

Université de Montréal

Élections expérimentales :
La désertion stratégique et la participation sous différents
modes de scrutin

par

Simon Labbé St-Vincent

Département de science politique

Faculté des arts et des sciences

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Philosophiae Doctor (Ph.D.)
en science politique

Octobre 2011

© Simon Labbé St-Vincent, 2011

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Cette thèse intitulée:

Élections expérimentales:
La désertion stratégique et la participation sous différents modes de scrutin

Présentée par :
Simon Labbé St-Vincent

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Richard Nadeau, président-rapporteur
André Blais, directeur de recherche
Patrick Fournier, membre du jury
Guillaume Fréchette, examinateur externe
Claire Durand, représentante du doyen de la FES

Résumé

Cette thèse s'intéresse au lien qui existe entre le système électoral et deux comportements importants de la vie civique, soit la participation à une élection et la désertion stratégique du candidat préféré vers un autre candidat. Ces thèmes sont abordés dans de nombreux et de très importants ouvrages en science politique. En passant par la théorie (Downs, 1957) jusqu'à des études de terrain par l'entremise de sondages (Abramson, 2010; Blais, 2010), diverses méthodologies ont été employées pour mieux expliquer les choix des électeurs. Ma contribution à l'avancement des connaissances dans ce domaine passe par l'usage de la méthode expérimentale pour mieux saisir les similitudes et différences dans les comportements des électeurs sous le système uninominal à un tour (UT) et la représentation proportionnelle (RP) ainsi que les mécanismes au niveau individuel qui produisent ces similitudes et différences.

Le cœur de la thèse est composé des trois articles dont voici les résumés :

Article 1. Des élections expérimentales faites à Montréal, Paris et Bruxelles permettent d'estimer l'influence directe du mode de scrutin sur la décision des électeurs de voter ou non, et de voter pour leur parti préféré ou non. En tout, 16 groupes de 21 électeurs votent sous différents systèmes électoraux, soit le UT et la RP. Les préférences sont attribuées aléatoirement et connues de tous les participants. Nos résultats indiquent que le vote n'est pas globalement plus sincère et que la participation électorale n'est pas plus élevée sous le système proportionnel. Toutefois, nous observons moins de désertion d'un petit parti sous le système proportionnel.

Article 2. Les expériences permettent également d'expliquer pourquoi les électeurs votent parfois pour un parti autre que leur parti préféré. La conclusion principale est que la décision de voter de façon sincère ou non est influencée par les préférences individuelles,

mais aussi par les perceptions des chances de gagner des candidats ainsi que des chances que son propre vote puisse décider le résultat de l'élection. Les électeurs qui désertent leur premier choix prennent en considération quel candidat est le plus près de leurs positions politiques, mais également de la viabilité de cette alternative. De plus, les électeurs qui aiment prendre des risques ont davantage tendance à désert.

Article 3. Le modèle de l'électeur pivot est mis à l'épreuve pour mieux comprendre la décision de voter ou non lors d'une élection. Nos expériences permettent de répliquer, avec un devis expérimental différent, les résultats importants des travaux de Duffy et Tavits (2008). Nos résultats confirment que la perception d'être pivot augmente la participation, que ces perceptions sont sujettes à la surestimation et que cette surestimation ne décline pas complètement dans le temps. Nous allons également plus loin que les recherches de Duffy et Tavits et nous trouvons que la participation n'est pas plus forte sous RP que sous UT et que la probabilité d'être pivot a un impact plus important chez les électeurs évitant de prendre des risques.

Mots-clés : systèmes électoraux; vote stratégique; participation électorale; méthode expérimentale; comportement électoral; système uninominal à un tour; système de représentation proportionnelle.

Abstract

This thesis focuses on the relationship between the electoral system and two important behaviors of civic life: participation in an election and the strategic desertion of the preferred candidate. These topics are addressed in very important books in political science. From theory (Duverger, 1954; Downs, 1957) to empirical research using surveys (Abramson, 2010; Blais, 2010), various methodologies have been used to better explain voter's choices. My contribution to knowledge is the use of experimental methods to better understand both similarities and differences in voter behavior under the plurality system (PLU) and the proportional representation (PR) system and the individual level mechanisms that produce these similarities and differences.

The core of the thesis consists of three articles summarized below:

Article 1. Experimental elections conducted in Montreal, Paris and Brussels estimate the direct influence of the voting system on the voters' decision whether to vote or not, and vote for their preferred party or another party. In all, 16 groups of 21 voters take part in elections under different electoral systems. The systems are simple plurality and proportional representation. Preferences are randomly assigned and known by all participants. Our results indicate that voting is globally not more sincere and that voter turnout is not higher under the proportional system. However, we observe less desertion of small parties under the proportional system.

Article 2. We perform a laboratory experiment to explain why voters sometimes vote for a party other than the preferred one. The main conclusion of the paper is that in addition to voter preferences, perceptions of winning chances and belief in the possibility of affecting the outcome are key factors in the voter's decision to vote sincerely or not. When

they desert their first choice, voters consider their preferences and the viability of the alternatives. Voters who like to take risks are more prone to desert.

Article 3. This paper examines the decision to vote or not in experimental elections. We replicate the important findings of Duffy and Tavits (2008) with a different design. Our results support their finding, that is, turnout is affected by the belief that one's vote counts and overestimation of the probability that one's vote counts does not decrease completely over time. Going beyond previous research, we also find that turnout is not higher under a proportional system than under a plurality system, and beliefs about being in a pivotal disposition have a greater impact on turnout among the risk averse.

Keywords : electoral systems; strategic voting; turnout; experimental methodology; voting behaviour; single member plurality; proportional representation system.

Table des matières

Résumé.....	i
Abstract.....	iii
Liste des tableaux.....	ix
Liste des figures.....	x
Liste des sigles et des abréviations.....	xi
Remerciements.....	xii
Introduction.....	1
1.1 Les règles et les comportements électoraux.....	2
1.2 Les systèmes électoraux.....	4
1.2.1 Le système UT.....	5
1.2.2 Le système RP.....	7
1.3 La théorie des choix rationnels.....	8
1.4 La désertion stratégique.....	10
1.4.1 Définition.....	10
1.4.2 Les préférences.....	15
1.4.3 Les perceptions de viabilité.....	16
1.4.5 Littérature.....	17
1.4.6 Expériences antérieures.....	24
1.5 L'abstention.....	29
1.5.1 Définition.....	29
1.5.2 Littérature.....	30
1.5.3 Les expériences antérieures.....	34
1.6 En résumé.....	38
1.7 Méthodologie.....	38
1.7.1 Pourquoi le laboratoire ?.....	39
1.7.2 Explications du devis de l'expérience.....	40
1.7.3 Avantages et limites de la méthode expérimentale.....	49

1.8 Les articles	58
1.8.1 La proportionnelle a-t-elle des effets vertueux ? Une étude expérimentale.	58
1.8.2 Who Desert her Preferred Party and Why?	59
1.8.3 An Experimental Test of the Pivotal Voter Model Under Plurality and PR Elections	60
Chapitre 2	62
La proportionnelle a-t-elle des effets vertueux ? Une étude expérimentale.....	62
2.1 Introduction	63
2.2 Voter de façon sincère ou non ?	64
2.3 Voter ou non ?	68
2.5 Les expériences	71
2.6 Expériences antérieures	78
2.7 Résultats et analyse	80
2.7.1 Voter de façon sincère ou non ?	80
2.7.2 Un effet seulement pour les petits partis ?	85
2.7.3 Voter ou non ?	86
2.8 Conclusion	90
Chapitre 3	93
Who Desert her Preferred Party and Why?	93
3.1 Introduction	94
3.2 Previous Voting Experiments	98
3.3 The experiment.....	101
3.4 General findings	106
3.5 Why vote insincerely?	109
3.6 Where are the deserters going?	118
3.7 Who desert?	120
3.8 Conclusion	122
Chapitre 4	125
An Experimental Test of the Pivotal Voter Model under Plurality and PR Elections	125

4.1 Introduction	126
4.2 Our Study	129
4.3 Findings	135
4.3.1 Perceptions about pivotality affect the turnout decision.	135
4.3.2 Voters overestimate their odds of being decisive.	137
4.3.3 Voters adjust their perceptions on the basis past experience.	140
4.3.4 The impact of the electoral system	144
4.3.5 Risk aversion	146
4.4 Conclusion	150
Chapitre 5	152
Conclusion	152
5.1 Introduction	153
5.2 Résumé	155
5.2.1 La proportionnelle est-elle plus vertueuse?.....	155
5.2.2 Qui déserte son préféré et pourquoi?	156
5.2.3 Un test du modèle de l'électeur pivot	157
5.3 Les perceptions.....	158
5.3.1 La viabilité des différentes options	159
5.3.2 La croyance en l'impact d'un seul vote.....	161
5.4 L'attitude face au risque	162
5.5 Implications.....	163
5.5.1 Implications méthodologiques	163
5.5.2 Implications pratiques	167
5.5.3 Implications normatives	168
5.6 Recherches futures	170
5.7 Réformer ou non le UT pour la RP?	173
Références bibliographiques	176
Annexe A : Les protocoles expérimentaux	i
Annexe B : Date et lieu de chaque groupe expérimental	lxxviii

Annexe C : Questionnaires pré-électoraux	lxxix
Annexe D : Questions au moment du vote.....	xcv
Annexe E : Questionnaire post expérimental.....	xcvii
Annexe F : Comparison of Turnout Experiments: Summary of previous and present turnout experiments	cvi
Annexe G : Conditions for an Objective Pivot Disposition.....	cvii
Annexe H : Distinctions régionales.....	cviii
Annexe I : Accord du coauteur	cxii

Liste des tableaux

2.1	Modèles Probit du vote sincère.....	82
2.2	Modèles Probit de la participation électorale.....	88
3.1	Description of the variables.....	111
3.2	Probit models of the decision to desert first choice or not.....	114
3.3	Desertion, decisiveness and viabilities: simulations.....	117
3.4	The choice of deserters: Conditional Logit model.....	119
4.1	Pivotal perception and turnout (Probit).....	137
4.2	Turnout, objective and subjective decisiveness under different electoral systems.....	139
4.3	Ten decisions between a safe choice and a risky choice.....	148
4.4	Pivotal perception, risk aversion and turnout.....	149

Liste des figures

1.1	Proportion d'électeurs préférant chaque parti.....	42
2.1	La position de chaque parti.....	72
2.2	Les distributions des électeurs.....	74
2.3	L'effet de la taille du parti préféré sur la décision de voter pour un premier choix selon chaque mode de scrutin.....	87
3.1	Positions of parties.....	102
3.2	The four voter distributions.....	103
3.3	Expected and actual votes by electoral system.....	107
3.4	Seats received by electoral system.....	108
4.1	Party positions.....	130
4.2	Voter distributions.....	131
4.3	Mean turnout over time.....	141
4.4	Difference in the average subjective probability and average historical frequency of been decisive.....	143

Liste des sigles et des abréviations

Français

UT : système uninominal à un tour

RP : représentation proportionnelle

RPM : représentation proportionnelle modérée

Anglais

D&T : Duffy and Tavits (2008)

PLU : single member plurality

PR : proportional representation system

Remerciements

L'achèvement de cette thèse a été rendu possible grâce à de nombreuses personnes que je tiens à remercier.

Merci tout d'abord à Benjamin Ferland qui a été un excellent collaborateur pour la préparation et la réalisation des expériences ainsi qu'à tous ceux que j'ai eu la chance de côtoyer à la Chaire de recherche du Canada en études électorales : Frédérick Bastien, Marc André Bodet, Christophe Chowanietz, Agnieszka Dobrzynska, Pascal Doray-Demers, Eugénie « Mom » Dostie-Goulet, Sébastien Dubé, Delia Dumitrescu, Angelo Elias, Aina Gallego, François Gélinau, Eric Gunterman, Anne-Marie Grenier, Maxime Héroux-Legault, Bruce Hicks, Ekrem Karakoc, Jiyeon Kim, Romain Lachat, Thomas Lafontaine, Patrick Lemieux, Peter Loewen, Raul Magni Berton, Daniel Marcelino, Henry Milner, Alexandre Morin Chassé, André Perrella, Maxime Ricard, Ludovic Rheault, Jason Roy, Daniel Rubenson, Shane Singh, Kaat Smets, Charles Thibault et Sara Vissiers. Un merci particulier à ma collègue et "grande soeur intellectuelle" Silvina Danesi avec qui j'ai partagé mon bureau toutes ces années.

Merci à Julie Héroux pour son aide inestimable dans l'organisation des expériences au Cirano, à Maxim Frolov au LEEP et Audry Drapier à l'ULB. Merci à Jim Engle-Warnick, Jean-François Laslier et Jean-Benoit Pilet de m'avoir donné un accès aux laboratoires.

Merci à mes amis qui m'ont aidé à améliorer le texte : Annick Beauvais, Megan Cameron Hunter, Éric Duhaime, Pierre-Luc Gagnon, Catherine Laurent-Cédillot, Amélie Normandin et Anne Jorstad. Merci aussi à Vincent Arel-Bundock, Pascal Dorey-Demers et Yves Richelles pour les conseils scientifiques et à Dominic Jobin pour les conseils technologiques.

Un immense merci à mon directeur, André Blais, sans qui cette thèse n'aurait jamais existé.

Je tiens finalement à remercier la Chaire de recherche du Canada en études électorales, le CRSH, le FQRSC, le projet Making Electoral Democracy Work, le CIRANO et le Centre pour l'Étude de la Citoyenneté Démocratique pour leur soutien financier.

Introduction

1.1 Les règles et les comportements électoraux

Le choix d'un électeur dépend des règles en vigueur lors du scrutin. À cet effet, l'intention première de ma thèse est d'expliquer par la méthode expérimentale comment les règles électorales influencent le raisonnement des électeurs. Les perceptions de ces derniers sont au cœur de cette enquête. Des expériences faites à Montréal, Paris et Bruxelles permettent de comparer le comportement des électeurs dans un système uninominal à un tour (UT) et dans un système de représentation proportionnelle (RP). L'originalité de cette recherche réside dans le fait d'exploiter la méthode expérimentale afin d'obtenir des données empiriques précises sur les perceptions individuelles rendant simple et pertinente la comparaison des comportements individuels sous la RP et le UT.

Concrètement, les expériences consistent à proposer à un groupe constitué de 21 électeurs de faire un choix entre quatre partis différents. Chaque électeur reçoit en récompense un montant d'argent qui est directement lié à la distance qui sépare sa position personnelle de la position des partis gagnants sur un axe politique. Le postulat est que l'utilité de l'électeur est d'autant plus grande que les élus sont proches de sa position. La récompense monétaire vise à représenter cela.

Quels types de comportements sont produits par les différents modes de scrutin? Le pari de ma recherche est qu'une partie de la réponse peut être fournie par l'analyse des comportements individuels des électeurs observés lors d'expériences. La comparaison se limitera aux deux systèmes les plus couramment utilisés, soit le système uninominal à un tour et le système de représentation proportionnelle. J'adopterai la méthode expérimentale en vue d'expliquer certains comportements individuels (variable dépendante principale) lorsque la règle électorale (variable indépendante principale) est différente. Les études qui sont présentées visent essentiellement à expliquer des phénomènes individuels. En comparant des systèmes différents, toutes choses étant égales par ailleurs, on peut déduire

que les différences que l'on retrouve sont dues au système électoral. Les deux objectifs principaux sont les suivants : 1- évaluer dans quelle mesure le mode de scrutin influence la sélection d'un parti autre que le premier choix; 2- identifier quelles considérations mènent à l'abstention sous chaque système.

La thèse rassemble trois articles recoupant deux thèmes récurrents : la désertion du favori – ce qui revient à étudier le vote sincère – et la participation électorale. Ils portent tous sur les mêmes expériences en laboratoire où la seule différence d'un groupe à l'autre est le traitement expérimental que nous voulons effectuer, soit un système électoral différent¹. La comparaison entre les deux systèmes électoraux est directe puisque seules les règles électorales diffèrent d'un groupe expérimental à l'autre. Tout le reste est identique : le nombre d'électeurs et de partis, les positions politiques des électeurs et des partis ainsi que les préférences pour chaque parti sont les mêmes. La seule différence est le système électoral qui désigne les gagnants. Pour cette raison, si l'on observe une différence entre les groupes expérimentaux, la cause est imputable au mode de scrutin.

Organisation de la thèse. Dans un premier temps, je présente les idées directrices du processus de recherche. Pour ce faire, les différents concepts clefs sont exposés et définis et les principaux résultats académiques antérieurs – dont les expériences précédentes – portant sur le lien entre le mode de scrutin et la désertion stratégique ou l'abstention sont présentés. La partie méthodologique expose ensuite les expériences qui sont menées pour répondre

¹ Un traitement expérimental est un groupe expérimental où une condition est volontairement fixée. Il se compare à un autre groupe expérimental où tout est identique à l'exception de la condition qui est modifiée et des individus qui composent le groupe. Puisque la présence de chaque individu au sein d'un groupe est déterminée de manière aléatoire, nous nous attendons à des caractéristiques individuelles en moyenne similaires et, conséquemment, à des comportements similaires dans chacun des groupes. Les différences que l'on retrouve entre les traitements sont les variations que nous voulons étudier, mais nous regardons également les différences de comportements entre les individus.

aux questionnements de la thèse. Suit une brève discussion de la validité de l'approche choisie ainsi que des avantages et des limites de la méthode expérimentale. Le corps de la thèse constitué des trois articles est ensuite abordé pour aboutir à la conclusion qui présente les principaux résultats, la direction que devraient prendre les recherches futures ainsi que les implications de nos résultats.

1.2 Les systèmes électoraux

Avant d'aborder les ouvrages pertinents portant sur les systèmes électoraux, il est approprié de définir l'expression « système électoral ». Un système électoral (ou un mode de scrutin) est l'ensemble des règles permettant de désigner les représentants politiques parmi des candidats – qui sont habituellement des partis politiques – en compétition pour obtenir les votes d'un électorat.

Cette thèse se limite à deux modes de scrutin en particulier, le système uninominal à un tour et le système de représentation proportionnelle. Dans un premier temps, il est opportun de justifier pourquoi les études portent exclusivement sur ces deux systèmes. Par la suite, le UT et la RP sont exposés plus en détail.

Un mot d'abord pour justifier le choix des modes de scrutin UT et de la RP. L'un ou l'autre de ces deux modes de scrutin est employé pour désigner le ou les vainqueurs des élections législatives ayant siégé à la chambre basse dans 70 pour cent des pays démocratiques (Blais et Massicotte, 1997). Plus précisément, 36 pour cent emploient le UT et 34 pour cent le RP². Pour les 56 démocraties ayant une population de plus de 2 millions d'habitants, Farrell (2001) indique que 68 pour cent de ces pays emploient un de ces deux

² Cette statistique porte sur 166 pays démocratiques. Parmi les 77 pays considérés comme industrialisés, il y en a 78 pour cent (34 % UT et 44 % RP) qui sont reliés à notre recherche.

systèmes électoraux. Les systèmes mixtes constituent environ 15 pour cent des systèmes employés. Souvent, ils sont composés d'un amalgame entre le RP et le UT, ou entre le RP et le système majoritaire (Blais et Massicotte, 1996). En prenant un point de vue conservateur, nous retenons que plus des deux tiers des systèmes électoraux utilisés pour désigner les élus à la chambre basse font directement l'objet de notre étude comparative.

Voyons maintenant quelles sont les similitudes et les différences entre ces deux systèmes. L'objectif général de la présente recherche est de comparer le système uninominal à un tour au système de représentation proportionnelle. Le UT et la RP partagent certaines caractéristiques. L'électeur doit désigner un seul candidat/parti parmi ceux qui sont présents sur son bulletin de vote. La différence qui nous intéresse le plus entre ces deux façons de procéder se trouve dans le mécanisme qui permet de déterminer le résultat d'une élection. Les deux systèmes emploient des règles différentes permettant de comptabiliser les votes et de déterminer le ou les vainqueurs suivant un processus dit démocratique. En effet, la règle d'agrégation diffère nettement d'un système à l'autre.

1.2.1 Le système UT

En pratique, le système UT est employé dans des circonscriptions uninominales, c'est-à-dire où la population ne choisit qu'un individu pour occuper un poste de représentant. Le vote est généralement attribué à un candidat au niveau local qui s'attache à un parti au niveau national. Par exemple, au Canada, où le système UT est utilisé, les élections fédérales déterminent un élu dans chacune des circonscriptions locales, mais il y a aussi un parti gagnant – celui cumulant la pluralité des circonscriptions locales – pour l'ensemble du pays (au niveau global).

La règle générale pour désigner qui gagne l'élection sous le système électoral uninominal à un tour est la suivante : le candidat qui obtient au moins un vote de plus que

les autres candidats est élu. Voici quelques exemples de pays employant actuellement ce système : le Canada, les États-Unis et le Royaume-Uni. Ce système est parfois désigné comme *pluralitaire*³ puisque le parti qui obtient plus de votes que ses concurrents, soit une pluralité, est vainqueur. Cette désignation se distingue du terme *majoritaire* où le candidat doit obtenir plus de la moitié des votes pour remporter la victoire⁴. Sur l'ensemble du territoire, le parti qui gagne le plus grand nombre de sièges prend généralement la gouverne de l'ensemble du territoire regroupant toutes les circonscriptions ayant participé au processus électoral. Généralement, lorsqu'un parti obtient la pluralité, mais non pas la majorité des circonscriptions, le gouvernement est qualifié de minoritaire.

