruit dû à la communication entre les professionnels et leurs stagiaires dans la salle des consultants affectent négativement la concentration des professionnels
- Les discussions dans le salon du personnel au 15^e étage (bloc C) ne sont pas tolérées par le personnel qui fait des siestes, ce qui ne permet pas la socialisation dans cet espace.
- Dans l'aménagement du salon du personnel au 15^e étage, il n'y a pas de solutions techniques d'absorption du bruit pour permettre différents usages de l'espace malgré la variété du mobilier.

L'orientation spatiale :

- Le manque d'orientation spatiale dans les corridors des sous-sols constitue un irritant pour les professionnels.
- la couleur blanche sur tous les murs au sous-sol ne facilite pas l'orientation spatiale des professionnels

Autres éléments du bien-être :

- La facilité de communication entre les professionnels constitue un élément du bien-être au travail (55%)
- La disponibilité du matériel- médicaments de façon continue et équitable dans toutes les différents équipements et espaces de stockage est un élément important pour le bien-être au travail et facilitateur (86%)
- L'accès gratuit autorisé à internet aux professionnels de soins serait un élément de bien-être pour les professionnels de soins durant leurs pauses.

Absence d'erreurs

Tableau IX. Liste de thème pour la variable absence d'erreurs

D- Absence d'erreurs
- Les chambres identiques dans l'unité constituent un risque d'erreur lorsque la charge de travail est importante (pour le personnel infirmier et préposé aux bénéficiaires)
L'éclairage artificiel dans les salles de soins ne s'allume pas suffisamment et rapidement pour permettre une rapidité et exactitude des choix du matériel de soins.

Sécurité

Tableau X. Liste des thèmes pour la variable sécurité

E- Sécurité
<p>Réduction des chutes :</p> <ul style="list-style-type: none">- L'utilisation d'escabeau pour accéder aux casiers haut du matériel dans la salle d'utilité propre constitue un risque de chute pour les professionnels- Les problèmes d'évacuation dans la douche de la chambre ou lavabo constituent un risque de chute- Le porte-malade fixé au plafond permet une facilité de déplacer le patient sans risque de chute- dans la chambre de soins intermédiaires (la zone), le manque de barre d'appui près du lavabo peut occasionner des accidents de chute du patient. C'est un obstacle au travail de l'ergothérapeute.- L'existence de mobilier de rangement dans la chambre pour le patient et sa famille
<p>Réduction des infections :</p> <ul style="list-style-type: none">- La disposition du lave-main dans les chambres n'est pas favorable pour une protection contre les infections.- La visibilité des lavabos pour le lavage des mains dans l'unité de soins n'est pas très favorable pour les visiteurs.- il existe des gels alcoolisés près des portes des chambres des patients et sur le comptoir des postes de travail infirmiers pour la désinfection des mains.- Il existe 2 lavabos dans l'unité Sud, localisés sur un seul corridor de l'unité, ce qui n'encourage pas les visiteurs et les professionnels pour leur usage fréquent. Les professionnels les utilisent lorsqu'ils vont dans les chambres à proximité.- Il n'existe pas de crochets portemanteau (patères) près des chambres pour permettre aux professionnels d'accrocher leur blouse avant de rentrer dans des chambres de patients en isolement.
<p>Hygiène et entretien :</p> <ul style="list-style-type: none">- L'entretien des espaces est continu et se fait régulièrement ce qui donne une image positive aux professionnels de cet hôpital.
<p>Accessibilité :</p> <ul style="list-style-type: none">- L'accès vers l'unité de soins pour les visiteurs est peu contrôlé du fait de l'emplacement de la réception du côté opposé dans le poste de travail central par rapport à l'entrée.- L'accès et le mouvement des professionnels ne travaillant pas à l'unité 15 nord par cette unité de soins

L'intimité du rapport personnel- patient

Tableau XI. Liste des thèmes dégagés pour la variable :
L'intimité du rapport professionnel – patient

L'intimité du rapport personnel- patient
Chambres individuelles : <ul style="list-style-type: none">- Permettent une facilité de communication entre les professionnels et le patient et famille.- permettent une facilité de mouvements des professionnels autour du lit du patient- permettent d'apporter les soins nécessaires au patient sans déranger un autre patient.- la douche privée dans la chambre du patient facilite le travail des préposés aux bénéficiaires et assurent une intimité au patient.
<ul style="list-style-type: none">- Intimité dans les postes de travail infirmiers et les salles des consultants est peu contrôlée du fait de la proximité de quelques chambres de patients et la configuration de ces espaces de travail (espaces ouverts)- Nécessité de fermer la porte de la salle des consultants donnant sur le corridor des chambres des patients pour préserver l'intimité des conversations entre les professionnels.
<ul style="list-style-type: none">- Le rideau séparant une zone de vestibule de la chambre de la zone des soins et du patient à l'intérieur de la chambre. Il permet de préserver l'intimité du patient.- Les professionnels durant les soins allument une lumière verte située au-dessus du cadre de la porte sur le corridor pour indiquer que les soins sont en cours est un élément favorable pour la qualité des soins aux patient.