Une raison fréquemment évoquée pour la réforme du mode de scrutin UT renvoie à un effet mécanique problématique provenant de ce système. Parfois il fournit des résultats électoraux injustes. Il est plus aisé de comprendre ce problème avec cet exemple canadien de la Colombie-Britannique. À l'élection de 1996, le système uninominal à un tour en vigueur lors des élections provinciales a produit un "gagnant artificiel" en accordant une majorité de sièges au Parlement (39 contre 33) au Nouveau Parti Démocratique qui a terminé avec moins de voix que le parti Libéral, l'opposition, soit 39 % du vote contre 42 % du vote (Bibliothèque législative 2002, 21). Un esprit ironique pourrait dire que ce système est juste malgré cette majorité des sièges obtenus sans la majorité des voix étant donné qu'à l'élection subséquente, en 2001, le Parti Libéral fut avantagé par un second type de distorsion du système uninominal. En effet, le Parti Libéral a obtenu 97 % des sièges (77 des 79 sièges) à l'Assemblée législative avec seulement 58 % des voix (Bibliothèque législative, 2002, 37). Dans ces deux exemples, le rapport entre le nombre de votes obtenus et le nombre de candidats élus est loin d'être proportionnel. On peut donc affirmer que le système UT crée parfois des distorsions importantes remettant en question la légitimité des élus en tenant compte des choix exprimés par la population.

³ Ou « plurality system » en anglais.

⁴ C'est le cas, par exemple, sous le système à deux tours.

1.2.2 Le système RP

La principale différence notable du système RP est qu'il est employé dans une circonscription pour nommer plusieurs représentants; c'est-à-dire pour attribuer plus d'un siège. Le nombre de sièges par circonscription varie d'un pays à l'autre. Par exemple, voici deux pays dans lesquels la chambre basse comporte 120 sièges : au Chili, le territoire est divisé en 60 circonscriptions où 2 sièges sont en jeu; à l'autre extrême se trouve Israël où tous les sièges sont dans une seule et même circonscription. Cette différence est importante puisque plus le nombre de sièges attribués dans une circonscription donnée est grand, plus le système a tendance à produire un nombre de sièges proportionnel au nombre de votes obtenus par les partis (Benoit, 2000; Cox, 1997; Lijphart, 1990; Taagepera et Shugart, 1989).

Il existe différentes règles pour transformer le nombre de votes en sièges dont les plus connues sont d'Hondt, Droop, Ste-Laguë, la méthode par quota de Hare et le vote unique transférable⁵. À l'exception du vote unique transférable, les partis qui participent à une élection sous ces règles doivent généralement proposer une liste de candidats aux électeurs. La majorité des systèmes RP ont un système de liste fermée, c'est-à-dire fixée par le parti. Le vote est généralement attribué par l'électeur à un parti qui désigne une liste. Il existe également des élections à liste ouverte, où les électeurs ont l'occasion de proposer dans quel ordre les candidats de ce parti se verront attribuer les sièges gagnés par ce parti en Chambre. Dans un premier temps, sur l'ensemble du territoire politique, la loi électorale attribue un nombre de sièges proportionnel au nombre de votes obtenus par chaque parti. Cet effet attendu du système lui vaut son nom. Cependant, dans une élection RP, les votes des électeurs ne déterminent pas directement la configuration gouvernementale. Dans un second temps, même si les votes sont transformés en sièges de manière relativement

⁵ Voir Farrell (2001) pour les détails du mécanisme de transformation des votes en sièges pour ces systèmes.

proportionnelle, le gouvernement est formé par une coalition de partis se partageant le pouvoir exécutif. La composition de cette coalition n'est pas nécessairement *directement proportionnelle* à la quantité de votes reçus. Un petit parti peut prendre part au gouvernement s'il participe à une coalition avec un – ou plusieurs – grand parti. Inversement, un très grand parti qui obtient une forte proportion des votes – sans obtenir une majorité – peut se voir exclu du gouvernement. De nombreux pays utilisent un système RP, par exemple : le Chili, l'Espagne, Israël, les Pays-Bas, et le Salvador. Ils ont divers degrés de proportionnalité dans leurs résultats selon la formule employée pour produire la proportionnalité et selon le nombre de sièges attribués dans chacune des circonscriptions (Lijphart, 1990).

Nous avons donc deux systèmes électoraux avec des règles différentes. Ce qui nous intéresse est de savoir si ces règles peuvent influencer les décisions – et conséquemment les comportements – des électeurs lors du vote et de connaître les mécanismes psychologiques qui mènent à ces différences.

1.3 La théorie des choix rationnels

La théorie des choix rationnels sert de fondement aux expériences que nous réalisons et les différentes hypothèses que nous testons en découlent.

La théorie des choix rationnels s'inspire de la logique employée pour construire la majorité des modèles microéconomiques qui proposent des explications théoriques aux comportements des électeurs. L'idée générale est de construire des modèles théoriques permettant d'expliquer les interactions stratégiques entre différents acteurs. Ces modèles sont jugés valides ou non par une vérification empirique des prédictions qu'ils permettent de mettre de l'avant. Cette vérification se fait à l'aide de données empiriques provenant

idéalement de sondages ou d'expériences conçus sur mesure. L'efficacité d'un modèle donné s'évalue par sa capacité à prédire le comportement empirique des acteurs en employant un modèle parcimonieux de la structure sociale.

Pour donner de la crédibilité à ces modèles théoriques, des postulats convaincants sont requis. Le postulat principal est celui de l'acteur rationnel qui poursuit des buts à la lumière de certaines croyances (Cox, 2004, 170). L'atteinte de ce but est motivée par l'appât d'un gain personnel à court terme. Par ce postulat, les modèles provenant de la théorie des choix rationnels proposent une simplification radicale de l'individu : on fait « comme si » l'individu se comporte de manière strictement rationnelle dans un sens très étroit du terme. Dans cette perspective, les individus calculent leur bénéfice pour toutes les stratégies à leur portée. Ils adoptent un comportement uniquement si le bénéfice égoïste et instrumental anticipé dépasse les coûts anticipés.

Les stratégies sont orientées en premier lieu par la volonté de l'acteur à atteindre un but et en second lieu par les contraintes provenant des structures sociales. Le chercheur qui désire employer l'approche des choix rationnels doit définir et préciser les structures dans son modèle théorique en tenant compte des réalités empiriques (Ryan, 2004, 191). Dans notre cas, nous modélisons les règles électorales pour les appliquer à un petit groupe en laboratoire. Notre électorat ainsi que nos élections sont volontairement simplifiés pour conserver uniquement les caractéristiques principales distinguant le UT de la RP qui sont appropriées aux théories que nous voulons tester. Bien que les valeurs et les désirs soient socialement construits, que les normes, les structures et les institutions soient collectives, il n'en demeure pas moins que l'explication des phénomènes sociaux apportée par les modèles découlant de la théorie des choix rationnels est purement individuelle. Le social est réduit à une contrainte pouvant être modélisée au niveau d'un simple choix personnel. Après avoir considéré l'ensemble des stratégies possibles en maximisant l'information disponible, chaque acteur concrétise sa meilleure réponse en tenant compte du comportement stratégique *qu'il croit* que les autres acteurs vont adopter dans le contexte

donné avec les contraintes en présence. L'action observée empiriquement est ainsi interprétée comme la stratégie optimale pour cet acteur. Puisque l'action est orientée par les croyances et les désirs, l'acteur peut ne pas adopter la meilleure stratégie pour différentes raisons : fausses croyances factuelles, raisons normatives complexes ou la recherche de conformité face au jugement d'un auditoire invisible (Ryan, 2004, 193-4). Ces « erreurs » expliquent la nécessité d'employer de grands échantillons pour tester les modèles.

Un modèle simplifié du processus électoral, plus précisément du vote, est employé dans la présente thèse en attribuant des gains monétaires aux participants en laboratoire afin de stimuler et d'orienter l'intérêt individuel de chacun d'entre eux. Puisque les participants à nos expériences deviennent des électeurs intéressés et que nous avons l'information complète sur leurs préférences et sur les contraintes auxquelles ils font face, nous pouvons ainsi vérifier si les hypothèses découlant de la théorie des choix rationnels sont vraies ou fausses, et dans quelle mesure. Ceci permet d'évaluer l'impact direct des systèmes électoraux et de prédire des comportements réels en organisant de manière fort simple les phénomènes sociaux. Si les électeurs n'emploient pas certaines stratégies dans ce contexte propice à ce type de raisonnement, nous avons toutes les raisons de croire qu'ils ne le feront pas hors laboratoire, et inversement.

1.4 La désertion stratégique

1.4.1 Définition

Je définis un vote comme stratégique lorsqu'un électeur appuie le parti pour lequel il anticipe une amélioration à son utilité après avoir considéré les préférences et stratégies des autres acteurs.

Afin de mieux comprendre cette définition, je présente un exemple détaillé. Prenons une élection fictive où trois partis se présentent : le parti A, le parti B et le parti C. Voici le raisonnement stratégique d'un électeur rationnel : Ali. Ali préfère le parti A au parti B qu'il préfère au parti C. Pour clarifier, nous dirons que son utilité est de 5 si A gagne, de 3 si B gagne et de 0 si C gagne. Il a donc intérêt à ce que son préféré (A) remporte, mais il préfère toutefois que son second choix (B) soit élu plutôt que son pire choix (C). Selon Ali, les préférences des autres électeurs sont les suivantes : 1 % préfèrent A, 49 % préfèrent B et 50 % préfèrent C. Il est toutefois incertain de cette information, mais ne croit pas que ses estimations s'éloignent de plus de 5 points de pourcentage de ces estimations. Il croit que s'il vote de façon sincère, la probabilité que son vote permette à A de gagner est nulle puisque, même si tous les électeurs préférant A votent pour ce parti, A obtient trop peu de vote pour obtenir un siège. Dans ce cas, C gagnera probablement puisqu'il est perçu comme étant légèrement en tête devant B. Cette victoire de C procurerait à Ali une utilité de 0. Toutefois, s'il déserte son premier choix, Ali croit avoir une probabilité non nulle de donner la victoire à B qui est dans une course serrée contre C. D'autres électeurs pourraient aussi suivre ce raisonnement et désertir A pour B. Si B gagne au lieu de C, l'utilité de Ali est 3 de plus. Ali vote donc pour B. Puisque nous avons des informations sur les préférences et les perceptions de cet électeur, nous pouvons affirmer qu'Ali anticipe une amélioration de son utilité en votant pour B après avoir considéré les préférences et stratégies des autres électeurs. Il vote donc de manière stratégique pour un autre parti que son préféré dans l'espoir d'aider son second choix B et éviter le pire scénario pour lui, soit l'élection de C.

Désertir le premier choix est un comportement pouvant être considéré rationnel si l'électeur anticipe un plus fort gain en agissant de la sorte. Par exemple, s'il croit que son premier choix ne parviendra pas à obtenir suffisamment de votes pour être élu et qu'un parti autre que son pire choix a des chances d'être élu. Dans ce cas, l'électeur donne son appui à un autre parti que son favori et risque ainsi de ne pas faire le gain maximum. En effet, s'il se trompe dans ses prévisions du comportement des autres électeurs et qu'il avait effectivement pu donner la victoire à son premier choix par son seul vote - un événement

peu probable - sa désertion stratégique est dans ce cas une erreur, car ce vote lui nuit au final. Nous utiliserons le terme « vote sincère » lorsque le vote va au premier choix de l'électeur, qu'il soit viable ou non. Un vote qui n'est pas pour le parti préféré de tous n'est pas d'office une désertion stratégique, mais on sait avec certitude qu'il n'est pas sincère.

Le concept le plus fréquemment employé dans la littérature sur le vote stratégique est le vote pour un autre parti que le préféré, simplement nommé « vote stratégique ». Ainsi, certains auteurs définissent le vote stratégique comme une « déviation du vote sincère » (Abramson et coll., 2010). Toutefois, cette définition peut parfois être problématique puisqu'un vote stratégique, tel que défini dans cette thèse, peut également être attribué au premier choix⁶. Un vote sincère peut être stratégique si l'électeur croit pouvoir améliorer son sort en votant pour ce parti. Dans le cas contraire, le vote sincère n'est pas stratégique. Il nous semble plus clair d'employer le terme de « désertion stratégique » lorsque l'on vote pour un autre parti que le parti préféré d'un électeur. Ainsi, nous utiliserons les concepts de « vote sincère » et de « désertion stratégique » puisqu'ils sont mutuellement exclusifs contrairement au terme plus ambigu de « vote stratégique » qui peut s'appliquer à un vote pour le premier choix ou tout autre parti. Une désertion

⁶ Parfois, les électeurs votent de façon stratégique pour un premier choix. Par exemple, un autre électeur rationnel, Boris, a une utilité de 0 pour A, 5 pour B et de 3 pour C. Sa perception de la distribution des préférences des autres électeurs est la même que Ali, soit 1 % A, 49 % B et 50 % C avec la même incertitude. Il croit que s'il vote pour C, son vote a une forte probabilité de contribuer à sa victoire. En effet, B est second dans la course contre le parti C en tête. Il est possible que certains électeurs, comme Ali, décident de désertir A pour appuyer B. Selon Boris, un seul vote pourrait faire la différence entre une victoire de B (utilité de 5) ou de C (utilité de 3). Son vote pour B pourrait contribuer à augmenter son utilité de 2 points. Ainsi, Boris vote pour B, son parti préféré pour lequel il anticipe une amélioration à son utilité, par rapport aux autres choix, après avoir considéré les préférences et stratégies des autres électeurs.

stratégique est donc définie comme un vote stratégique pour un autre parti que le premier choix⁷.

Notre définition du vote stratégique s'apparente aux définitions usuelles que l'on retrouve dans les ouvrages classiques en science politique. J'aborde dans un premier temps le concept théorique du vote stratégique élaboré par Cox (1997) qui est basé sur la théorie des choix rationnels. Nous verrons par la suite la conception plus orientée vers une application empirique de Blais et coll. (2001).

La définition de désertion stratégique présentée précédemment colle très bien à celle de vote stratégique que l'on retrouve sous le système UT chez Cox (1997). En effet, il avance que certains électeurs préfèrent voter rationnellement pour un des deux candidats en tête plutôt que de prendre le risque de ne pas avoir d'influence sur le résultat en votant pour un candidat préféré qui a peu de chance de gagner l'élection (Cox, 1997, 71). Cette logique menant à un comportement de désertion stratégique repose sur deux éléments clefs dans la logique de Cox : les préférences et les croyances des électeurs. Ces deux concepts ont l'avantage de s'articuler de la même manière sous UT et RP. Voici comment Cox (1997, 271) illustre ces deux concepts :

« The two key assumptions about voter concern their preferences and beliefs. As regards preferences, I assume that voters are short-term instrumentally rational (i.e., they care only about who wins the seats in their district at the present election). As regards beliefs, I assume that voters possess rational expectations (i.e., expectations

⁷ La décision de voter pour un autre parti que son préféré sans faire un choix stratégique n'est pas instrumentalement rationnel. L'électeur rationnel ne votera pas pour un parti qu'il perçoit comme ayant une probabilité non nulle de le défavoriser. Lorsque ceci est observé, l'étude des comportements rationnels a peu de chose à dire à propos de ces choix erratiques.

that are consistent with rational behaviour on the part of all voters). »

Selon Cox (1997), le vote stratégique ne se limite pas au système UT. La règle du M+1 est aussi valide sous RP. Cette règle implique que le nombre de listes viables sous un système RP a comme limite supérieure le nombre de sièges pour lesquels les partis compétitionnent dans une circonscription (M) plus un. Cox entend par viable un candidat (un parti ou une liste) pour lequel on peut voter « sans perdre son vote ». Lorsque le parti n'est pas perçu comme viable, l'électeur peut se sentir contraint de désert son candidat préféré pour un des candidats effectivement dans la course (viable) afin que son vote compte lors de la détermination du gagnant. Ainsi, il est possible sous RP, comme sous UT, qu'un individu juge son parti préféré comme non viable. Cox (1997, Chapitre 5) soutient que le vote stratégique se retrouve sous RP si les règles particulières du système rendent difficile, voire impossible la victoire de petits partis, par exemple, s'il y a peu de sièges dans chaque district ou si un seuil élevé pour obtenir un siège est en place.

Notre définition de désertion stratégique a l'avantage d'être en continuité avec les grands travaux théoriques tout en étant compatible avec les approches plus empiriques telles que celle employée par Blais et coll. (2001). Ceux-ci posent deux conditions devant être respectées pour que le vote puisse porter l'étiquette de stratégique. Pour respecter la première condition, l'électeur ne doit pas donner son vote au candidat (ou parti) qu'il préfère à tous les autres. La seconde condition est que la désertion du préféré doit être influencée par les attentes des électeurs quant au résultat de l'élection. (Blais et coll., 2001, 344). Il est clair dans cette conceptualisation que les attentes quant au résultat final interagissent avec les préférences pour les différentes options pour générer un vote dit stratégique.

Dans leur texte, Blais et coll. (2001) soulignent bien l'importance de l'anticipation du comportement des autres électeurs cherchant eux aussi à modifier (parfois de façon

stratégique) le résultat final du processus démocratique à leur avantage. Dans cette optique, l'importance accordée à son propre vote sur le résultat final – que son vote soit décisif ou pivot – est un élément important dans la décision de voter stratégiquement. Un individu croyant que son vote ne peut d'aucune façon compter n'a pas intérêt à voter du tout, il n'a donc pas intérêt à perdre son temps à faire des calculs stratégiques.

Aucun système électoral n'est immunisé au vote stratégique (Gibbard, 1973; Satterthwaite, 1975). L'existence d'une influence — empirique ou théorique — du système électoral sur la stratégie qu'adopte l'électeur n'est pas, à ma connaissance, contestée dans la littérature⁸. Il n'est toutefois pas toujours évident d'identifier un vote qui est une désertion stratégique d'un vote simplement erratique puisqu'il faut prêter une intention à l'électeur. Une désertion stratégique rationnelle ne se fait pas sans calcul. L'hétérogénéité des préférences ainsi que la complexité à prédire le comportement des autres militent en faveur d'une mesure subjective des chances de gagner des candidats/partis plutôt qu'une mesure objective.

Deux concepts centraux à la désertion stratégique – les préférences et les perceptions de la viabilité des candidats/partis – méritent d'être développés plus en détail.

1.4.2 Les préférences

Une façon répandue de procéder pour repérer la désertion stratégique est de connaître les préférences des électeurs pour ainsi juger si leur vote est sincère ou non. Un vote sincère est un vote en faveur du parti qui est préféré à tous les autres (voir entre autres

⁸ Du moins pour UT et RP. Pour STV et les systèmes qui remplissent les conditions du théorème d'Arrow, le vote stratégique ne serait pas possible, voir Bartholdi III et Orlin (1991) et Abramson et coll. (2010).

Farquharson, 1969; Westholm, 1997; Camerer, 2002). Afin d'employer notre définition de désertion stratégique, il faut postuler des préférences claires et hiérarchisées chez les électeurs. Ensuite, il faut trouver un motif à ne pas voter pour le parti favori. Un vote pour le parti préféré n'est jamais, par définition, une désertion stratégique. Toutefois, un vote pour un autre parti que le premier choix demande aussi un mobile et un calcul pour qu'il soit qualifié de stratégique. Un élément permettant de soutenir que l'intention de l'électeur est stratégique est de démontrer qu'il évalue le contexte comme étant favorable à un vote stratégique, soit que les chances de faire un meilleur gain soient plus fortes en votant de la sorte.

1.4.3 Les perceptions de viabilité

Les électeurs peuvent en théorie anticiper le résultat de l'élection avant le vote. Le mode de scrutin, les préférences et les stratégies des autres électeurs peuvent influencer ces prévisions. D'autres facteurs tels que les élections précédentes, des sondages ou des signaux de la part des élites peuvent également jouer un rôle important. Il faut noter que, malgré qu'elles puissent être appuyées par des éléments objectifs, ces perceptions sont subjectives et peuvent varier d'un individu à l'autre. Deux éléments doivent être présents pour que la désertion stratégique ait lieu : 1- l'individu doit juger que son premier choix a peu de chance de remporter la victoire et 2- il doit croire que son vote peut être décisif dans le processus permettant de désigner le gagnant. Ainsi, la probabilité perçue que son propre vote soit décisif est un facteur décisionnel qui est théoriquement important dans le raisonnement de l'électeur.

Une mesure subjective permet de saisir les perceptions et les croyances d'un électeur. Toutefois, les attentes subjectives d'un individu peuvent être sujettes à une surestimation systématique par la « pensée magique » (*wishful thinking*). Plusieurs recherches ont observé chez les électeurs cet effet concernant l'évaluation des candidats

(Uhlener et Grofman, 1986; Blais et Bodet, 2006; Babad et Yacobos, 1993; Babad, 1997) ou la probabilité d'être décisif lors de l'élection (Blais, 2000).

Malgré tout, même si elles ne sont pas exactes, ce sont les perceptions subjectives qui comptent dans le raisonnement de l'électeur rationnel. En ce qui concerne la désertion stratégique, les perceptions des chances de gagner de chaque candidat ainsi que la probabilité perçue que son vote soit décisif sont les deux éléments qui comptent.

1.4.5 Littérature

Un des objectifs principaux de cette thèse est de comparer l'influence du mode de scrutin sur le choix électoral de l'électeur sous chaque système. Une raison commune sous UT et RP de ne pas voter de manière sincère est de croire être avantagé au final en appuyant un autre parti que son premier choix, perçu dans ce contexte comme non optimal. L'idée que la désertion stratégique est plus répandue sous UT que sous RP est généralement admise. Nous traiterons donc en premier lieu du UT avant de passer à la RP.

La désertion stratégique sous UT. La littérature non expérimentale portant sur des observations empiriques propose que la désertion stratégique soit un comportement se retrouvant effectivement dans une partie de l'électorat. Toutefois, la proportion d'électeurs stratégiques est généralement en dessous de ce qui est avancé par les médias et l'élite politique à la tête de petits partis. Au Canada, la proportion d'électeurs stratégiques est évaluée à 2.4 % de l'électorat sondé pour les élections fédérales de 1988 à 2000 (Merolla et Stephenson, 2007). Ces estimations sont similaires au 6 % d'électeurs stratégiques calculé par Blais et Nadeau (1996) pour l'élection de 1988 et au 3 % de Blais et coll. (2001) pour l'élection de 1997 au Canada. De plus, pour l'élection provinciale ontarienne de 1999, Blais et coll. (2005) estiment que la proportion de déserteurs est de 4 à 6 %.

Aux États-Unis, un bipartisme fait en sorte que le vote stratégique est faible lors d'élections législatives. Toutefois, certains auteurs proposent que ce phénomène est présent lorsqu'un troisième candidat, minoritaire par rapport au deux autres, se présente. Abramson et coll. (1995) estiment entre 16 et 40 % la proportion d'électeurs préférant un candidat d'un parti minoritaire qui octroient leurs votes à un candidat d'un parti majoritaire lors des élections présidentielles⁹. Une autre étude de Burden (2005) propose également qu'il existe une forme de désertion stratégique dans ce système fortement polarisé sur deux partis majoritaires. Il avance que plus la compétition est serrée entre les deux candidats des principaux partis, moins les candidats des partis minoritaires reçoivent de votes¹⁰. En théorie, une plus forte compétitivité entre les partis augmente la probabilité qu'un seul vote compte. Ainsi, plus les élections sont compétitives, plus les électeurs deviennent stratèges. De la désertion stratégique est également reportée dans d'autres études portent sur les élections primaires partisans. Pour l'élection de 1988, environ 13 % des électeurs – Démocrates ou Républicains – votent pour un autre candidat que leur premier choix (Abramson et coll., 1992).

Alvarez et Nagler (2000) passent en revue les différentes méthodes d'estimation de la désertion en Angleterre pour les élections de 1983 à 1992 et montrent que les évaluations vont de 5 à 17 %. À l'aide de leur propre méthode, ils estiment, pour l'élection de 1987, que le taux d'électeurs stratèges est de seulement 7 %. Ils s'attendaient toutefois à plus de désertion stratégique pour cette élection spécifique puisque les médias et les politiciens parlaient abondamment d'un vote stratégique contre les Conservateurs (Alvarez et Nagler, 2000) et du fait que le taux de désertion stratégique dans l'ensemble de l'électorat sondé en

⁹ Ces estimations sont pour les élections de 1968, 1980 et 1992 où un candidat ne se présentant pas sous la bannière d'un des deux partis dominants était dans la course.

¹⁰ Selon leurs estimations, pour chaque diminution de 10 points de pourcentage dans les sondages entre Bush et Gore (les candidats des partis dominants), Nader (le candidat d'un parti minoritaire) perd un demi-point.

1970 en Angleterre est d'environ 9 % (Cain, 1987). Toutefois, Alvarez et coll. (2006) proposent que les méthodes précédentes – dont Alvarez et Nagler (2000) – sous-estiment la proportion d'électeurs stratégiques puisque les études incluent des électeurs qui n'ont pas l'opportunité de faire une désertion stratégique. Ils estiment la proportion d'électeurs stratégiques parmi les 20 % d'électeurs étant dans des conditions favorables à la désertion et ils avancent qu'environ la moitié de ces électeurs sont effectivement stratégiques (43 % en 1987 et 64 % en 1997). Ces taux sont plus de deux fois plus élevés que les estimations les plus optimistes incluant tout l'électorat (17 % en 1984 et 30 % en 1997). Une tendance similaire se retrouve également au Canada où 10 % des électeurs susceptibles de désertir, c'est-à-dire en excluant de l'analyse les individus appuyant un parti en tête et donc ne pouvant bénéficier d'un vote stratégique pour un autre parti, désertent effectivement (Merolla et Stephenson, 2007).

La désertion stratégique est également estimée dans des études plus récentes. La première de Francisco Flores-Macias (2009) se base sur une compilation d'observations empiriques provenant de 17 différentes études électorales où la règle UT est d'usage. Selon Flores-Macias (2009), la proportion de désertion stratégique se situe entre 3 et 14 % de l'ensemble des électeurs et entre 25 et 64 % des électeurs ayant comme premier choix un parti faible. Les partis de faible taille sont davantage désertés que les plus grands. Ces analyses sont basées sur des élections conduites sous le système UT. La seconde, plus globale, de Blais et Gshwend (2011) porte sur 24 pays, dont une majorité de systèmes RP. Elle propose que la proportion de désertion stratégique est de 22 %, soit de 34 % chez les partisans de petits partis et de 11 % chez ceux de forte taille.

Bref, les études électorales par sondage nous offrent un ordre de grandeur de la proportion de déserteurs très approximatif variant entre 2 et 17 % en considérant tout l'électorat et entre 10 et 64 % en considérant seulement les individus prédisposés à désertir. Puisque ces mesures de vote stratégique reposent sur le pourcentage d'électeurs désertant un premier choix, nous pouvons affirmer que les autres électeurs qui votent de manière

sincère soient de 83 à 98 % de tous les électeurs et de 36 à 90 % de ceux qui ne sont pas exposés à un incitatif clair de désertion stratégique.

Qui bénéficie du vote stratégique sous UT ? Sous UT, le parti qui bénéficie des désertions stratégiques est généralement le second choix dans l'ordre des préférences d'un individu. Ce second choix est moins estimé que le premier choix, mais les chances de remporter la victoire sont évaluées plus grandes chez le second que chez le premier choix. Cette tendance à désertir est fréquemment présumée chez les partisans modérés de petits partis perçus comme non viables sous des règles électorales UT qui sont plus favorables aux grands partis (Duverger, 1954; McKelvey et Ordeshook, 1972; Cox, 1997).

Maurice Duverger propose que le système électoral soit responsable du nombre de partis viables. Il est l'un des premiers auteurs à préciser l'effet psychologique provenant du système UT, soit que les électeurs désertent leur premier choix si ce dernier est perçu comme non viable (Duverger, 1954)¹¹. Duverger propose une logique de désertion stratégique sous le UT qui, poussée à l'extrême, tend à éliminer tous les partis sauf deux¹². Le système RP favoriserait plutôt le multipartisme.

¹¹ Cet effet psychologique s'ajoute à l'effet « mécanique » du UT présenté à la section 1.2.1. Cet effet mécanique provient du fait que le système permet à un parti d'avoir une majorité des sièges sur un territoire politique sans que ce dernier obtienne une proportion majoritaire de voix. Cette situation est plus probable lors d'une course à trois sur l'ensemble du territoire. Cet effet mécanique fait aussi en sorte qu'un parti peut obtenir près de la moitié des votes sur l'ensemble du territoire sans remporter un seul siège s'il n'obtient pas la pluralité des voix dans au moins une circonscription, mais que la course est toujours serrée.

¹² Pour une liste non exhaustive des études présentant des évidences empiriques de l'effet Duverger, voir Cox 1997 pages 80-81. Il faut noter que certains auteurs mettent en doute la « loi Duvergéenne » et proposent que cette loi ne s'applique qu'exceptionnellement aux États-Unis (Grofman et coll. 2009).

Est-ce différent sous RP ? Tous ne sont pas en accord avec l'idée que ce type de logique s'applique en exclusivité au mode de scrutin UT, et certains proposent que la logique du vote stratégique soit répandue à encore plus de cas que ceux théorisés par Cox.

Puisqu'elles diffèrent parfois de la logique sous UT, il semble pertinent de présenter les différentes conceptions de la désertion stratégique sous RP. En premier lieu, je présente la logique de désertion d'un premier choix vers un parti viable et je poursuis avec la logique d'un vote stratégique pour un parti non viable¹³.

Lorsqu'un électeur considère désertir un parti non viable pour un parti viable, la rationalité du vote stratégique sous RP est semblable au UT. Abramson et coll. (2010) comparent deux pays employant RP (Israël (législative) et les Pays-Bas) à quatre pays employant le UT (les États-Unis, le Mexique, l'Angleterre et Israël (deuxième tour pour la Présidence en 1999)). Ils évaluent le nombre d'individus qui ne votent pas pour leur premier choix et concluent qu'il y en a autant dans chacun des deux systèmes électoraux. En fait, la logique de désertion serait sensiblement la même que sous UT : « In every election, smaller parties tend to lose votes to major parties » (Abramson et coll., 2010). De plus, d'après ces mêmes auteurs, puisque le nombre de petits partis est moindre sous UT, les désertions peuvent être encore plus fréquentes sous RP.

Lago (2008) s'intéresse à des élections où le nombre de sièges par circonscription (M) est élevé (5 et plus). Il propose que sous cette condition, une forme de vote stratégique soit employée par les électeurs. Cette proposition est contraire à ce que soutient Cox qui suggère plutôt que les électeurs ne peuvent plus, dans de telles conditions, anticiper rationnellement la viabilité des différents partis qui sont trop nombreux et votent donc de

¹³ Cette logique ne s'applique pas aux expériences élaborées dans le cadre de cette thèse, il est toutefois pertinent d'en faire la présentation pour bien comprendre les différences observées empiriquement entre les systèmes UT et RP.

manière sincère (Cox 1997, 122). L'étude des élections espagnoles de 1979 et de 1982 menée par Lago (2008) procure un appui convaincant à l'idée que les électeurs désertent davantage les partis jugés non viables par un raisonnement heuristique. En effet, les électeurs désertent davantage un parti n'ayant pas obtenu au moins un siège dans son district lors de l'élection précédente.

Selon Abramson et coll. (2008), les électeurs optent parfois pour un parti autre que leur préféré dans l'optique d'influencer qui participera à la coalition au pouvoir. Ils étudient le cas de l'élection de 2003 en Israël et remarquent que les électeurs qui anticipent la formation d'une certaine coalition adoptent un comportement stratégique pour favoriser un parti autre que leur premier choix. Ceux-ci votent pour qu'un parti viable siège au gouvernement et qu'ainsi leur point de vue soit mieux représenté au sein de la coalition gouvernant le pays qui décidera des politiques. Ce phénomène se traduit concrètement par l'appui d'un parti qui n'est pas le favori chez 22 % des répondants. Ce phénomène étudié en profondeur révèle que les électeurs qui préfèrent le Shinui (un parti séculaire de centre) votent davantage de manière sincère s'ils pensent que la coalition du centre (Likoud-Labour-Shinui) va se former que ceux – plus souvent stratèges – qui ne croient pas en la viabilité de cette coalition (Aldrich et coll., 2005, 153). Pour Bargsted et Kedar (2009), la logique est semblable. L'électeur déserte son premier choix s'il juge que ce dernier n'aura vraisemblablement pas sa place dans la coalition dirigeant le pays, mais sera plutôt confiné à un siège dans l'opposition. La désertion stratégique chez ces électeurs consiste à voter pour le moins mauvais parti perçu comme viable et pouvant se joindre à la coalition au pouvoir.

Ces études proposent ainsi que la désertion stratégique dans les systèmes employant une forme de RP est un phénomène moins rare que ce qui est généralement véhiculé. De plus, la logique menant à la désertion est très semblable, sinon identique, à ce que l'on retrouve sous UT.

Kedar (2005) propose que sous RP, certains électeurs puissent désertier leur premier choix viable pour un parti non viable. Ses idées sont basées sur un modèle théorique formel dans lequel les politiques du gouvernement sont influencées par le poids relatif de partis qui ont des idéologies distinctes. Suivant cette logique, les électeurs tiennent compte du fait que les membres de la coalition ont des poids différents dans les pourparlers visant à la mise en place des politiques et que ce poids dépend du nombre de sièges qu'ils ont obtenus au dernier suffrage : « voters are concerned with policy outcomes and hence incorporate the way institutions convert votes to policy into their choices » (Kedar, 2005, 185). Voici un exemple illustrant le vote stratégique selon Kedar (2005) : un électeur qui préfère des politiques de centre-gauche déserte stratégiquement vers un parti d'extrême gauche afin d'éviter de se retrouver avec une coalition implantant des politiques trop centristes. Selon cette théorie, les électeurs modérés peuvent donner leur vote à des partis non viables, donc différents de ce qui est attendu s'ils votent pour leur favori. Cette tendance est contraire à ce qui est attendu sous le système UT.

Gschwend (2007) propose une autre logique de vote rationnel vers un parti non viable qui tire son origine de la présence dans certains systèmes électoraux RP d'un seuil minimal en termes de pourcentage de votes requis pour avoir un siège. Cette idée originale découle de l'analyse du système mixte allemand. Dans ce système, les électeurs peuvent attribuer deux votes : un pour un candidat et un pour un parti soumettant une liste aux électeurs. Gschwend (2007) soutient que certains électeurs votent dans leur circonscription pour le candidat du parti qu'ils préfèrent, mais qu'ils utilisent leur vote de liste pour s'assurer qu'un plus petit parti susceptible de former une coalition avec le préféré obtienne le nombre minimal de voix pour être officiellement reconnu et obtenir sa part de sièges.

Ainsi, en plus de la désertion d'un parti non viable, la désertion d'un parti viable est parfois rationnelle sous RP.

1.4.6 Expériences antérieures

Nous recensons maintenant ce qui a été fait précédemment par la communauté scientifique concernant la désertion stratégique au niveau expérimental.

Les expériences « O G B ». L'étude de Forsythe et coll. (1993) est une expérience sous le système UT qui illustre que les sondages permettent à une majorité d'électeurs de coordonner leur vote sur un même parti afin d'éviter qu'une minorité d'électeurs donne la victoire au pire parti pour la majorité. Pour produire cette condition particulière, les auteurs construisent sur mesure une expérience. Chaque participant obtient un gain en fonction du parti élu. Ce gain induit une préférence pour chaque parti. Une majorité (8 électeurs) préfère deux partis à un troisième tandis qu'une minorité (6 électeurs) préfère le troisième parti. Plus précisément, quatre électeurs préfèrent le parti O au parti G et G au parti B, quatre électeurs préfèrent G à O et O à B et six électeurs préfèrent B aux deux autres, G et O, qui sont à égalité. Les auteurs notent que les partisans de B sont des perdants de Condorcet : c'est-à-dire qu'ils sont donnés perdants si les différentes options sont comparées par paires. Autrement dit, en considérant les options une à une, jamais l'option B n'est préférée par une majorité d'électeurs. Aucun partisan de B n'est intéressé à faire élire un autre parti que B et donc aucun ne devrait désertir rationnellement vers un autre candidat. Dans ce contexte particulier, même s'ils sont minoritaires, les partisans de B sont avantagés puisque les autres électeurs sont divisés entre deux partis.

Les auteurs s'attendent à ce que les participants votent pour leur premier choix– et c'est ce qui se produit généralement en absence de sondages préélectorales. Lorsque ce scénario se produit, O obtient 4 voix, G 4 voix et le parti minoritaire B gagne l'élection avec 6 voix. Le traitement expérimental joue sur la présence ou non d'un sondage préélectoral qui consiste en un vote dont le résultat ne compte pas et qui ne lie pas l'électeur à un parti au moment du vote qui compte pour attribuer les gains. Les auteurs démontrent de manière

convaincante que l'ajout de sondages permet à ceux qui ont B comme pire choix de se coordonner efficacement. En effet, certains électeurs votent de manière stratégique pour leur deuxième choix (O ou G) si ce deuxième choix fait mieux que leur premier choix lors du sondage précédent l'élection, ce qui fait que O ou G remporte plus souvent l'élection. Cette tendance est très claire dans les résultats lors des premières élections.

Les auteurs avancent également que, tout comme les sondages, les élections précédentes sont des signaux importants aidant à la coordination entre les individus préférant O ou G à B. Forsythe et coll. (1996) présentent une étude semblable dans un autre article. En plus du système UT, ils introduisent des systèmes un peu plus "proportionnels" : le système approbatif (*approval system*) et la méthode de Borda (*Borda count*)¹⁴. Ils avancent que sous UT les élections précédentes ainsi que les sondages ont un effet plus fort sur la coordination des électeurs qui veulent éviter que le perdant de Condorcet l'emporte. De plus, les auteurs notent que les sondages sous UT sont plus efficaces pour prédire qui sera le gagnant et qui seront les perdants. Forsythe et coll. (1994) reprennent le protocole et ajoutent un coût au vote, ce qui fait en sorte que l'électeur doit renoncer à une partie de ses gains lorsqu'il vote. Leurs analyses montrent que cette modification change les résultats des élections : un candidat qui n'aurait pas gagné sans le coût gagne. Rietz (2008) fait une revue de ces mêmes types d'expériences (« O G B ») et conclut que lors de ces élections, les électeurs sont généralement rationnels dans leurs décisions au niveau des résultats en agrégé et des comportements individuels. Il ajoute que pour résoudre leur problème de coordination, les électeurs doivent trouver un point focal commun. La dernière élection (ou le dernier sondage) semble être le meilleur signal pour permettre une coordination efficace.

Nous retenons deux choses de ces études : 1- puisque les stratégies fonctionnent mieux lorsque plusieurs électeurs suivent une même logique, les signaux de coordination

¹⁴ Myerson et Weber (1993) reprennent ces expériences avec ces systèmes en ajoutant un second siège et en viennent à des conclusions semblables.

sont importants dans les choix de l'électeur, et 2- il est possible de changer le vote d'un électeur en modifiant ses perceptions des chances de gagner de chaque parti par des signaux préélectoraux sans transformer d'aucune façon ses préférences individuelles. Ces études illustrent bien l'importance de l'effet des attentes des électeurs sur leurs comportements. De plus, ces expériences nous convainquent de tenir compte des élections précédentes lors de nos analyses.

Les expériences sur la formation de coalitions. Une des rares expériences au sujet du système RP provient de Meffert et Gschwend (2007). Ils s'intéressent spécifiquement au processus de formation des coalitions. L'objectif de l'étude est d'évaluer la capacité qu'ont les électeurs à bien comprendre les signaux préélectoraux de formation d'une coalition. Les auteurs induisent que l'électeur a bien compris les signaux s'il parvient effectivement à influencer par son vote la formation postélectorale de la coalition.

Malheureusement, malgré le fait que les auteurs prétendent analyser le vote stratégique des participants, le design de l'expérience permet seulement de mesurer la capacité d'un individu à optimiser son choix. En effet, les électeurs votent séparément contre d'autres électeurs simulés par l'ordinateur¹⁵. La seule conclusion que l'on peut tirer est que plus les électeurs sont informés, plus il est facile pour eux d'optimiser leur gain. En présence d'autres vrais électeurs, cette information n'est jamais parfaite puisque les perceptions et le raisonnement menant au vote des autres ne sont jamais certains. Cette incertitude est d'autant plus forte lorsque les individus décident de ne pas voter.

Une expérience sur le niveau d'information. L'expérience la plus intéressante sur le

¹⁵ Les règles de prise de décision de ces électeurs simulés ne sont clairement explicitées ni dans les instructions ni dans l'article. On peut croire que ces « électeurs » votent de manière sincère puisqu'il faut un barème pour savoir si l'électeur a bel et bien modifié le résultat.

choix stratégique employant la règle UT est celle de Tyszler (2008). L'expérimentateur¹⁶ propose à 15 électeurs de choisir entre trois partis (A, B et C) lors de 80 élections consécutives. Le gain que fait chaque électeur dépend du parti gagnant et est déterminé aléatoirement avec égale probabilité (une chance sur trois) entre trois ordres de préférence : $A > B > C$ ou $B > C > A$ ou $C > A > B$. Le parti préféré procure 10 points s'il gagne, le second 3 ou 8 points et le pire procure 1 point¹⁷. Lors des 40 premières élections, les électeurs ne connaissent pas la distribution exacte des autres électeurs, ils savent seulement que la probabilité est égale de se voir attribuer chaque position. Pour les 40 dernières, ils sont informés du nombre exact d'électeurs sur chaque position. Lors des 40 premières élections, les électeurs votent davantage de manière sincère que lors des 40 suivantes puisqu'ils n'ont pas assez d'information pour tenter de changer le résultat de l'élection en désertant de manière stratégique, comme l'incertitude est trop grande pour estimer la viabilité des compétiteurs ils ne peuvent pas prendre de risque calculé.