Le support pour la famille et visites du patient

Tableau XII. Liste des thèmes dégagés pour la variable de l'environnement
physique : Le support pour la famille et visites du patient

G- Le support pour la famille et visites du patient
Matériaux et mobilier : <ul style="list-style-type: none">- Existence de fauteuil / lit extensible pour la famille dans la chambre du patient permet d'accueillir la famille pour accompagner le patient- Existence d'une salle intime de rencontre pour la famille avec les professionnels.- Les couleurs et finis de mobilier de cette salle de rencontre sont chaleureux (couleur verte et mobilier fini bois) et favorisent la communication des professionnels avec la famille- Le salon pour la famille et visiteurs est localisé à l'extérieur de l'unité, avec des vues sur la ville, poste de travail et existence de mobilier œuvre d'art et toiles sur les murs permet un bien-être et socialisation entre les visiteurs/famille.
Orientation : <ul style="list-style-type: none">- Le poste du commis n'est pas le premier poste visible par les visiteurs et famille des patients, ce qui ne facilite pas l'orientation de ces usagers.- Le poste du commis conçu initialement comme repère d'information et d'orientation faisant face à l'accès publique de l'unité de soins et occupé par les infirmières

9.5 Annexe 5 : Les différentes grilles

Les différentes grilles utilisées de la littérature scientifique qui ont servi à la construction de notre grille finale d'analyse

1-Tableau des indicateurs Mroczek, et coll. (2005)

1- Lumière naturelle	X
Lumière naturelle	X
Vues	X
2- La musique instrumentale dans l'atrium	X
3- Le flux d'air	X
Chauffage,	X
Ventilation	X
Air conditionné	X
4- Séparation des aires publiques du circuit de transport des patients	X
5- La composante d'eau	X
Bassin à l'intérieur de l'hôpital dans l'atrium	X
Composante d'eau dans l'espace extérieur de l'hôpital	X
6- Transposition de l'ambiance de chez-soi dans la chambre du patient	X
Couleurs douces	X
Éclairage doux	X
Espace pour les effets personnels	X
Espace pour les membres de la famille dans la chambre du patient	X
7- Œuvres d'art simulant la nature	X
8- Ambiance intérieure rappelant un hôtel	X
9- La forme circulaire du design du bâtiment	X

X : Éléments retenus de cette grille d'analyse pour la construction de ma grille d'analyse finale

2- Tableau des indicateurs Ulrich et coll. (2010)

1. Environnement audio	
1-a. Fini des surfaces : absorbant le bruit vs réfléchissant le bruit (plafond, murs, plancher)	x
1-b. Bruit des équipements : moniteurs, paging, alarmes, cartes	x
1-c. Murs acoustiques	x
1-d. Musique	x
2. Environnement visuel	
2-a. Fenêtres : lumière naturelle, vues sur la nature	x
2-b. Implantation et orientation du bâtiment	x
2-c. Art	x
2-d. Stimuli visuels au plafond	x
2-e. Jardins et plantes	x
2-f. Jeux vidéo	
2-g. Accès internet	x
2-h. Télévision	x
3. Amélioration de la sécurité	
3-a. Localisation des distributeurs de gel alcoolisé pour le lavage des mains	x
3-b. Localisation des lavabos pour le lavage des mains	x
3-c. Qualité de l'air et ventilation	
3-d. Accès visuel du personnel sur les patients	x
3-e. Facilité de nettoyage des surfaces	x
3-f. Système d'eau optimisé	
3-g. Lève-personne au plafond pour patients	x
3-h. Niveaux d'éclairage de tâche suffisant dans les espaces de travail du personnel	x
3-i. Niveau d'interruption et de distribution des médicaments, autres aires de travail	x
3-j. Main-courante placée convenablement et revêtement de sol non glissant	x
4. Système d'orientation spatiale (Wayfinding)	
4-a. L'entrée du bâtiment	x
4-b. Signalétique	x
4-c. Plan d'étage	x
4-d. Bureau d'information	x
4-e. Services aux consommateurs ex. cafétéria	x
5. Durabilité	
Volumétrie du bâtiment et forme	
Matériaux	x
Système HVAC	
Mesures d'efficacité énergétique	
Gestion des déchets	
Système de traitement d'eau	
6. Chambre du patient	
Chambre individuelle vs chambre double	x
Toilettes privées vs toilettes commune	x
Cloisons dures vs rideaux	x
Acuité adaptable d'une chambre individuelle	x
Chambres identiques	x
Contrôle pratique de l'éclairage et température	x