Les conclusions au sujet de l'impact du niveau d'information sur la propension à adopter un comportement stratégique sont intéressantes. Cet effet contribue probablement à l'importante différence que l'on retrouve entre les électeurs en laboratoire et lors d'observations par sondages. En effet, en laboratoire le niveau d'information est généralement élevé et une importante littérature (Converse, 1964; Page et Shapiro, 1992; Sniderman et coll., 1991; Lupia, 1994; Bartels, 1996) soutient que les électeurs ne sont pas parfaitement informés – et parfois complètement ignorants – lors des véritables exercices démocratiques.

L'auteur conclut que la décision de voter de manière stratégique dépend de la

¹⁶ Ces expériences portent sur deux sessions pilotes de 80 élections se déroulant à São Paulo.

¹⁷ Un traitement expérimental – avec des sujets différents – est de faire varier l'option intermédiaire qui est de 3 points lors du traitement où elle a peu d'importance et de 8 lorsqu'elle a une haute importance.

différence de gain entre le premier et le second choix : plus le premier choix est payant, moins l'électeur a tendance à le désert. Autrement dit, plus l'importance du deuxième choix est faible (peu payant), plus le vote sincère augmente. Il propose aussi que les électeurs utilisent le mécanisme de décision suivant dans la condition avec information parfaite : lorsque le premier choix est minoritaire, l'électeur vote pour son second choix si ce dernier est majoritaire. La coordination des électeurs se fait en faveur du candidat qui a le plus grand appui. Leurs anticipations se basent sur le nombre de votes sincères ou sur les élections précédentes. Ainsi, les électeurs qui ont un candidat fortement viable comme deuxième choix votent pour ce candidat si le bénéfice relatif à leur premier choix est assez important et leur premier choix peu viable.

En résumé, nous retenons de la littérature expérimentale que les participants à ces expériences désertent stratégiquement pour tenter de tirer avantage des règles de distribution des voix. On doit donc s'attendre à ce que la différence assez marquée entre le UT et le RP produise systématiquement des comportements différents qui puissent être étudiés et expliqués. Il est important de noter qu'aucune étude précédente n'a tenté de comparer directement la désertion stratégique sous RP et UT. Les seules études périphériques comparent UT et le système à deux tours (Blais et coll., 2007).

Cette revue de la littérature sur les comportements stratégiques met la table pour la première grande partie de la thèse comparant la propension à désert de manière stratégique sous UT et RP. Ces logiques permettent à un électeur d'anticiper le nombre de voix que reçoit chaque parti de la part des autres électeurs pour prévoir le résultat final et, s'il le peut, en tirer avantage. Nous retenons que les perceptions jouent un rôle très important dans ces décisions.

1.5 L'abstention

1.5.1 Définition

Le second objectif principal de cette thèse est de comparer l'influence du mode de scrutin sur la décision de l'électeur de participer ou non à l'élection. La définition de la participation à une élection d'un point de vue comportemental est assez simple. Si un électeur s'engage activement dans un processus décisionnel, il participe, autrement il ne participe pas. En politique, dans une démocratie d'un pays industrialisé, la participation peut prendre différentes formes : s'impliquer dans un parti politique en donnant du temps ou de l'argent, prendre part à des débats formels ou informels, se présenter comme candidat à une élection, participer activement au sein d'un parti politique ou voter à une élection (Verba et coll., 1995). Nous nous intéressons seulement à la dernière forme mentionnée, soit le vote. Ainsi, l'électeur participe s'il vote et ne participe pas s'il s'abstient de voter.

Bien que simple, ce phénomène est intéressant à étudier actuellement puisque cette forme de participation politique est en déclin dans les démocraties bien établies depuis 1970 (Franklin, 2004). Dalton (2004) explique ce déclin par un désintérêt grandissant des électeurs jumelé à un cynisme croissant. Certains affirment que le déclin vient du système UT (Rebick, 2001; Nystrom, 2001). Pour d'autres auteurs, le mystère consiste à comprendre pourquoi autant d'électeurs votent encore. Pour comprendre ce second point de vue, le paradoxe de la participation provenant de la théorie des choix rationnels est exposé.

Dans un premier temps, la littérature sur la participation est présentée. Ensuite, les différentes conclusions des études permettant de mieux saisir empiriquement le phénomène sont brièvement exposées.

1.5.2 Littérature

Aux yeux de nombreux citoyens, voter va de soi. Bien qu'Antony Downs (1957) observe qu'une forte portion de la population vote, il soutient que d'un point de vue rationnel ce comportement reste un mystère. En ce qui concerne la participation politique, Downs présente un électorat pour qui la volonté de participer dépend d'un bilan tenant compte des avantages et des inconvénients au vote. Il propose l'équation suivante : d'un côté se trouve le bénéfice lié au vote multiplié par la probabilité que le vote compte et de l'autre le coût du vote. Si la partie coût est supérieure à celle du bénéfice anticipé, l'individu rationnel s'abstient de voter. Toutefois, Downs soulève le problème suivant au cœur du *paradoxe de la participation* électorale : puisque la probabilité qu'un vote compte est pratiquement nulle dans une grande population, il est irrationnel de voter, même si les coûts – s'informer, aller voter, décider – sont très faibles¹⁸. Ce *paradoxe de la participation* provient du fait que le modèle théorique prédit que les gens rationnels dans une société ne votent pas, toutefois, les observations empiriques montrent que plus de la moitié des gens votent. Pour expliquer cette situation, Downs avance de manière plutôt informelle que c'est la volonté de maintenir la démocratie, le sens du devoir civique présent chez plusieurs individus, qui pousse ces citoyens aux urnes. Toutefois, cette explication sort des limites théoriques de son modèle en rendant les individus altruistes.

Blais (2000) estime empiriquement l'effet du sens du devoir sur la décision de participer aux élections. Il arrive à la conclusion que les individus qui se sentent coupables de ne pas aller voter participent davantage que les autres. Il propose aussi que les électeurs ayant un sens du devoir faible votent davantage si : 1- la probabilité que leur vote compte est forte, 2- le coût au vote est faible, 3- l'élection est serrée et 4- l'élection est importante. Toutefois, dans le contexte fictif d'une expérience où les répercussions sur la démocratie

¹⁸ Downs n'est pas le seul à s'intéresser au paradoxe de la participation. Voir également Blais (2000).

sont inexistantes, on peut s'attendre à ce le sens du devoir n'ait pas d'impact sur la décision de voter ou non. Nous avons vu précédemment que la probabilité qu'un vote compte est théoriquement importante pour la désertion stratégique, elle l'est également pour la décision de voter ou non.

Dans certaines conditions, l'électeur peut décider de s'abstenir de choisir un parti et ainsi ne pas se déplacer pour aller voter ou laisser simplement son bulletin de vote blanc. L'idée générale de cette étude sur l'abstention est de comparer empiriquement s'il existe une différence entre UT et RP. Nous tenterons d'évaluer l'impact du mode de scrutin sur les perceptions de l'ensemble des électeurs et ultimement sur leur décision de voter ou de s'abstenir.

Les perceptions et les préférences que nous avons présentées comme centrales à la désertion stratégique (aux sections 1.4.2 et 1.4.3) sont également d'une grande importance dans le raisonnement de l'électeur rationnel qui envisage l'abstention. L'impact perçu de son propre vote sur le résultat électoral (P) ainsi que le gain qu'il croit pouvoir obtenir à la suite de ce choix (B) influencent fortement la décision.

Le système électoral peut influencer, en théorie, la probabilité d'être pivot et le bénéfice lié au gouvernement résultant du processus électoral. Si c'est le cas, nous devrions observer des différences dans le taux de participation entre le UT et la RP. Les études empiriques proposent que 73 pour cent des électeurs votent sous la RP de liste et 67 pour cent sous le UT (López Pintor et coll., 2008). Le même constat perdure en ajoutant plusieurs contrôles socioéconomiques, soit une différence peu marquée avantageant le RP (Blais et Dobrzynska, 1998). Toutefois, ces différences ne sont pas très grandes et même nulles dans les pays de l'Amérique latine (Blais et Aarts, 2006).

La littérature traitant de la participation électorale ne se limite pas qu'à la théorie des choix rationnels. Des explications allant au-delà de ce cadre ont également été mises de

l'avant. Celles-ci complètent souvent la théorie des choix rationnels qui se limite à des électeurs égoïstes, parfaitement informés et qui ne tient pas compte du passé ou de l'histoire. De nombreuses études des déterminants sociologiques proposent que l'âge et l'éducation sont deux facteurs clés favorisant la décision de voter. Par exemple, Wolfinger et Rosenstone (1980) proposent que les individus plus âgés ont davantage l'expérience et les compétences requises pour comprendre les concepts abstraits propres au monde politique. Ces auteurs avancent également que le niveau d'éducation est directement lié au sens du devoir ainsi qu'à l'intérêt pour la politique des électeurs, deux autres variables influençant positivement la participation. Les études de Verba et coll. (1995) confirment que les individus ayant les ressources nécessaires participent davantage, et qu'ainsi leur voix a plus de poids dans les décisions des élites politiques.

D'autres auteurs laissent tomber le postulat que l'historique des élections passées ne compte pas. Il est proposé que pour participer, il faut avoir participé précédemment (Norris 2000). Par exemple, un individu qui a participé au processus d'élection scolaire a davantage de chances de voter à l'âge adulte. Franklin (2004) propose que l'habitude explique en forte partie la participation aux élections puisqu'il existe un phénomène d'inertie inhérent à la participation politique. Il avance que les trois premières élections dans la vie d'un citoyen sont de grande importance pour sa participation future. Plus ces élections sont importantes, plus l'électeur votera. Une élection est qualifiée d'importante si l'exécutif pouvant être élu a un pouvoir politique réel et si la compétition entre les partis voulant occuper ce poste est forte.

Un autre élément important de la participation citoyenne est la mobilisation des électeurs par les partis politiques. En effet, les électeurs ayant été contactés par des partis politiques votent davantage (Gerber et Green, 2000). Certains facteurs institutionnels semblent également en cause. Entre autres, le vote obligatoire – que l'on retrouve en Belgique - a un effet important (Jackman, 1987).

Il est fréquemment affirmé dans la littérature que les gens participent davantage sous RP que sous UT. Les raisons expliquant ces différences sont au nombre de deux. La première logique propose que le RP augmente le nombre de partis en compétition. Cette abondance de choix pour les électeurs augmente leur probabilité de trouver parmi les candidats un parti pour lequel ils ont une forte affinité. En effet, la force de la préférence pour un parti influence le vote d'un électeur. Plus l'électeur préfère fortement un parti aux autres, plus les chances qu'il vote sont fortes (Riker et Ordeshook, 1968). Toutefois, cette plus grande abondance de choix peut également faire en sorte que la préférence relative de l'individu diminue, donc qu'il soit davantage indifférent entre les candidats ce qui augmenterait les chances qu'il s'abstienne. Une autre explication serait qu'un plus grand nombre de partis fait en sorte que l'électeur a plus de difficulté à faire un choix et préfère donc s'abstenir (Blais et Bodet, 2006).

La seconde logique propose que plus de partis veut aussi dire plus de compétition. Cette compétition entraîne un processus de mobilisation des électeurs plus fort de la part des partis. De plus, plus la compétition est forte entre les partis, plus les électeurs pensent que leur vote a des chances de compter et plus ils votent. Toutefois, le fait que sous RP une coalition entre plusieurs partis est élue plutôt qu'un seul parti sous UT peut faire en sorte que l'élection soit vue comme étant moins importante. Également, Blais et Lago (2009) démontrent qu'il n'est pas clair que la compétitivité est effectivement plus grande sous RP. L'idée est que sous UT, dans certaines circonscriptions l'élection est déjà gagnée par un parti. Toutefois, même si le nombre de sièges en jeu est plus grand sous RP, ces sièges peuvent également être gagnés d'avance par les partis plus importants.

Les études empiriques montrent que la participation diminue généralement lorsque le nombre de partis augmente (Blais, 2006), qu'il y a plus de partis sous RP mais que la participation augmente sous RP. Bref, il faut retenir que la logique expliquant la différence entre UT et RP par une différence dans le nombre de partis n'est pas clairement établie, en pratique et en théorie.

Aucune des hypothèses présentées ne semble pouvoir expliquer la participation légèrement plus forte sous RP que l'on retrouve en comparant au UT puisqu'il n'y a pas de raison de croire que les éléments présentés précédemment aient un impact différent selon le système employé.

1.5.3 Les expériences antérieures.

Voyons maintenant les expériences antérieures qui ont tenté de percer le mystère que pose le paradoxe de la participation.

L'ajout d'un coût. Les expériences de Levine et Palfrey (2007) s'attaquent directement à la question du paradoxe de la participation. Ils emploient une situation abstraite qui simule le phénomène électoral. Les auteurs font varier le nombre de participants par groupe. Chaque groupe est divisé en deux sous-groupes inégaux de « partisans » dont un est plus ou moins fortement majoritaire selon le traitement. Dans un traitement, le groupe majoritaire possède un seul électeur de plus que le groupe minoritaire. Dans l'autre, le groupe majoritaire a comme partisans les deux tiers des électeurs totaux, soit un tiers de plus que le groupe minoritaire. Chaque électeur doit, au moment de « voter », faire un choix entre deux options (X et Y) qui leur sont présentées. Le groupe dont les membres choisissent majoritairement X gagnent. Un électeur qui choisit Y au lieu de X obtient un certain montant d'argent automatiquement. La valeur en argent de Y – qui est associée conceptuellement à l'abstention – est aléatoirement déterminée pour chaque électeur. Les électeurs d'un groupe connaissent seulement leur propre Y et la distribution des Y. Tous les membres du groupe gagnant obtiennent chacun 105 points. Les participants du groupe « perdant » obtiennent 5 points. En cas d'égalité, tous obtiennent 55 points. La situation la plus avantageuse pour un électeur est de s'abstenir (choisir Y) lorsque plus de

membres de son propre groupe votent (choisissent X) que de membres de l'autre groupe. La seconde meilleure situation est que l'électeur vote et que son vote soit effectivement pivot.

Les analyses des auteurs font ressortir des effets importants qui découlent de la taille des « partis », de la compétition et de l'effet « *underdog* » (« présumé perdant »). Sans surprise, une augmentation de la taille de l'électorat fait diminuer la tendance à participer puisque la probabilité de changer le résultat diminue. Pour ce qui est de la compétition, plus la différence de la taille entre les deux groupes est petite, plus les électeurs participent. Finalement, les électeurs appuyant l'option la moins populaire participent davantage, ce qui suggère l'effet « *underdog* ». Cet effet peut s'expliquer par une diminution de l'importance du vote chez les membres du groupe majoritaire qui pensent que l'élection est déjà gagnée. Levine et Palfrey (2007) concluent que les participants répondent fortement au coût. Dans le même sens, des expériences (de type « O G B ») de Forsythe et coll. (1994) sous le système UT soutiennent empiriquement que le groupe majoritaire perd souvent puisque les électeurs s'abstiennent plus fréquemment et qu'il existe un effet de la taille de l'électorat diminuant la participation.

La perception d'être décisif. Une expérience intéressante sur l'abstention sous le système UT est présentée dans l'article de Duffy et Tavits (2008). Le but de l'expérience est de déterminer si les électeurs votent de manière rationnelle, c'est-à-dire seulement si le gain est plus grand que le coût et que la probabilité d'être pivot est non nulle. En pratique, l'expérience consiste en 20 tours d'un jeu abstrait où les 20 participants sont divisés en deux groupes égaux. Les auteurs construisent volontairement une situation dépourvue de toute référence au processus électoral « réel » puisqu'ils désirent écarter des effets provenant de considérations externes hors de leur contrôle. Les auteurs font le parallèle logique entre le fait d'être assigné à un groupe et l'affiliation partisane. Les participants ont 6 \$ en banque au départ. Chaque membre doit décider s'il achète ou non un jeton au prix de 0.18 \$. Cette décision simule la décision de voter ou non. Tous les membres d'un groupe reçoivent un gain identique. Le groupe qui a acheté le plus grand nombre de jetons

gagne (tous les membres reçoivent 1 \$) et l'autre groupe n'a rien. Un groupe déterminé au sort avant le vote gagne en cas d'égalité. Un traitement expérimental consiste à demander à chaque électeur la probabilité que son vote soit décisif (pivot) sur une échelle graduée au millième allant de 0 à 1 avant de décider de voter ou non. Ils sont récompensés par un gain supplémentaire s'ils ont raison¹⁹. Les auteurs concluent que les électeurs qui croient être en position pivot – ils ont généralement des perceptions assez justes de leur position pivot – votent davantage que ceux qui ne croient pas être dans cette disposition. Ils avancent aussi que les perceptions sont plus importantes dans la décision de voter ou non que la fréquence effective d'être en position pivot lors des expériences précédentes. Les auteurs remarquent qu'au fil des élections, les individus participent moins²⁰. Ils en concluent que les électeurs apprennent qu'il ne vaut pas la peine de voter après quelques tentatives décevantes. En plus, si un groupe a voté en grand nombre à une élection, les électeurs de ce groupe ont tendance à moins voter à l'élection qui suit.

Un problème important avec ce devis est la présence de seulement deux partis. Si un électeur affirme qu'il a une probabilité d'être pivot, il a probablement conscience que c'est aussi vrai pour tous les autres électeurs de son groupe qui n'ont qu'une seule option : voter ou non pour un candidat²¹. Cette idée est appuyée par le fait que certains disent qu'ils ont des chances d'être décisifs, mais ne votent pas. Nous apprenons un élément intéressant par ces expériences. Les auteurs notent que de demander la probabilité d'être pivot ne change pas les comportements en comparaison à un traitement où cette question est absente. Nous

¹⁹ Les règles pour déterminer si l'électeur est effectivement pivot sont très complexes. Elles ressemblent à : si j'ai voté ET que mon parti gagne les égalités ET que le résultat est que mon parti perd d'un vote, alors je suis décisif (Duffy et Tavits, 2008, 607) [Traduction libre de l'auteur]. Les auteurs emploient dans deux traitements différents des formulations distinctes pour informer clairement et de façon très stricte, les électeurs des conditions de la disposition pivot.

²⁰ Il faut aussi noter que le fait de savoir que son propre groupe gagne en cas d'égalité a un effet mobilisateur : le « underdog effect » de Levine et Palfrey 2007 n'est pas observé.

²¹ En réalité, acheter ou non un jeton.

savons donc que cette question n'est probablement pas intrusive et permet d'obtenir des résultats valides.

Comparer UT à RP. Schram et Sonnemans (1996) comparent la participation sous UT et RP avec un devis inspiré de Palfrey et Rosenthal (1983). La logique est la même que l'expérience de Duffy et Tavits (2008). Sous RP, le gain est déterminé par la proportion de jetons achetés par chaque groupe. Leurs résultats montrent que, sous un système RP, les gens votent moins. Dans des jeux de coordination, avec un gain à voter et un coût homogène parmi les participants sous un même système, ils observent que, les individus ont tendance à laisser davantage les autres payer le coût à leur place sous le système RP; c'est le célèbre problème du passager clandestin (« *free rider* »). De plus, ils suggèrent que, sous RP, les individus sont plus réticents à voter puisqu'ils considèrent le vote moins important que sous UT²². Cet effet psychologique provient probablement du fait que le système UT revient à un jeu à somme nulle. Le résultat est « tout ou rien ». Ce n'est pas le cas sous RP où le gain est proportionnel au vote. Il y a moins à gagner, mais aussi moins à perdre. Ce résultat de Schram et Sonnemans (1996) va dans le sens contraire des données empiriques indiquant que sous RP la participation électorale soit légèrement plus forte sous un système plus proportionnel.

La perception qu'a l'électeur d'être dans une position perdue ou gagnée d'avance semble fortement orienter sa décision. Que l'électeur considère comme étant nulle ou, au contraire, forte la probabilité que son vote compte dans le calcul du gagnant est un autre élément important lors du vote.

²² Les auteurs ne mesurent pas les perceptions individuelles d'être pivot. Ils extrapolent les probabilités de participer à partir de modèles formels provenant de la Théorie des Jeux où la motivation à participer vient de la capacité individuelle à prédire qu'une action peut modifier le résultat.

1.6 En résumé

De la revue de littérature portant sur la désertion stratégique et la décision de voter ou non, il faut retenir que :

- L'électeur a des raisons de désertir de manière stratégique autant sous UT ou RP :
a) en votant pour un autre parti que son premier choix s'il considère qu'il peut ainsi améliorer son sort et b) s'il croit que son vote peut compter dans le résultat final et ainsi augmenter ses gains.

- L'électeur peut s'abstenir de participer à l'élection s'il croit que son vote ne comptera pas et s'il perçoit que son bénéfice à voter est nul ou négatif.

Maintenant que l'objet de recherche est exposé, passons à l'aspect plus pratique de cette thèse.

1.7 Méthodologie

Les expériences construites pour mener à bien les études sont très largement inspirées des expériences de Blais et coll. (2007; 2011) qui comparent le comportement stratégique sous le système uninominal à un tour (UT) et le système majoritaire à deux tours.

Dans un premier temps, nous expliquons quelle est la logique permettant de comparer des comportements entre différents systèmes électoraux par l'entremise d'une expérience. Nous présentons ensuite brièvement le protocole des expériences réalisées à Montréal, Paris et Bruxelles.

1.7.1 Pourquoi le laboratoire ?

Lors des expériences, nous attribuons des préférences aux participants par des incitations économiques liées aux résultats. L'argument principal pour justifier cette approche s'appuie sur le fait que les électeurs hors laboratoire préfèrent certains partis politiques à d'autres. D'un point de vue instrumental, on peut considérer que cette préférence est liée au bénéfice que retire (ou pense retirer) l'électeur des politiques mises en place par le ou les gagnants. Une manière de transposer ce bénéfice anticipé à la réalité est d'extrapoler que l'électeur s'attend, en réponse à l'élection, à ce que le ou les partis victorieux obtiennent une position politique privilégiée pour prendre des décisions collectives²³. Plus un parti est proche de la position politique attribuée à un électeur, plus les politiques mises en place vont lui plaire. De la même façon, plus l'individu reçoit d'argent lors de l'expérience plus il est heureux. Hors laboratoire, l'électeur efficace est récompensé par des décisions politiques favorables. En laboratoire, l'électeur efficace est récompensé par un traitement monétaire favorable.

Cette pratique est courante dans les expériences en économie. Induire des préférences par un gain financier est cohérent avec les postulats des choix rationnels, soit un vote instrumental et des considérations égoïstes à court terme (Downs, 1957). L'avantage principal d'attribuer arbitrairement les préférences aux participants est de connaître *a priori* quel est le premier choix – le vote sincère – pour chaque individu. Nous contrôlons ces préférences en les imposant à des partis fictifs dénommés simplement par une lettre de l'alphabet. De cette façon, nous espérons que le participant préfère le parti le

²³ On doit noter que dans notre expérience les électeurs ont une information juste des bénéfices futurs attendus. Les études expérimentales de Battaglini et coll. (2008) soutiennent l'idée que les électeurs avec une telle information participent davantage – sauf s'ils se trompent dans leurs anticipations – et sont plus aptes à optimiser leurs choix que des participants qui ne connaissent pas leur gain postélectoral.

plus payant pour lui à tous les autres puisqu'il ne devrait pas être influencé par d'autres considérations lors des élections en laboratoire. De plus, il nous est possible de fournir une information parfaite aux électeurs à propos de la position des autres participants. Ils sont ainsi indirectement informés des gains anticipés si tous votent de manière sincère puisque les gains attribués à chaque élection dépendent de la distance relative de chaque électeur par rapport au(x) parti(s) gagnant(s) sur une échelle prédéterminée et connue de tous. Pour un scrutin RP, les gains sont différents du UT puisqu'il peut y avoir plus d'élus. Nous allons évaluer si cette différence – qui est comparable à ce que l'on observe en réalité – modifie significativement leurs comportements.

1.7.2 Explications du devis de l'expérience

Voici un résumé du protocole employé pour produire nos données. Ces expériences permettent d'analyser les comportements individuels en comparant les effets respectifs du mode de scrutin uninominal à un tour (UT) et du système de représentation proportionnelle (RP). Un protocole plus détaillé se trouve à l'**Annexe A**. Le protocole est également résumé aux sections 2.5, 3.3 et 4.2.

Les participants. L'étude présente des expériences électorales qui se déroulent dans des laboratoires informatiques à Montréal, Paris et Bruxelles²⁴. Elle est exécutée avec la collaboration de 16 groupes de 21 participants qui sont appelés à voter lors de 20 élections. Le quart de ces groupes vote sous un système électoral uninominal à un tour (UT), le reste sous le système de représentation proportionnelle (RP). L'idée est d'observer les participants dans des conditions comparables – idéalement identiques – sous différentes règles électorales. Puisque chaque groupe participe à 20 élections, le nombre total de votes observé est de 6720 (20 élections x 21 électeurs x 16 groupes), 1680 UT et 5040 RP.

²⁴ Les dates de chaque expérience sont présentées à l'**Annexe B**.

La position des partis. Chaque élection met en lice quatre partis – A, B, C et D – ayant des positions distinctes et fixes tout au long de l’expérience. Pour simplifier les expériences, nous décidons arbitrairement de fixer l’offre de partis politiques²⁵. Les stratégies des chefs politiques influencent le nombre de partis présents aux élections. Ces stratégies dépendent également, en théorie, des stratégies des électeurs (Cox, 1997). Une littérature portant sur le nombre de partis politiques observés empiriquement permet d’évaluer quel est le nombre type de partis présents aux suffrages et ceux qui obtiennent des sièges. Le nombre de partis politiques obtenant au moins 5 pour cent des votes est en moyenne de 4.3 pour les pays employant le système RP et de 3.0 pour le système UT (Katz, 1997, 147). En fixant le nombre de partis à quatre, l’expérience propose un nombre de partis qui se rapproche de ce qui est observé en réalité.

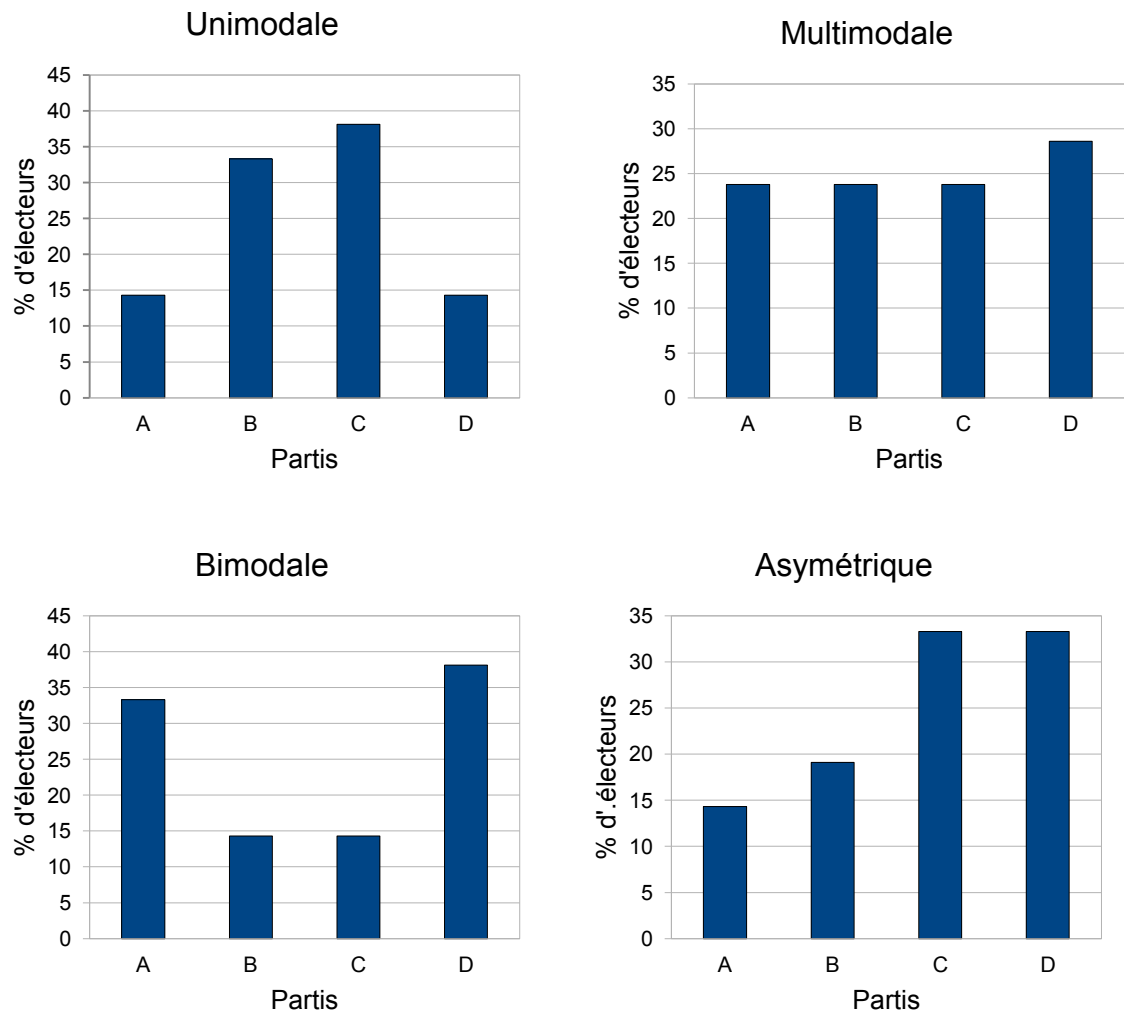
Les partis sont positionnés sur un axe gauche/droite de manière symétrique : deux près du centre et deux autres vers les extrêmes.

La position des électeurs. La distribution et la position des 21 participants changent d’une série d’élections à l’autre. L’expérience est divisée en quatre séries de cinq élections. Les positions individuelles sont aléatoires : chaque participant a la même probabilité de se voir attribuer chaque position. À Montréal, où ont eu lieu les premières expériences, nous avons fait des expériences supplémentaires afin de vérifier si l’ordre des distributions a un impact significatif sur le comportement des électeurs. Un des deux groupes votant sous le même système électoral commence par la distribution la plus simple (normale, multimodale, bimodale, asymétrique) et termine avec la plus complexe²⁶; l’autre groupe procède dans l’ordre inverse. Malgré leurs noms (normale, multimodale, bimodale, asymétrique) aucune distribution n’est parfaitement symétrique.

²⁵ Cette offre provient, en théorie, des élites politiques. Pour plus de détails sur les stratégies d’entrée des partis dans le processus électoral, voir Cox (1997).

²⁶ C’est l’ordre lors de toutes les expériences se déroulant à Paris et Bruxelles.

Figure 1.1 : Proportion d'électeurs préférant chaque parti



Asymétrie. Dans toutes les distributions, on trouve un électeur supplémentaire du côté droit. Puisque la position des partis est symétrique et que la distribution des électeurs est décentralisée vers la droite, les partis de droite ont systématiquement un avantage. Pour toutes les élections sous UT, on s'attend à ce que les individus à droite donnent la victoire au parti C ou D s'ils parviennent à coordonner leurs votes sur ce parti. La **Figure 1.1** présente les attentes si tous les électeurs votent de manière sincère. À noter que le parti C

est le gagnant de Condorcet sous chaque distribution²⁷. Ainsi, les partis à droite ont un avantage par rapport à ceux de gauche puisqu'ils sont plus nombreux à se coordonner sur les deux partis. Cet avantage d'un seul électeur est toutefois assez petit et les électeurs à gauche peuvent donner la victoire à un autre parti s'ils se coordonnent plus efficacement que les électeurs à droite.

L'idée de ces distributions provient du modèle spatial de Downs (1957) où les électeurs ont des préférences sur une échelle unidimensionnelle gauche/droite. Les distributions permettent de simuler différentes situations du monde réel où les préférences ne sont pas distribuées de manière homogène au sein de la population. La distribution normale représente une population où les centristes sont majoritaires; la distribution bimodale, une population clairement divisée entre la gauche et la droite; la distribution multimodale, une population moins divisée que sous la distribution bimodale mais ayant un certain degré de fractionnement; et la distribution asymétrique, une population où la gauche est une option fortement minoritaire. Les différentes distributions d'électeurs permettent de mettre à l'épreuve la robustesse des comportements en modifiant le rapport de force entre les différents partis, ce qui devrait aussi modifier les perceptions des électeurs quant aux chances de victoire de chaque parti.

Le système UT. Les participants votent pour l'un des partis. Ils peuvent également s'abstenir si l'option est offerte. Sous le système à un tour, le parti avec le plus de votes est élu.

Le gain d'un électeur est calculé en fonction de la distance qui le sépare du parti élu à chaque élection. Les gains sont des points cumulés d'une élection à l'autre qui sont convertis en argent à la fin de l'expérience (10 points = 1 \$CAN ou 1 euro). Cette

²⁷ Lorsque les électeurs comparent chaque paire de candidats un à un sur leur échelle de préférence, celui qui est toujours préféré par une majorité est le gagnant de Condorcet.

rétribution est nécessaire pour simuler un ordre de préférence clair pour chacun des partis qui est connu par l'expérimentateur.

Si le « parti X » gagne l'élection :

$$\text{Gain (parti X)} = 10 - (\text{distance de l'électeur du parti X})$$

$$\text{Gain (parti X)} = 10 - |\text{Position parti X} - \text{Position électeur}|$$

Les systèmes RP. Il existe un grand nombre de versions différentes de systèmes proportionnels (Golder, 2005). Nous avons vu à la section 1.2.2 qu'il existe plusieurs types différents de systèmes proportionnels qui varient d'un pays à l'autre sur différents aspects. Pour être plus confiants dans la capacité de nos expériences à bien saisir l'effet des systèmes RP, nous construisons trois règles selon des logiques légèrement différentes. Tous ces systèmes ont en commun une distribution plus diffuse des sièges que le système UT qui les concentre davantage entre les mains d'un seul parti.

La RPI. Lors d'élections sous le système proportionnel, une coalition peut se former. Dans un premier temps, il faut identifier quel parti obtient le plus de votes. Si ce parti obtient plus de 50 % des votes (12 votes si 21 votes sont enregistrés), il est le seul gagnant. En cas d'égalité, tous les partis ayant le plus de votes sont gagnants. Si le parti qui obtient le plus de votes n'est pas majoritaire; le second parti ayant le plus de votes forme avec lui une coalition. En cas d'égalité de votes pour déterminer le second parti, tous les membres à égalité joignent la coalition.

Le gain est calculé en fonction de la position des partis membres de la coalition relative à la position de l'électeur ainsi qu'au rapport de force entre chaque membre de la coalition formée. Ce rapport de force se calcule en divisant le nombre de votes obtenus par le nombre de votes que les membres de la coalition ont reçus au total. L'électeur est informé de la distance de sa position par rapport à chaque parti. Les gains sont calculés de la manière suivante.

$$\mathbf{Gains = 10 - (dA \cdot \% vA + dB \cdot \% vB + dC \cdot \% vC + dD \cdot \% vD)}$$

Où dX est la distance de l'électeur au parti (comme UT) et $\% vX$ est le pourcentage de votes obtenu par ce parti membre de la coalition divisé par le nombre de votes totaux obtenus par tous les membres de la coalition. S'il n'est pas membre de la coalition, la valeur est 0.

La règle RP1 a l'avantage, tout comme plusieurs systèmes RP en réalité, de concentrer le pouvoir entre les mains d'un seul parti si celui-ci obtient plus de 50 % des votes. En effet, une proportion majoritaire des votes donne une majorité des sièges au parti victorieux. Si aucun parti n'obtient la majorité, une coalition est formée des partis ayant ensemble cette majorité. Hors laboratoire, le nombre relatif de votes obtenus par chaque parti joue souvent dans la distribution des postes importants et des portefeuilles au sein de la coalition au pouvoir, d'où la pondération que nous appliquons pour les gains relatifs à chaque parti membre de la coalition.

La RP2. Il y a deux sièges en jeu. Les deux partis qui obtiennent le plus de votes reçoivent chacun un siège. Toutefois, le parti en tête se voit attribuer deux sièges s'il obtient au moins le double des votes du second parti. En cas d'égalité pour la seconde place, il y a tirage au sort. Le gain sous ce système est 10 points moins la moitié de la distance entre la position de l'électeur et celle de chaque parti ayant un siège. Le gain est identique à UT lorsqu'un parti obtient les deux sièges.

$$\mathbf{Gain\ RP2 = [(10 - | Position\ électeur - position\ 1er\ parti|) + (10 - | Position\ électeur - position\ 2e\ parti |)] / 2}$$

La règle RP2 procède selon la logique de d'Hondt avec deux sièges par circonscription, exactement la formule employée au Chili. Ce système, avec différents

nombres de sièges par circonscription est d'usage dans près de 40 pays dont, la Suisse, le Portugal, la Finlande, Israël, les Pays-Bas et dans plusieurs autres élections (Farrell 2001). Selon Golder (2005) : « The d'Hondt series is the most common highest average system and accounts for 52 % of all proportional system elections »²⁸. Nous employons cette règle puisque cette version du système RP est largement employée.

La RP3. Cette règle est identique à RP2 à une exception près : le premier et le second partis sont toujours élus, peu importe la proportion de votes obtenus par le parti en tête.

Ce qui justifie l'emploi de cette troisième règle est sa grande simplicité à être expliquée aux participants lors de l'expérience. Un autre avantage important vient du fait qu'une coalition est toujours formée. Le résultat est donc systématiquement plus proportionnel que sous UT.

Perceptions de l'électeur. Au moment du vote, l'électeur doit toujours révéler deux informations clés aux expérimentateurs, soit sa perception 1- des chances pour chaque parti de remporter l'élection, et 2- de la probabilité que son vote ait un impact sur le résultat (qu'il soit décisif ou, autrement dit, pivot). Voir **Annexe D** pour les formulations exactes des questions.

Nous voulions une méthode simple, mais précise, afin de mesurer les perceptions des électeurs. Nous leur demandons d'indiquer pour tous les partis, sur une échelle allant de 0 à 10, les chances qu'à ce parti de remporter la victoire. En comparant ces quatre échelles, nous pouvons obtenir la viabilité relative de chaque parti à cette élection.

²⁸ La méthode d'Hondt donne des résultats équivalents à la méthode Jefferson ou Hagenbach-Bischoff.

Nous ne voulions pas, comme c'est le cas dans les expériences de Duffy et Tavits (2008), donner des conditions explicitant ce que veut dire être pivot²⁹. Nous employons une formulation simple qui permet, selon nous, d'obtenir une mesure plus juste des perceptions telles que nous devrions les retrouver lors d'élections non expérimentales.

Un coût à voter. Lors des deux dernières élections de chaque série employant une même distribution d'électeurs, une règle spéciale s'applique. Un point est déduit du gain total si le participant vote. Il peut renoncer à son vote pour conserver ce point. Ce coût permet d'accentuer, en comparaison à une élection où le coût au vote est nul, l'importance du calcul rationnel coût-bénéfice dans la décision de participer ou de ne pas participer à une élection. Autrement, en laboratoire, le coût à choisir une option pour une troisième fois n'implique pratiquement pas de coûts. Lors des élections où un coût à voter est présent, l'électeur doit estimer combien d'électeurs participeront avant chaque élection³⁰.

Le questionnaire. Après avoir voté aux 20 élections, les sujets répondent à quelques questions fermées portant sur des caractéristiques sociodémographiques, leurs perceptions, différentes attitudes et prédispositions (tels que leur sens du devoir et leur position

²⁹ Ainsi, nous ne pouvons fournir un incitatif monétaire aux participants pour qu'ils donnent un estimé valable de leurs chances d'être pivot puisqu'explicitement ces conditions est nécessaire pour calculer et attribuer l'incitatif. C'est également le cas pour les chances de gagner.

³⁰ Voir **Annexe D** pour la formulation de la question. Nous devrions idéalement faire une expérience contrôle en ne demandant pas aux électeurs d'estimer le nombre total de participants allant effectivement voter pour en estimer l'impact sur la décision de voter. Nous ne l'avons pas fait puisque nous doutons que ceci ait un impact important. Nous savons en effet que demander aux électeurs leurs perceptions d'être pivot n'a pas d'incidence sur la décision de voter (Duffy et Tavits, 2008) et que demander les chances de chaque parti n'a pas d'impact sur le choix (Blais et coll., 2007).

personnelle sur un axe gauche/droite). De plus, un test mesurant l'attitude par rapport au risque ainsi qu'un autre mesurant l'altruisme sont administrés³¹.

Les expériences présentées précédemment utilisent généralement un contexte volontairement abstrait, souvent présenté comme un jeu, pour ne pas altérer les résultats des analyses par des considérations politiques propres à chaque individu et considérées comme impondérables. Dans nos expériences, tout est identique d'un groupe à l'autre à l'exception du système électoral. Le nombre et la distribution des électeurs est le même. Toutefois, la sélection des participants dans chaque groupe est faite de manière aléatoire. Notre questionnaire a comme principal objectif de recueillir l'information nécessaire pour tenir compte des éventuelles différences interindividuelles dans nos analyses.

Chaque sujet est dédommagé par un montant de 15 dollars (ou 3 euros) pour participer à l'expérience, plus un montant supplémentaire — dépendant de ses décisions et de celles des autres sujets — qui devrait être en moyenne de 15 \$ (ou 15 euros). Au cours de la session, chaque sujet est posté en face d'un ordinateur pour participer aux élections avec les autres participants. Tous les ordinateurs sont connectés en réseau. L'expérience est programmée et réalisée à l'aide du logiciel z-Tree (Fischbacher, 2007). Ce programme permet de planifier chaque étape de l'expérience à l'avance et de collecter les données automatiquement pour les analyser par la suite à l'aide d'un logiciel de statistique, dans mon cas STATA. Le fait de programmer l'expérience à l'avance a deux avantages clairs en ce qui concerne la réplification : 1- elle rend plus fiable la comparaison d'expériences d'un groupe à l'autre et 2- elle facilite la réplification pour des recherches futures.