Choix du patient de l'art et des décorations	
7. Espaces de soutien pour la famille	
Salle d'attente confortable : sièges amovibles, calme, non surpeuplée	X
Accès pratique aux toilettes	X
Accès à la nourriture	X
Lit durant la nuit dans la chambre du patient	X
Rangement personnel	X
Ordinateur \ espace de travail, accès internet	X
Salle de rencontre privée	X
Jardins	X
Disponibilité et proximité du parking	X
8. Espaces de soutien pour infirmières et autres professionnels	
Qualité du poste de travail	X
Postes de travail infirmiers centralisés vs décentralisés	X
Aménagement de l'aire de travail infirmière	X
Proximité des fournitures, stocks	X
Proximité des médicaments	X
Qualité des espaces de rencontre, les transferts, autre communication	X
Qualité et accessibilité des aires de pause	X
Disponibilité et proximité du parking	X
9. Espaces de soutien des médecins	
Disponibilité et proximité du parking	X
Proximité des bureaux	X
Qualité et accessibilité des aires de pause	X
Qualité et localisation du poste de travail	X
Qualité des espaces de rencontres	X
Acoustique des salles opératoires (bruit, distractions, musique)	X
Qualité de l'air des salles opératoires	X
L'éclairage de tâche	X

X : Éléments retenus de cette grille d'analyse pour la construction de ma grille d'analyse finale

3-Tableau des indicateurs Huisman et coll. (2012)

1. Absence d'erreurs	
Chambres identiques	x
Éclairage	x
2. Sécurité	x
Réduction des chutes	x
Réduction des infections	x
Hygiène et propreté	x
Accessibilité	x
Qualité de l'air intérieur	
3. Contrôle de l'environnement	x
4. Intimité	x
Chambre individuelle	x
Salles d'attente	x
5. Confort	
Art	x
Vues	x
Confort visuel	x
Confort acoustique	x
Orientation	x
6. Soutien de la famille	x
Matériaux	x
Orientation	x
7. Organisation et fonctionnalité	x
Wayfinding	x
Eclairage	x
8. Support technique	x
Ergonomie	x

X : Éléments retenus de cette grille d'analyse pour la construction de ma grille d'analyse finale

4-Tableau des indicateurs Sadatsafavi, Walewski et coll. (2015)

1- Aménagement – configuration spatiale	X
1.a. Quantité et capacité des espaces	X
1.b. Intimité visuelle	X
2- Mobilier et les finis	X
2.a. Mobilier	X
Matériaux de fini du mobilier	X
Design du mobilier	X
2.b. Les finis	X
Matériaux du plancher	X
Matériaux murs	X
Finis des surfaces	X
2.c. Œuvres d’art	X
3- Confort thermique	X
3.a. Température	X
3.b. Contrôlabilité	X
4- Éclairage	X
4.a. Éclairage artificiel	X
Quantité de lumière	
Confort visuel	X
4.b. Éclairage naturel	X
Quantité de lumière	X
Confort visuel	X
4.c. Contrôlabilité	X
5- Environnement acoustique	X
5.a. Bruit de source intérieure	X
5.b. Bruit de source extérieure	X
5.c. Confidentialité des conversations	X
6- Qualité de l’air intérieur	X
6.a. Qualité de l’air	
6.b. Information reçue	X
7- Propreté et maintenance	X
7.a. Plancher	X
7.b. Murs	X
7.c. Fixtures	X
Fixtures d’éclairage	X
Fixtures de plomberie	X
7.d. Toilettes et douches des chambres	X
7.e. Mobilier	X
8- Connexion au monde naturel	X
9- Vues à travers les fenêtres	X

X : Éléments retenus de cette grille d’analyse pour la construction de ma grille d’analyse finale

5. Tableau des indicateurs (Zhang et coll., 2019)

1- Confort de l'environnement	
1.a. Confort d'éclairage d'éclairage	X
Lumière naturelle	X
Éclairage électrique	X
Contrôle	X
1.b. Confort acoustique	X
Bruit	X
1.c. Confort thermique	X
Température	X
1.d. Qualité de l'air	
Qualité de l'air	X
Ventilation	X
2- Fonctionnement de l'espace	X
2.a. Sécurité	X
Plancher	X
FF & E surface	X
Ergonomie	X
2.b. Flexibilité	X
Flexibilité	X
Size	X
Chambre adaptable	X
Aire d'attente	X
Postes infirmiers	X
Assises /implantation	X
2.c. Soins centrés sur le patient	X
Chambre individuelle	X
Soutien social	X
3- Atmosphère relaxante	X
3.a. Affichage-orientation	X
Signalétique	X
Colour	X
Art	X
3.b. Liens avec la nature	X
Végétation intérieure	X
Vues à travers les fenêtres	X
Jardins	X
3.c. Multi- effet	
Musique	X
Paysage sonore	X
Odeur	X