³¹ Voir **Annexe E** pour la liste des questions et des réponses offertes aux participants.

1.7.3 Avantages et limites de la méthode expérimentale

Dans cette dernière section de l'introduction, la validité de la méthode expérimentale est brièvement discutée. Pour ce faire, les quatre types de validité proposés par Shadish et coll. (2002) pour juger de la qualité d'une méthode expérimentale sont sommairement présentés : 1 - la validité statistique, 2 - la validité interne, 3 - la validité de la construction et 4 - la validité externe³². Nous présentons du même coup les avantages et les limites de notre approche expérimentale.

La validité statistique. La validité statistique d'une recherche est assurée par la possession d'un grand nombre de cas concernant le phénomène d'intérêt (Lowen, 2008). Ce sont les perceptions individuelles lors d'un vote qui constituent notre point focal pour les analyses. Ainsi, ce qui compte le plus, c'est le nombre de votes. Toutefois, les perceptions liées à chaque vote dépendent du contexte électoral. Ainsi, le nombre d'électeurs est important, mais aussi le nombre d'élections.

Un avantage de l'approche expérimentale en laboratoire est la facilité de produire des « cas élection » en grand nombre en répétant exactement la même méthodologie. Nous n'avons pas de problème à rassembler un grand nombre de « cas électeurs » en répétant les expériences. En ce sens, l'approche expérimentale est avantagée par rapport aux analyses par sondages qui ont certes un grand nombre de répondants, mais qui sont contraintes à seulement quelques élections pour un contexte donné.

La validité interne. Ce type de validité fait référence à la capacité du modèle expérimental à être convaincant dans l'attribution de la causalité. Dans notre cas, nous vérifions si le système électoral influence de manière importante et directe les comportements des électeurs.

³² Cette section est tirée de Shadish et coll. (2002). Voir Lowen (2008) pour une synthèse.

Le plus grand avantage qu'offre cette méthodologie particulière est une certitude inégalée quant à la causalité du phénomène étudié. En effet, puisque l'élection se déroule dans un contexte fortement contrôlé, nous pouvons analyser aisément quel(s) facteur(s) joue sur la variable dépendante. Ce n'est pas le cas lors des études non expérimentales par sondages où un nombre incalculable et incontrôlable de variables indépendantes peuvent être en cause dans les variations observées sur la moyenne de la variable dépendante. De plus, le contexte électoral varie énormément sous de multiples facettes d'une élection à l'autre lors des études traditionnelles par sondage. En comparaison, lors d'expériences électorales, le contexte peut être moins riche, mais il ne varie pratiquement pas d'une élection à l'autre. Ainsi, seul le système électoral diffère entre les traitements, ce qui diminue considérablement le nombre de variables pouvant influencer sur les comportements.

La validité de la construction. Ce type de validité fait référence à la capacité des analyses et des conclusions provenant de l'expérience en laboratoire à s'appliquer à une situation semblable modélisée à plus grande échelle. Autrement dit, il faut se demander si le devis de l'expérience permet de tirer les mêmes conclusions que l'étude de « vraies » élections.

Un élément controversé de l'étude est la règle employée pour le système RP. Il faut bien comprendre que le système RP utilisé dans l'expérience n'est pas une construction parfaite de tous les types de systèmes RP puisque ce système regroupe un ensemble large de règles plus ou moins similaires. En réalité, ce système est très complexe, très varié et la méthode de calcul de proportionnalité est différente d'un pays à l'autre sous plusieurs aspects. De plus, nous simplifions deux processus importants de ce système, soit la transformation du nombre de votes en sièges et le processus de formation d'une coalition gouvernementale en fonction du nombre de sièges récoltés par chaque parti. Ces deux processus ne peuvent facilement être simulés en laboratoire. Le problème est résolu en proposant certaines simplifications au mécanisme. Premièrement, les votes sont transférés directement en « pouvoir représentatif » simulé par les gains. Notre postulat est que les

électeurs tirent leur satisfaction d'être représenté au gouvernement par un parti qui leur plaît. Plus le parti est éloigné des préférences d'un individu, moins il est satisfait de la victoire de ce parti. En réalité, les électeurs peuvent être satisfaits simplement par la composition de la chambre basse plutôt que de la composition du gouvernement. Puisque nos électeurs votent directement pour le pouvoir exécutif, nos expériences surestiment probablement le vote stratégique. La deuxième simplification à la règle est que les partis les plus forts « s'allient » en une coalition, sans tenir compte d'un seuil. Ceci élimine la logique du vote pour sauver un petit parti de Gschwend (2007), car il n'existe pas de seuil, ce qui sous-estime encore la disposition à voter stratégiquement sous RP dans notre expérience par rapport à la réalité³³. Sans être parfaites, les expériences fournissent d'intéressantes données empiriques.

On peut se demander jusqu'à quel point des expériences peuvent être utiles pour comprendre l'influence des systèmes électoraux sur la désertion stratégique et sur l'abstention. Il ne faut pas croire que cette approche prétend expliquer l'entière des comportements stratégiques électoraux. En comparant des systèmes différents, toutes choses étant égales par ailleurs, on peut déduire que les différences que l'on retrouve sont dues au système lui-même. Le but est de comparer les comportements d'électeurs ayant des caractéristiques et des perceptions particulières sous les différents systèmes électoraux lorsque certaines conditions contrôlées varient. Nous allons tenter d'expliquer quel est l'effet induit par le système électoral sur les résultats observés en laboratoire. Si les règles ont un effet dans une situation expérimentale, cet effet devrait aussi se retrouver dans une « vraie » élection. C'est le pari que nous faisons.

³³ De plus, comme le font remarquer Abramson et coll. (2010), le fait qu'il y ait plus de petits partis sous RP fait en sorte qu'il devrait aussi y avoir plus de désertion d'un parti non viable vers un parti viable qu'en réalité.

La validité externe. Ce type de validité fait référence à la solidité scientifique des conclusions découlant de l'expérience.

Le reproche souvent proféré à l'endroit de la méthode expérimentale est que les résultats sont difficilement généralisables puisque le contexte en laboratoire est trop éloigné de la réalité. Morton et Williams (2008) argumentent que le problème de validité externe est le même pour tout type d'étude empirique. Ce type de validité ne dépend pas de l'apparente ressemblance du cas à l'étude avec un état naturel des choses. La validité externe dépend plutôt de la capacité à répliquer les mêmes résultats. Plus les résultats sont robustes aux différents contextes et aux différentes formulations, plus l'expérience peut être considérée comme apte à expliquer le phénomène (Villeval, 2007).

Il serait tout à fait légitime de se demander si des gains monétaires peuvent refléter toute la complexité du processus décisionnel qui entoure une élection. Bien sûr, la réponse est non. Toutefois, nous pouvons obtenir des réponses claires à des questions claires concernant les effets directs du système électoral. Ce qui est pratiquement impossible hors laboratoire. En comparant ces résultats à des analyses faites dans des contextes plus « réalistes », si plusieurs résultats clés convergent, nous aurions ainsi davantage confiance en la validité externe de nos résultats.

Comme il a déjà été mentionné, il est aisé de multiplier le nombre d'expériences identiques. Il est aussi assez facile de reprendre l'expérience en modifiant seulement certains paramètres des élections influençant potentiellement les résultats. L'introduction d'un coût au vote en est un bon exemple. On peut ainsi vérifier si les mêmes tendances émergent dans ces nouvelles conditions. Si c'est le cas, nous pouvons avoir d'autant plus confiance en nos résultats.

Une autre manière moins formelle d'estimer la validité d'une méthode scientifique est de se demander si cette dernière intéresse la communauté scientifique.

L'expérimentation est relativement récente en science politique. Cette approche dans l'acquisition de nouvelles connaissances est déjà bien implantée en psychologie, en économie et les articles scientifiques traitant d'expériences sont de plus en plus publiés en science politique (Loewen, 2008; Morton et Williams, 2008; Druckman et coll., 2006).

Avantages et limites du devis expérimental. L'objectif premier de nos expériences n'est pas de reproduire un environnement qui ressemble le plus possible à de « vraies » élections hors laboratoire. Notre objectif est de tester la théorie des choix rationnels, qui est un modèle théorique simplifié de la réalité. Cette théorie formule un certain nombre de prédictions sur le lien qui devrait exister entre les perceptions des électeurs et leurs comportements. Notre expérience permet de mesurer précisément ces perceptions et d'en évaluer l'impact sur les comportements lors d'élections construites en utilisant et articulant logiquement les paramètres de la théorie. Ceci est un avantage net de la méthode expérimentale sur les études par sondage plus classiques puisque les perceptions sont mesurées avec précision et que le contexte est épuré des nombreux bruits que l'on retrouve hors laboratoire puisque le nombre de facteurs pouvant influencer ces perceptions est limité. Cet avantage a toutefois le désavantage de créer un contexte électoral particulier. Il faut être conscient de cette limite importante dans l'extrapolation des résultats expérimentaux aux élections hors laboratoire. Ce qui nous intéresse n'est pas de décrire le niveau de désertion ou d'abstention, mais bien de comparer l'effet du système UT à celui du système RP sur les perceptions et les choix des électeurs dans un contexte plus épuré. Cette épuration comporte certains désavantages, toutefois, la méthode la plus employée, par sondage, comporte d'autres problèmes³⁴.

³⁴ Par exemple, les démocraties employant le UT sont toutes des ex-colonies britanniques. Ce facteur historique et culturel pourrait influencer les comportements politiques. Également, dans les sondages la participation est toujours surestimée. Les répondants aux sondages affirment qu'ils vont voter - ou qu'ils ont voté - en proportion plus grande que ce que l'on retrouve dans l'électorat (Granberg, Donald et Sören Holmberg, 1991). Il n'est généralement pas possible de vérifier qui dit

Le lien de causalité que l'on retrouve dans le laboratoire entre les perceptions et les comportements, dans un contexte épuré, devrait également se retrouver hors laboratoire puisque les électeurs y forment également des croyances concernant la viabilité des partis et l'estimation des chances qu'un vote change le résultat. Le contexte est toutefois plus riche et plus complexe hors laboratoire. Nos expériences sont basées sur les postulats de la théorie de l'électeur rationnel - défini comme égoïste et calculateur)- et notre devis expérimental est construit en conséquence. Nous nous attendons à ce que les citoyens qui sont calculateurs et égoïstes cherchent à maximiser leur utilité en laboratoire et aussi hors laboratoire, et que ceux qui ne le sont pas aient d'autres motivations dans les deux situations. Il est possible (probable) que le laboratoire favorise davantage le calcul égoïste, mais on peut s'attendre à ce que les prédispositions individuelles agissent dans les deux contextes.

Prenons deux phénomènes qui peuvent se retrouver hors laboratoire, mais que nous ne devrions peut-être pas retrouver dans nos expériences : le vote partisan et le vote sociotropique.

Un avantage de nos expériences est d'imposer aux participants leurs préférences politiques. Ceci permet de comprendre comment ces préférences influencent le vote. En ce qui concerne l'étude du vote stratégique, cette information est cruciale puisque l'ordre de préférence des partis est déterminant dans le raisonnement stratégique. Toutefois, il faut être conscient que ces positions imposées éliminent toute forme d'attachement émotif ou historique à un parti. Le fait de présenter des partis abstraits désignés seulement par les lettres A, B, C ou D et une position sur un axe représentant la gauche et la droite politique -

vrai. Un avantage de l'expérience est que la mesure de l'abstention est très fiable puisque nous observons directement le comportement.

sans en préciser le sens³⁵ - rend pratiquement impossible l'attachement partisan. Nous étudions en laboratoire des électeurs non partisans³⁶. Nous nous attendons à ce que l'attachement à un parti politique fasse en sorte que l'électeur déserte moins (Niemi et coll., 1992) et vote davantage (Powell, 1986). On sait que les partisans ont moins tendance à désertir (Blais et Gschwend, 2011). Il est donc possible que le niveau de désertion soit plus élevé dans les élections en laboratoire. Mais il faut prendre en compte que dans la majorité des pays, la majorité des électeurs ne sont pas partisans (Norris, Pippa. 2004, Figure 6.1, 132) et que l'on compte de moins en moins de partisans dans la plupart des pays (Dalton et Wattenberg 2000). Mais surtout nous n'avons aucune raison de croire que les différences que nous observons entre la proportionnelle et le un tour ne s'appliquent qu'aux non-partisans.

Les électeurs ont un gain individuel lié au résultat de l'élection. C'est le seul bénéfice/intérêt qu'ils ont pour former leur préférence parmi les différents candidats en laboratoire. Ce type d'électeur intéressé seulement par un gain égoïste clairement défini cadre parfaitement dans la théorie des choix rationnels et c'est pour cette raison que nous employons cette rémunération en laboratoire. Hors laboratoire, une quantité d'autres considérations peuvent entrer en compte dans les préférences des électeurs, dont des bénéfices psychologiques liés au fait même de voter, ou de voter pour un parti déterminé. Entre autres, le vote peut ne pas être que basé sur des considérations égoïstes, mais être également orienté par des considérations altruistes, dont l'intérêt « général » plutôt que

³⁵ L'axe politique gauche/droite est une simplification de la compétition entre diverses vues politiques. La signification de cet axe peut varier d'un individu à l'autre et d'une nation à l'autre, mais le concept capture les éléments les plus saillants des oppositions politiques clés dans un système donné (Dalton et coll., 2011). Ce concept de gauche et de droite perdure dans l'espace et le temps justement parce qu'il est flexible (Noël et Thérien 2008, 12). Il tend également à apparaître dans chaque société peu de temps suite à sa démocratisation politique (Noël et Thérien 2008, 55).

³⁶ Dans nos expériences, 48% des participants se disent assez ou très proches d'un parti politique.

l'intérêt « individuel » (Kinder et Kiewiet, 1979), le bien-être national, l'intérêt d'un groupe spécifique et même des citoyens des générations futures.

Pour toutes ces raisons, nos expériences sont susceptibles de surestimer les comportements de désertion et d'abstention en fournissant un contexte éliminant certains facteurs difficiles à reproduire et contrôler en laboratoire. Nous ne considérons pas que ces facteurs sont de moindre importance dans l'explication des comportements électoraux, ils ne sont tout simplement pas l'objet de notre étude puisque la méthodologie utilisée n'est pas idéale à leur étude. Notre objectif est de déterminer si le scrutin proportionnel a tendance à produire plus ou moins d'abstention ou de désertion.

Puisque les considérations « rationnelles » sont mises de l'avant, nous suggérons que nos expériences favorisent des comportements de vote stratégique et d'abstention rationnelle. Ces comportements sont d'autant favorisés par l'information parfaite sur le bénéfice individuel (B), le coût au vote (C) ainsi que les préférences des autres électeurs qui permettent d'estimer les tailles relatives des partis et de se former une idée de l'impact de son propre vote (P). Toutefois, ceci devrait être le cas sous PR et UT et donc, il n'est pas clair qu'il y ait un biais méthodologique à notre comparaison.

Le nombre d'électeurs est de beaucoup inférieur à ce que l'on retrouve normalement dans les élections menant à la nomination des représentants en chambre basse. Toutefois, puisque nous sommes intéressés par les perceptions des électeurs, ceci est peu important. Nous avons dans nos élections des partis de plus grandes tailles et des partis des plus petites tailles. Ces tailles varient également d'une distribution d'électeur à l'autre. Ces différences permettent aux électeurs d'estimer les chances relatives des partis et de réaliser que certains partis sont moins viables que d'autres. Nous retrouvons donc dans nos expériences des partis minoritaires et des partis plus importants, tout comme c'est le cas hors laboratoire.

De plus, puisque le nombre d'électeurs est plus petit qu'en réalité, un vote a davantage de chances de compter. Il est donc plus aisé pour l'électeur d'évaluer ses chances hors laboratoire où elle est généralement minuscule, voire nulle, plutôt qu'en laboratoire où elle peut être plus élevée et surtout plus variable d'une élection à l'autre.

Concernant la manière dont sont construits les systèmes électoraux dans nos expériences, le système UT que nous employons est différent de tous les autres systèmes RP sous l'aspect suivant: un vote sous UT peut déterminer le vainqueur seulement si ce vote est pivot entre le premier et le second parti en tête. Les trois systèmes RP sont construits de manière à ce qu'un seul vote puisse faire la différence, dans certaines circonstances, entre le second et le troisième parti dans la course. Ainsi, la probabilité théorique qu'un vote compte est toujours plus forte sous RP que sous UT. Toutefois, sous RP, lorsqu'un vote permet d'attribuer un siège à un parti dans une course entre la 2^e et la 3^e place, la victoire est toujours partagée entre au moins deux partis. C'est le cas lors des courses entre le premier et le second et que le second gagne. Lorsque plus d'un parti gagne, le vote qui est déterminant dans l'attribution du second siège a un effet moins important sur le gain des électeurs que dans les situations où un seul parti gagne. En effet, lorsqu'un seul parti gagne, seule la distance entre la position de ce parti et la position de chaque électeur entre dans le gain. Cette position d'un gagnant unique a plus d'impact que lorsque les positions de deux partis entrent dans le calcul des gains. Cette mécanique distribuant généralement un plus grand nombre de sièges sous RP fait en sorte que le système électoral peut en théorie avoir un impact sur la probabilité d'être décisif et sur le bénéfice lié au résultat électoral, et donc un effet direct sur la participation et la désertion.

Nos expériences épurées peuvent sous certains aspects être dissemblables aux « véritables » élections. Toutefois, elles s'en rapprochent davantage que ce que l'on

retrouve généralement dans la littérature³⁷, ainsi, les conclusions que l'on en tire devraient être plus facilement applicables aux élections hors laboratoire que ce qui s'est fait précédemment.

1.8 Les articles

1.8.1 La proportionnelle a-t-elle des effets vertueux ? Une étude expérimentale

Cet article s'intéresse aux effets directs du système électoral sur la décision de voter pour le parti préféré ainsi que sur la décision de voter ou non. L'idée maîtresse est de vérifier expérimentalement si la proportionnelle (RP) favorise le vote sincère et la participation tel qu'avancé par certains acteurs politiques³⁸. Une plus grande participation des électeurs ainsi que des votes plus révélateurs des positions politiques sincères des électeurs peuvent être vus comme des atouts dans une démocratie. La méthode expérimentale permet d'isoler les sources d'influence sur ces comportements. La théorie des choix rationnels oriente la construction d'une expérience permettant de tester un modèle parcimonieux qui capte des facteurs considérés centraux à la fois à la décision de voter ou non et au vote stratégique.

³⁷ Le nombre de partis que nous présentons (4) est plus près de la réalité que ce que l'on retrouve généralement dans les autres expériences (2 ou 3). Nous présentons un contexte politique en opposant la gauche à la droite, ce qui est plus « réaliste » que ce que l'on retrouve dans les expériences recensées où le contexte est complètement dépolitisé (Duffy et Tavits, 2008; Levine et Palfrey, 2007; Rietz, 2008; Schram et Sonnemans, 1996; Tyszler, 2008).

³⁸ Le vote sincère est étudié puisque l'argument voulant que la désertion soit stratégique n'est fait que dans l'article suivant.

L'ensemble des élections expérimentales est utilisé pour cette étude, soit un total de 6 720 votes provenant de 16 groupes composés de 21 électeurs participant à 20 élections consécutives. Nous cherchons la source de différences entre les comportements sous UT et RP. Nous devrions ainsi observer en agrégé que sous UT les électeurs désertent plus souvent leur favori que sous RP. Les électeurs voteraient plus sous UT puisque l'enjeu est plus grand (tout ou rien) que sous RP.

Le système électoral est donc la principale variable indépendante d'intérêt. Des variables « objectives » (la taille du parti préféré, la ville où a lieu l'expérience, la distribution des électeurs et l'effet des élections consécutives) sont étudiées dans cet article contrairement aux deux suivantes qui traitent davantage sur les perceptions individuelles. D'une certaine manière, cette étude est préliminaire aux deux suivantes.

1.8.2 Who Desert her Preferred Party and Why?

Cet article s'intéresse à comprendre quels facteurs influencent la décision de voter ou non pour le parti qui est le choix idéal d'un électeur. Nous explorons trois questions : Quelles perceptions mènent à une désertion du favori ? Pour quel parti un déserteur vote-t-il ? Quelles sont les caractéristiques particulières de ces déserteurs ?

Les expériences employées sont celles où le vote est obligatoire, donc à 4032 votes. Nous vérifions si l'évaluation des chances de gagner des partis, la probabilité perçue de l'impact d'un vote sur le résultat, le système électoral, l'ordre des élections, la distribution des électeurs, la taille des partis, le lieu de l'expérience, la sophistication politique ainsi que l'attitude face au risque jouent un rôle clef dans la réflexion d'un électeur. Le choix de ces variables ainsi que la construction du devis expérimental découlent des attentes provenant de la théorie des choix rationnels et des différentes études périphériques à cette approche présentées précédemment.

Voici quelques une de nos attentes. Premièrement, l'électeur qui perçoit son parti sincère – celui promettant le plus grand gain – comme non viable déserte davantage ce parti que l'électeur qui perçoit son parti sincère comme viable. Nous devrions également observer que les électeurs désertent davantage leur premier choix sous UT que sous RP et d'autant plus si ce premier choix est un petit parti. Finalement, l'électeur ayant peur du risque désertera son premier choix par crainte de gaspiller son vote s'il croit que son premier choix a peu de chance de remporter. Une question centrale est de savoir si les comportements de désertion stratégique peuvent être expliqués par l'approche de la théorie des choix rationnels.

1.8.3 An Experimental Test of the Pivotal Voter Model Under Plurality and PR Elections

Cet article tient compte de la rationalité menant au choix de l'électeur lorsque ce dernier se voit proposer l'option de s'abstenir de voter. La théorie des choix rationnels propose que si la probabilité qu'un seul vote change le cours de l'élection est trop faible pour en retirer un bénéfice potentiel, l'électeur s'abstient de voter. Ainsi, si l'électeur considère comme trop faibles ses chances de modifier le résultat à son avantage, il ne vote pas. Une étude expérimentale publiée précédemment dans un journal prestigieux (Duffy et Tavits, 2008) avance que ce soit le cas sous UT. L'objectif est de comparer si la même logique abstentionniste existe sous UT et sous RP avec un devis expérimental différent.

Les 2688 votes où l'abstention est possible sont analysés pour déterminer ce qui influence la décision individuelle de participer. La probabilité perçue de l'impact d'un vote sur le résultat est un élément clé expliquant la décision de voter ou non dans la perspective de la théorie des choix rationnels. Plus l'électeur perçoit son vote comme étant décisif (pivot), plus il aura tendance à voter. Nous regardons aussi l'effet de la probabilité

objective d'influencer le résultat, de l'ordre des élections, du système électoral employé ainsi que de l'attitude face au risque. L'objectif principal est de vérifier si les résultats avancés précédemment par Duffy et Tavits (2008) sont robustes en rapport à notre design expérimental.

Chapitre 2

La proportionnelle a-t-elle des effets vertueux ? Une étude expérimentale

Article soumis à Politique et Sociétés

2.1 Introduction

« De plus en plus de Canadiens jugent que leurs élus, au gouvernement ou ailleurs, ne représentent plus leur point de vue. L'une des principales raisons expliquant ce phénomène réside dans un système majoritaire à un tour qui fausse l'expression des suffrages ». *Judy Rebick (2001), activiste et auteure.*

Un des critères permettant de juger de la qualité d'un mode de scrutin est de connaître l'influence qu'il a sur certains comportements des électeurs considérés souhaitables au sein d'une démocratie. Il est avancé dans la littérature que le système de représentation proportionnelle (RP) diminue la tendance à voter de façon stratégique (Cox, 1997) et qu'il augmente la participation électorale (Blais, 2006). En contrepartie, le scrutin pluralitaire à un tour (UT) produirait les effets inverses. Utilisant la méthode expérimentale, l'objectif de cet article est de vérifier quatre hypothèses concernant la relation entre ces systèmes électoraux et deux comportements politiques : la participation aux élections et le vote dit sincère. Testées à l'aide de données originales provenant d'expérimentations, nos hypothèses permettront de vérifier si la RP a des effets plus vertueux que le UT par sa capacité à inciter les électeurs à voter davantage pour leur préférence sincère – c'est-à-dire pour le parti le plus proche de leur position politique personnelle – et à participer davantage au processus démocratique³⁹.

Nos expériences permettent de vérifier quelles différences existent entre le UT et la RP quant à la propension au vote sincère et à la participation dans des conditions où la seule variable qui est modifiée est le mode de scrutin. L'attente est que le système RP

³⁹ Ceci n'exclut pas la possibilité que la RP possède d'autres vertus que celles prises en compte dans cette étude. Notre approche compare l'effet direct d'une modification à la mécanique de détermination des vainqueurs qui est établie par le système électoral. Nous ne prétendons pas comparer, par exemple, les effets indirects liés au système partisan qui pourrait en découler.

traduise davantage les préférences réelles des participants, c'est-à-dire qu'il favorise un vote plus sincère et suscite une participation plus élevée. Une forte participation d'électeurs votant pour leur premier choix permet d'affirmer de manière plus crédible que le Parlement (et le gouvernement) représente la population. Ces effets vertueux s'expliquent généralement par une représentativité plus « juste » des préférences de l'électorat par le mode de scrutin RP qui fait en sorte qu'un plus vaste spectre politique est représenté au gouvernement. Au contraire, sous UT, la proportion de sièges au Parlement ne représente pas la proportion de votes obtenus par un parti (Duverger, 1954; Cox, 1997). En théorie, cette disproportion mécanique dans l'agrégation des votes influence un comportement de désertion stratégique chez les électeurs anticipant cet effet.

2.2 Voter de façon sincère ou non ?

« Every insincere vote is a blank cheque issued to a winner, or a false form of encouragement for a high-ranking loser. It's not a politically sustainable practice, for the voter or for our democracy ».

Chris Bradshaw (2001), candidat du Parti Vert.

Contrairement aux études classiques, ce qui nous intéresse spécifiquement est le vote sincère tandis que la littérature porte surtout sur le vote stratégique. Par définition, le vote est sincère lorsque l'électeur vote pour le parti qu'il préfère à tous les autres puisque ce dernier est plus près de ses préférences personnelles que tous les autres partis politiques⁴⁰.

⁴⁰ Il faut noter que c'est bien le vote qui est sincère et non pas la volonté ou le caractère de l'électeur comme tel. Un même électeur peut parfois voter de manière sincère et parfois autrement. Le vote sincère est une façon courte de dire que l'électeur fait un vote qui est compatible avec un comportement de vote sincère, c'est-à-dire que le vote est en faveur du parti préféré entre tous. Nous ne connaissons pas la véritable intention de l'électeur et plusieurs motivations peuvent mener

Cette définition est courante dans la littérature (Camerer, 2002; Farquharson, 1969; Westholm, 1997). Ce qui nous intéresse est de savoir si un mode de scrutin particulier incite davantage le citoyen à révéler son choix favori plutôt que de voter pour tout autre parti, toutes choses étant égales par ailleurs. Un vote non sincère brouille l'information sur les préférences réelles de l'électorat. Le vote pour un autre parti que le préféré devient problématique lorsque ce comportement devient commun et qu'un résultat électoral ne reflétant pas les préférences sincères de la population sert d'argument pour donner de la légitimité aux élus.

Un vote est défini comme stratégique lorsqu'un électeur vote en considérant les préférences et les stratégies des autres électeurs, et qu'il vise ainsi à optimiser son bénéfice personnel. Un vote dit sincère peut être le fruit d'un raisonnement stratégique puisque ces deux concepts ne sont pas mutuellement exclusifs⁴¹. Notre approche vise donc à évaluer empiriquement la tendance au vote sincère par une comptabilisation des votes qui sont attribués au premier choix de l'électeur, peu importe la motivation de celui-ci.

Deux hypothèses (**H1** et **H2**) concernant le vote sincère sont avancées. La première hypothèse porte sur l'effet du mode de scrutin.

H1 : Le système proportionnel augmente la propension à voter de façon sincère.

à voter pour le parti préféré, toutefois, nous nommerons vote sincère tout vote en faveur du parti en tête dans l'ordre des préférences de l'électeur.

⁴¹ Il est en effet possible qu'un vote pour le premier choix d'un électeur soit également stratégique : par exemple, c'est le cas si un électeur vote pour son parti préféré parce qu'il considère que son vote peut contribuer à sa victoire étant donné ses attentes concernant le vote des autres électeurs. Toutefois, dès que nous observons la désertion du premier choix nous pouvons affirmer sans aucune ambiguïté théorique que le vote n'est pas strictement sincère. Pour cette raison, l'étude se concentre sur le vote sincère plutôt que sur le vote stratégique. Ceci étant dit, on peut généralement supposer que ce qui encourage le vote stratégique (plus précisément la désertion stratégique) tend généralement à défavoriser le vote sincère (Abramson et coll., 2010).

Sous la RP, le pouvoir politique est généralement partagé par différents partis formant une coalition. Le pouvoir est donc moins concentré que sous UT. On peut en effet soutenir qu'une plus grande diversité de préférences est représentée puisque la distribution des sièges est plus étendue sur l'axe politique, et donc que le résultat est plus équitable que sous UT. Ceci reflète l'idée que la RP est plus « juste » que le UT. L'incitatif à s'engager dans une désertion stratégique sous RP est plus faible du fait que le nombre de partis obtenant des sièges est supérieur à ce que l'on retrouve sous UT. Les électeurs sont davantage incités à appuyer leur favori par leur voix puisque cette dernière va compter dans le résultat (Cox, 1997). Ainsi, une plus large représentation du spectre politique favoriserait le vote sincère.

Sous le UT, un seul parti obtient le pouvoir. Ceci fait en sorte que l'impact potentiel d'un vote individuel sur le résultat est différent sous la RP que sous le UT. La probabilité d'influencer le résultat est plus grande sous RP. En effet, il est théoriquement plus aisé d'influencer le résultat sous cette règle que sous le système UT. Toutefois, la conséquence sur l'utilité individuelle d'une modification du résultat est plus grande sous le UT où par la règle électorale un seul parti remporte tout comparativement à la RP où la victoire d'un parti supplémentaire modifie moins les gains individuels. Autrement dit, l'effet potentiel d'un vote est plus probable, mais moins important sous la RP que sous le UT. Cette influence plus grande d'un seul vote induit par un nombre de sièges plus élevé inciterait les électeurs à être plus sincères.

H2 : Plus la taille du parti préféré est faible, moins l'électeur est sincère.

La propension à désertir de manière stratégique lors d'élections employant le UT est estimée empiriquement par Francisco Flores-Macias (2009) et Blais et Gshwend, (2011)⁴².

⁴² La première se base sur une compilation d'observations empiriques provenant de 17 différentes études incluant pour la plupart des élections présidentielles et législatives de 7 différents pays. La

Selon Flores-Macias (2009), la proportion de votes sincères se situe approximativement entre 86 et 97 % de l'ensemble des électeurs et entre 36 et 75 % chez les électeurs ayant comme premier choix un parti faible⁴³. Les petits partis sont davantage désertés que les grands. Malheureusement, ces attentes sont basées seulement sur des élections conduites sous le système UT. La seconde recherche (Blais et Gshwend, 2011) propose que la proportion de votes sincères est de 78 %, soit de 66 % chez les partisans de petits partis et de 89 % chez ceux de forte taille. Cette différence importante d'au moins 23 points de pourcentage dans les études empiriques entre le vote pour un petit parti et un plus gros permet d'énoncer l'hypothèse **H2**.

La tendance à désertier vers un parti majeur est fréquemment présumée chez les partisans modérés de petits partis perçus comme non viables sous des règles électorales UT où un mécanisme bien connu fait en sorte que la proportion de sièges ne représente pas la proportion de votes obtenus par un parti (Cox, 1997; Duverger, 1954; McKelvey et Ordeshook, 1972). En théorie, cette disproportion influence un comportement de désertion stratégique chez les électeurs anticipant cet effet négatif envers leur parti favori de petite taille qui voit sa probabilité d'élection diminuée par ce mécanisme. La viabilité peut être déduite a priori par le nombre d'électeurs ayant chaque parti comme premier choix. Le raisonnement des déserteurs serait donc le suivant : puisque mon vote pour ce petit parti est un vote perdu d'avance, il vaut mieux l'abandonner et appuyer un autre parti qui peut gagner et pour qui mon vote a plus de chances de compter. L'étude empirique de Blais et Gshwend (2011) avance d'ailleurs que les électeurs désertent davantage les petits partis sous UT que sous RP⁴⁴.

seconde plus globale se déroule dans 24 différents pays et comprend 24 080 votes lors de 25 élections, dont 16 RP, 4 UT et 5 systèmes mixtes.

⁴³ La proportion de votes sincères est déterminée par la proportion de votes qui ne sont pas définis comme stratégiques par les auteurs.

⁴⁴ Toutefois, les grands partis sont davantage désertés sous RP.

2.3 Voter ou non ?

« La démocratie canadienne est menacée de crise depuis que la participation aux élections fédérales a chuté à un niveau inquiétant. [...] il nous faut aussi changer le système électoral pour permettre aux Canadiens de voter selon leurs préférences en sachant que le Parlement reflètera leur choix ».

Lorne Nystrom (2001), ex-parlementaire du NPD.

Avant la publication de l'ouvrage d'Antony Downs (1957), les politologues tenaient pour acquis que tout citoyen désire voter et que l'abstention relève d'une certaine pathologie civique. Cette conception est maintenant révolue. Downs (1957) modélise un électorat rationnel pour qui la volonté de participer dépend d'un bilan tenant compte des avantages et des inconvénients au vote. Il propose l'équation suivante pour prédire le comportement des électeurs : d'un côté se trouve le bénéfice lié au résultat anticipé du vote multiplié par la probabilité que le vote compte, et de l'autre, le coût du vote. L'idée est qu'il existe un coût d'opportunité à voter. Plusieurs citoyens retirent plus de plaisir à faire autre chose que de prendre le temps de rechercher les informations nécessaires pour faire un choix éclairé et de se déplacer pour aller voter. Si le coût de voter est supérieur au bénéfice anticipé, l'individu rationnel s'abstient de voter⁴⁵. Puisque la probabilité que son seul vote compte est négligeable, le moindre coût devrait selon cette logique rendre irrationnel l'acte de voter, même si l'élection a des conséquences importantes.

André Blais (2000) propose que même si le fait de voter n'est pas un acte rationnel dans le sens de la théorie du choix rationnel, cette théorie contribue tout de même à expliquer la décision des électeurs. En effet, le modèle de calcul coût-bénéfice fonctionne assez bien pour prédire la participation chez les électeurs ayant un sens du devoir faible. Il

⁴⁵ $B \times P > C$. Le bénéfice anticipé (B) multiplié par la probabilité que l'acte permette le bénéfice (P) doit être supérieur au coût (C) pour que l'individu agisse rationnellement.

existe ainsi certains contextes favorisant une réflexion et des comportements calculateurs.

Les études classiques s'inspirant de la théorie des choix rationnels – mais qui ne se limitent pas à sa définition stricte - font ressortir un bon nombre de facteurs environnementaux, institutionnels et sociaux comme déterminants importants du vote. Ces déterminants font l'objet de nombreuses études portant sur l'effet plus ou moins direct du système électoral (Blais, 2000; Franklin, 2004; Geys, 2006; Powell, 1982) ainsi que d'autres effets plus indirects tels que l'hétérogénéité des préférences (Wolfinger et Rosenstone, 1980), le degré de compétition entre les partis (Blais, 2000; Campbell et coll., 1960; Franklin, 2004), le nombre de partis (Jackman, 1987; Blais, 2006), l'importance de l'élection (Campbell et coll., 1960; Franklin, 2004) et l'habitude ou l'historique du vote (Franklin, 2004). Toutefois, nous limitons notre étude au modèle classique plus épuré.

Dans cette étude, nous proposons deux hypothèses (**H3** et **H4**) concernant la participation aux élections. La logique sous-jacente aux hypothèses proposées pour la participation électorale implique que les individus adoptent la stratégie de ne pas voter lorsqu'ils prévoient obtenir le gain maximal en évitant de payer le coût nécessaire pour faire valoir leur voix. L'électeur s'abstient s'il perçoit que son bénéfice à voter est nul ou négatif et s'il croit que son vote ne changera pas le résultat final.

H3 : Le système proportionnel augmente la propension à participer.

L'idée est généralement répandue que les citoyens participent davantage sous RP que sous UT. Un peu plus du tiers des pays démocratiques emploie pour ses élections législatives le système UT et un autre tiers utilise une des nombreuses versions du système RP (Blais et Massicotte, 1997; Farrell, 2001).

Le taux de participation pour l'ensemble des pays démocratiques durant les années 1990 est d'environ 65 % (IDEA, 2005). La moyenne avoisine 60 % pour le système UT contre 68 % pour le système RP (IDEA, 2009). On arrive au même constat en ajoutant

plusieurs contrôles socioéconomiques, soit une différence peu marquée avantageant la RP (Blais et Dobrzynska, 1998).

Blais et Aarts (2006) recensent les raisons de cette différence.⁴⁶ Une des explications avancées est que le système RP augmente le degré de compétition entre les partis pour l'élection et augmente ainsi la perception des chances qu'un seul vote compte. Cependant, Blais et Lago (2009) démontrent qu'il n'est pas clair que la compétitivité soit effectivement plus grande sous RP. En somme, comme le concluent Blais et Aarts (2006), la recherche n'a pas permis d'établir comment et pourquoi la RP pourrait contribuer à une participation électorale plus élevée. Nous posons toutefois l'hypothèse classique (**H3**). Le devis expérimental exposé plus loin nous permettra d'établir de façon plus claire si la propension à voter est effectivement plus grande sous la RP.

H4 : Plus l'appui à son parti préféré est faible, moins l'électeur participe.

La perception d'un électeur que son parti favori n'a que très peu de chances de gagner influence sa décision. Le partisan d'un parti faiblement appuyé peut présumer que ce dernier a perdu d'avance. Dans ce type de situation, l'électeur peut s'abstenir rationnellement de voter puisqu'il sait qu'un vote pour ce parti est un vote gaspillé (Cox, 1997). Ce raisonnement découle de la logique de l'électeur calculateur de Downs (1957). Si l'électeur considère qu'il ne peut modifier d'aucune façon le résultat de l'élection par son vote, il ne sera pas prêt à s'investir dans le processus électoral puisqu'il ne peut en tirer aucun bénéfice à court terme. Dans ce calcul, deux considérations sont importantes : le bénéfice attendu d'un parti et la probabilité qu'un seul vote compte. Plus le parti préféré est faible, moins grande est la probabilité que l'électeur puisse donner la victoire à ce premier choix, à moins que l'élection soit très serrée entre les différents partis. En calculant quel est l'impact sur son bénéfice personnel de voter ou non, il peut conclure qu'il est perdant en

⁴⁶ Toutefois, les auteurs notent que les explications théoriques de cette différence ne sont pas convaincantes.

votant. Par ce raisonnement, l'électeur rationnel n'a pas intérêt à voter pour son favori s'il est petit. Il préfère s'abstenir plutôt que de faire un effort vain. Cette logique s'applique aussi bien au RP qu'à l'UT.

2.5 Les expériences⁴⁷

Le principal avantage des élections expérimentales par rapport aux études empiriques classiques est que les électeurs font des choix politiques dans un environnement contrôlé. L'opportunité de modifier et de mesurer certains paramètres permet d'évaluer l'impact sur le comportement des participants. Cette démarche offre des résultats précis dont le lien de causalité est fort convaincant (Morton et Williams, 2008). Ce contrôle permet à l'expérimentateur de conduire des analyses comparatives impraticables lors d'élections démocratiques où le contexte varie sous de nombreux aspects d'une région et d'une élection à l'autre. Ainsi, il est possible d'évaluer en laboratoire l'impact d'une modification du système électoral. Par exemple, il est possible de tenir constants le nombre et les positions idéologiques des partis – deux éléments qui sont généralement déterminés par les partis eux-mêmes – afin de comparer l'effet direct du mode de scrutin sur la participation et sur le vote sincère.

Nos élections expérimentales ont été effectuées dans des laboratoires à Montréal (Canada), Paris (France) et Bruxelles (Belgique).⁴⁸ Dans chaque ville, l'expérience est faite

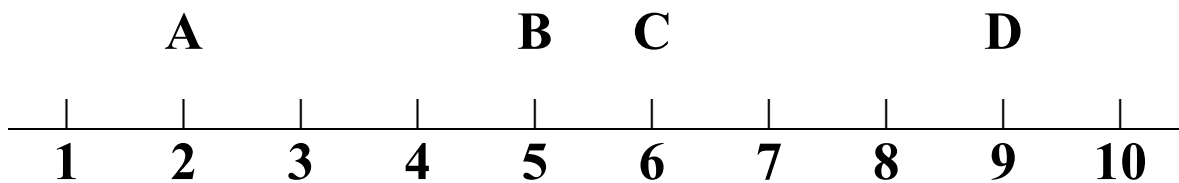
⁴⁷ L'expérience est programmée et réalisée à l'aide du programme informatique z-Tree (Fischbacher, 2007).

⁴⁸ Les organismes ayant collaboré à la réalisation des expériences sont respectivement le laboratoire Cirano, le Laboratoire d'Économie Expérimentale de Paris (LEEP) et le Centre d'étude de la vie politique (Cevipol) de l'Université Libre de Bruxelles (ULB). Le recrutement aux laboratoires de Montréal et Paris se fait à partir d'une banque de participants et est assisté du logiciel ORSEE (Greiner, 2004). Aucun critère spécifique n'est recherché. À Bruxelles, les participants sont des étudiants de l'ULB et doivent avoir voté au moins une fois à une élection en Belgique (fédérales,

avec au moins quatre groupes ayant chacun un système électoral différent : un groupe vote sous le système uninominal à un tour (UT) et les trois autres sous différentes versions du système de représentation proportionnelle (RP). À Montréal il y a huit groupes, deux pour chaque système.