X : Éléments retenus de cette grille d'analyse pour la construction de ma grille d'analyse finale

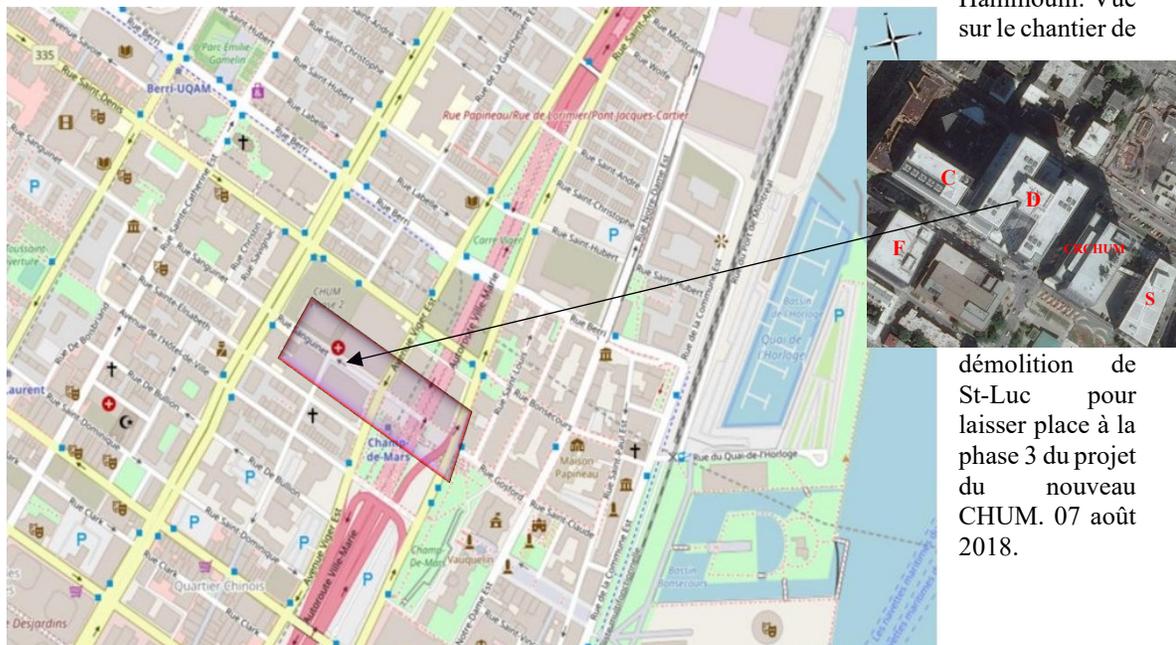
9.6 Annexe 6 : Localisation, implantation et différents accès du nouveau CHUM

- *Localisation et implantation du nouveau CHUM au centre-ville de Montréal*

Situé en plein centre-ville, le nouveau CHUM est un grand bâtiment qui s'impose par son volume dans le paysage de l'arrondissement Ville-Marie à Montréal (voir figure 103). Il est construit sur le site de l'hôpital Saint-Luc dont les travaux de démolition ont eu lieu durant l'été 2018 (figure 101).



Figure 102. Vues du chantier du CHUM à la 3^e phase de construction. À droite, ©CHUM. Vue du CHUM avant la démolition de l'hôpital St-Luc. 2018. À gauche, ©Zakia Hammouni. Vue sur le chantier de



démolition de St-Luc pour laisser place à la phase 3 du projet du nouveau CHUM. 07 août 2018.

Figure 103. Plan de situation du nouveau CHUM.
Source © Ville de Montréal Consultée le 30 mars 2020.

Le nouveau CHUM est délimité par le boulevard St- Antoine au sud, la rue St-Denis à l'Est, le boulevard René Levesque au nord et la rue Ste- Élisabeth à l'ouest. Il est traversé par la rue Sanguinet sur laquelle se trouve l'accès principal provisoire à l'hôpital et l'accès aux urgences (figures 12 et 103). La hauteur des bâtiments du nouveau CHUM peut atteindre les 20 étages hors terre.

- *Différents accès du CHUM et alentours immédiats du nouveau CHUM*



Figure 104. Alentours du nouveau CHUM.
©Z.Hammouni. À gauche, vue sur la ville de Montréal à partir du hall d'ascenseurs du personnel au 13^e étage- CHUM. À droite : Terrasse extérieure à la station métro Champ de Mars. 31 août 2018