Le but premier de ces expériences est d'étudier l'effet direct du mode de scrutin sur les décisions des électeurs. L'expérience se déroule de la façon suivante pour chaque groupe. Dans un premier temps, des instructions orales et écrites détaillées du déroulement de l'expérience sont données par l'expérimentateur. Ces instructions se trouvent à l'**Annexe A**. Les participants répondent ensuite à quelques questions afin de s'assurer de leur compréhension du système de comptabilisation des votes propre à leur groupe. Ces questions préélectorales se trouvent à l'**Annexe C**. L'étape suivante est le vote. Lorsque les participants ont tous voté, nous les informons du résultat de l'élection ainsi que de leur gain. Lorsque les 20 élections sont complétées, ils répondent à un questionnaire portant sur leurs caractéristiques sociodémographiques et certaines attitudes politiques. Le questionnaire final se trouve à l'**Annexe E**.

Figure 2.1 : La position de chaque parti



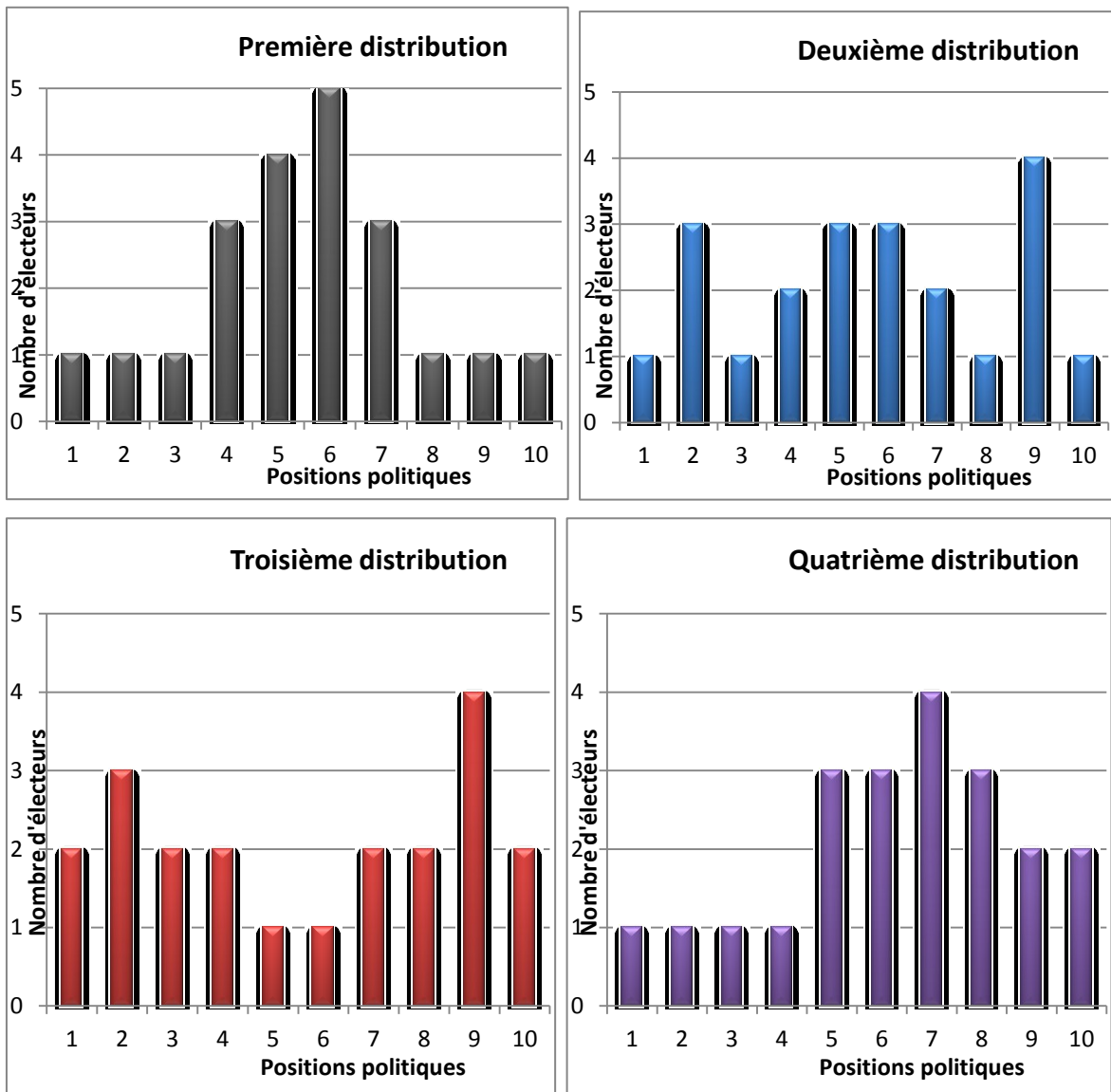
régionales, européennes, communales ou provinciales). Les participants à l'étude ne connaissent pas l'objectif précis de la recherche, ils savent seulement que c'est une expérience sur le vote.

Dans chacun des 16 groupes, le nombre de partis est fixé à 4 et le nombre d'électeurs est de 21⁴⁹. Les partis politiques pour lesquels les participants doivent voter sont dénommés A, B, C et D. Ils sont toujours positionnés de la même manière sur un axe politique gauche/droite allant de 1 à 10 (voir **Figure 2.1**). Le cœur de l'expérience consiste en quatre séries de cinq élections où la distribution des électeurs varie d'une série à l'autre. La **Figure 2.2** présente les quatre distributions exposées aux participants avant chaque série dans l'ordre indiqué. Cet ordre de présentation des distributions est le même pour 12 des 16 groupes.⁵⁰ À toutes les cinq élections, la distribution des électeurs change et une nouvelle position (de 1 à 10) est attribuée à chaque participant sur le même axe politique gauche/droit que les partis. L'électeur conserve cette position pour toutes les élections sous une même distribution. Lors des trois premières élections de chaque série, les participants doivent impérativement voter pour un parti. Pour les deux dernières, un coût à voter est introduit et ils peuvent à ce moment s'abstenir. Au total, chaque électeur participe à 20 élections.

⁴⁹ Le nombre de partis ainsi que ce qui distingue ces partis sont identiques sous chaque système électoral dans nos expériences. Le nombre et les positions des partis sont fixes puisque nous voulons comparer l'effet direct du système électoral ainsi que l'effet de la taille du parti favori dans un contexte où tout est identique à l'exception de la règle électorale. En réalité, le nombre de partis sous RP est plus élevé que sous UT. Les stratégies des chefs politiques influencent le nombre de partis présents aux élections. Ces stratégies dépendent également, en théorie, des stratégies des électeurs (Cox, 1997). Une littérature portant sur le nombre de partis politiques observés empiriquement permet d'évaluer quel est le nombre type de partis présents. Le nombre moyen de partis politiques obtenant au moins 5 % des votes est de 4.3 pour les pays employant le système RP et de 3.0 pour le système UT (Katz, 1997, 147). En fixant le nombre de partis à quatre, l'expérience propose un nombre de partis qui se rapproche de ce qui est observé en réalité.

⁵⁰ Quatre groupes supplémentaires ont fait l'expérience avec les distributions présentées dans l'ordre inverse à Montréal.

Figure 2.2 : Les distributions des électeurs



Les positions des partis et des électeurs sont cruciales dans le déroulement de l'expérience. Nous dédommageons les volontaires pour leur participation. La compensation moyenne est de 30 dollars canadiens ou 20 euros pour une session d'une durée maximale de 2 heures. Une partie de ce montant dépend du résultat des élections puisque chaque participant est assuré d'obtenir 15 dollars ou 3 euros. Le gain marginal à chaque élection est calculé en fonction de la position de l'électeur et celle du (des) parti(s) élu(s). Ce gain monétaire a l'avantage d'induire des préférences claires et connues pour chaque participant

à chaque élection. Chaque électeur a un seul et unique parti préféré. Au moment de voter, nous présentons aux volontaires les différents résultats pouvant survenir ainsi que les gains liés à ceux-ci. Lors des élections où un coût au vote est imposé, un point est déduit du gain de l'électeur qui choisit de voter.

Dans nos expériences, l'attention des électeurs est portée sur une récompense individuelle liée au résultat de l'élection. Ceci permet de créer des conditions où la plus forte raison de participer (ou non) est rationnelle⁵¹.

Un avantage de nos expériences est que les électeurs se font attribuer de façon aléatoire des préférences claires : ils ont intérêt à ce que le parti qui est le plus près (éloigné) de leur propre position soit (ne soit pas) élu. Connaître les préférences des électeurs permet d'affirmer avec une forte certitude que leur vote est sincère ou qu'il ne l'est pas. De plus, tous les électeurs ont le même niveau d'information au sujet des préférences et du fonctionnement du système électoral. Toutefois, nous ne contrôlons pas pour le niveau de sophistication des participants. Il est toutefois raisonnable de penser que les participants plus et moins sophistiqués sont répartis de façon similaire d'un groupe expérimental à l'autre puisqu'ils sont assignés aléatoirement à un de ces groupes.

La principale variable qui est manipulée dans l'expérience est le mode de scrutin. Il y a quatre systèmes électoraux, le UT et trois variantes de la RP. Chaque groupe n'emploie qu'un seul système électoral.

Le UT. Sous le système à un tour, le parti avec le plus de votes est élu. Le gain d'un électeur est calculé en fonction de la distance qui le sépare du seul parti élu. Plus précisément, le gain pour chaque élection sous UT est 10 points moins la distance qui

⁵¹ Le vote expressif ne devrait pas avoir lieu puisque les électeurs ne peuvent influencer les positions des partis sur l'axe politique et qu'ils n'ont pas à signaler leur préférence aux autres électeurs qui connaissent déjà la distribution et les préférences de l'électorat.

sépare la position de l'électeur de celle du parti élu sur l'axe politique (de 1 à 10).⁵² Les gains sont cumulés d'une élection à l'autre et sont convertis en argent à la fin de l'expérience : 10 points valent 1 dollar ou 1 euro.

Nous avons modélisé trois différentes formes de RP. Dans les élections hors laboratoire, contrairement au UT qui ne prend qu'une seule forme simple, les systèmes électoraux proportionnels sont multiples. En effet, il existe différentes formules électorales qui prétendent produire des résultats électoraux où le nombre de sièges à la chambre basse est proportionnel au nombre de votes obtenu par les différents compétiteurs lors du scrutin. Les plus connues sont d'Hondt, Droop, Ste-Laguë, la méthode par quota de Hare et le vote unique transférable⁵³.

La RP1. Voici comment fonctionne le premier système RP de nos expériences. Dans un premier temps, il faut identifier quel parti obtient le plus de votes. Si ce parti obtient plus de 50 % des votes, il est le seul gagnant (deux sièges) et le gain est identique à UT⁵⁴. Si le parti qui obtient le plus de votes n'est pas majoritaire, le second parti ayant le plus de votes forme avec lui une coalition⁵⁵. Le gain est 10 points moins la distance de chaque parti membre de la coalition pondérée par le poids relatif de chaque parti dans la coalition.⁵⁶ Cette version de RP a l'avantage de pondérer le gain de l'électeur par le nombre

⁵² Gain UT = 10 - | Position (parti gagnant) - Position électeur |.

⁵³ Voir Farrell (2001) pour une explication simple du mécanisme de transformation des votes en sièges sous ces systèmes.

⁵⁴ En cas d'égalité, tous les partis ayant le plus de votes sont gagnants.

⁵⁵ En cas d'égalité de votes pour le second parti, tous les membres à égalité joignent la coalition. Lors de nos expériences, le maximum est de trois partis élus sous RP1. Ceci se produit seulement lors de trois élections.

⁵⁶ Gain RP1 = 10 - (dA · vA + dB · vB + dC · vC + dD · vD); Où d(parti) est la distance de l'électeur au parti et v(parti) est le pourcentage de votes obtenu par ce parti membre de la coalition divisé par le nombre de votes totaux obtenus par tous les membres de la coalition. S'il n'est pas membre de la coalition, la valeur est 0.

de votes obtenus par chaque parti élu, ce qui produit un résultat mathématiquement proportionnel; le désavantage est que la règle est assez complexe à expliquer.

La RP2. Les deux partis qui ont le plus de votes obtiennent chacun un siège. Toutefois, si le premier parti cumule au moins le double des votes du second parti, il obtient les deux sièges. En cas d'égalité pour la seconde place, il y a départage au sort. Le gain sous ce système est 10 points moins la moitié de la distance entre la position de l'électeur et celle de chaque parti ayant un siège.⁵⁷ Notez que si un parti obtient les deux sièges, le gain est identique à UT. Cette seconde version de RP est intéressante puisqu'elle procède selon la logique de d'Hondt lorsque 2 sièges sont en jeu.

La RP3. Cette règle est identique à RP2 à l'exception qu'il y a toujours deux gagnants. Le premier et le second parti sont toujours élus, peu importe l'écart de votes entre eux-ci. L'avantage principal de cette règle est qu'elle est relativement simple à expliquer tout en fournissant une représentation plus large que UT du spectre politique des électeurs.

Nous avons réalisé différentes variantes de la règle RP puisque ce système prend toutes sortes de formes en réalité. Les trois versions proposées reprennent l'idée que la formation d'une coalition est possible (mais non impérative) puisque plusieurs partis peuvent prendre part au pouvoir.

En résumé, voici ce que font les électeurs lors d'une élection. 1) Chaque participant connaît la règle d'agrégation des voix, sa position et la position des autres électeurs. 2) Les participants votent simultanément pour un des quatre partis⁵⁸. Le vote est toujours secret. Lors de deux élections sur cinq, voter coûte un point et il est permis de s'abstenir. 3) Selon

⁵⁷ Gain RP2 = $[(10 - | \text{Position électeur} - \text{position 1er parti} |) + (10 - | \text{Position électeur} - \text{position 2e parti} |)] / 2$

⁵⁸ Au moment de faire son choix, l'électeur révèle la viabilité perçue de chaque parti ainsi que son estimation des chances que son propre vote soit décisif.

le mode de scrutin en usage dans le groupe, le ou les partis gagnants sont déterminés par l'ordinateur. Les participants sont informés du résultat de l'élection ainsi que de leur gain personnel et, le cas échéant, du fait qu'un tirage au sort a décidé d'un gagnant. 4) On passe à l'élection suivante.

Puisque nous avons 16 groupes expérimentaux, le nombre total de votes est de 6720 provenant de 336 différents participants à 320 élections distinctes. Il y a 2688 votes avec un coût et 4032 sans coût, soit 1680 votes sous UT et 5040 sous une forme de RP.

2.6 Expériences antérieures

Vote sincère. Aucune étude précédente n'a tenté de comparer directement le comportement de désertion sous RP et UT. À ma connaissance, toutes les expériences précédentes portant sur la désertion stratégique emploient le UT. Le nombre de partis est souvent de 3 et le nombre de participants de 14 pour les expériences précédentes portant sur la désertion stratégique (voir entre autres : Forsythe et coll., 1993; Rietz, 2008; Tyszler, 2008). Elles visent principalement à tester la capacité de coordination, l'effet du niveau d'information et le degré de rationalité chez les électeurs décidant de désertir de façon stratégique. Les études expérimentales de Forsythe (et collaborateurs) avancent que les électeurs informés des intentions des autres électeurs se coordonnent plus aisément, pour faire gagner, par une désertion stratégique, un second choix, lorsque c'est dans leur intérêt⁵⁹.

⁵⁹ Ces expériences sont résumées par Rietz (2008). Sommairement, 14 électeurs doivent choisir entre 3 partis (O, G et B). Huit de ces électeurs préfèrent le parti O ou le parti G au parti B. Quatre d'entre eux préfèrent légèrement O à G et quatre autres G à O. Ces huit électeurs peuvent se coordonner pour faire gagner un de ces deux partis contre le parti B qui est préféré par les six autres électeurs. Les partisans de B sont des perdants de Condorcet : c'est-à-dire qu'ils sont donnés

Dans l'expérience de Tyszler (2008)⁶⁰, 15 électeurs doivent choisir entre trois partis (A, B et C) lors de 80 élections. Il y a 3 types d'électeurs qui ont chacun un premier, un second et un dernier choix clair⁶¹. Lors des 40 premières élections, les participants ne connaissent pas exactement les préférences des autres électeurs. Le nombre d'électeurs de chaque type n'est pas nécessairement le même à chaque vote puisque ce nombre est sélectionné aléatoirement à chaque nouvelle election. La probabilité de se voir attribuer chaque type est égale, soit de 0.33. Les participants ont seulement cette information probabiliste. La distribution des électeurs change d'une election à l'autre. L'auteur note que lors de ces 40 premières élections, les électeurs votent pour leur favori. L'incertitude est trop grande pour estimer la taille relative de chaque parti et désertier de façon informée. Lors des 40 élections suivantes, ils sont informés du nombre exact d'électeurs appartenant à chaque type. Dans ce cas, la désertion des électeurs se fait en faveur du parti qui a le plus grand appui. Leurs anticipations se basent sur le nombre de partisans préférant chaque parti ou sur les élections précédentes. Cette étude nous apprend que connaître la distribution exacte des électeurs est une information très importante à la désertion stratégique.

Participation. Les expériences précédentes portant sur la participation électorale proposent 2 partis à un groupe de 20 participants. Ces derniers sont divisés en deux sous-groupes égaux partisans d'un des deux partis (Duffy et Tavits, 2008; Schram et Sonnemans, 1996)⁶². Le petit nombre de partis est problématique chez Schram et Sonnemans (1996) qui

perdants si les différentes options sont comparées par paires. Ils ne sont ni intéressés ni assez nombreux pour se coordonner sur un autre parti que B. Si tous les électeurs votent de manière sincère, B remporte avec 6 voix contre 4 voix pour chacun des deux autres partis. Les auteurs mettent en place des manipulations expérimentales pour établir dans quelles conditions les partisans de O et G parviennent à se coordonner pour faire gagner O ou G. Les sondages et les élections précédentes sont des facteurs clés pour ce type de désertion stratégique.

⁶⁰ Ce mémoire porte sur deux sessions pilotes de 80 élections se déroulant à São Paulo.

⁶¹ Pour le premier, $A > B > C$, pour le second type $B > C > A$ et pour le troisième type $C > A > B$.

⁶² Il faut noter que ces expériences ne font jamais référence à un contexte électoral. Il s'agit en fait de deux groupes de participants qui doivent décider individuellement de participer (ou non) à la

comparent le RP au UT avec seulement deux partis dans un design dénué de tout contexte électoral et où le coût sous UT et RP est difficilement comparable.

Ces expériences portent sur un modèle bipartite où des partisans doivent décider de payer un coût pour voter pour un des deux partis. Aucune considération de désertion stratégique n'est en jeu puisqu'il n'y a que deux partis. En présentant un contexte électoral spécifique avec quatre partis et un coût comparable du vote sous UT et RP, nos expériences comblent certaines lacunes de ces études.

2.7 Résultats et analyse

2.7.1 Voter de façon sincère ou non ?

Cette première analyse repose sur 4032 votes provenant de 336 individus lors de 768 élections pour lesquelles il n'était pas possible de s'abstenir.

Nous testons les deux hypothèses présentées précédemment. La première des deux hypothèses (**H1**) avance qu'un effet vertueux incitant les gens à ne pas désert leur premier choix provient directement du système proportionnel. La seconde (**H2**) propose que les électeurs désertent davantage un favori peu populaire dans l'électorat. D'autres facteurs - dont nous allons tenir compte - pouvant influencer la participation sont la culture nationale de l'électeur et l'apprentissage qu'il peut faire tout au long de l'expérience. Il est possible de construire un modèle statistique simple comprenant les deux variables principales (le mode

victoire de leur groupe en achetant (ou non) un jeton. Sous UT, les membres du groupe avec le plus de jetons remportent un gain et les membres de l'autre groupe ne gagnent rien (ils perdent donc de l'argent s'ils ont participé). Sous RP, le gain de chaque membre de chaque groupe est proportionnel au nombre de jetons achetés par ce groupe.

de scrutin et la taille du parti préféré) ainsi que des variables de contrôle (la ville où se déroule l'expérience et l'ordre des élections).

La première colonne du **Tableau 2.1** présente le **Modèle 1a**. C'est un Probit qui permet de tester conjointement l'impact du système électoral (**H1**) et l'effet provenant du nombre d'électeurs près des partis (**H2**) avec les contrôles. Il prend la forme suivante :

$$\text{SINC} = \beta_0 + \beta_1 \text{RP} + \beta_2 \text{TAILLE} + \beta_3 \text{PARIS} + \beta_4 \text{BRUX} + \beta_5 \text{SUITE.S} + \beta_6 \text{ORDRE.S} \quad (1)$$

La variable dépendante est le vote sincère (**SINC**) qui prend la valeur 1 lorsqu'un électeur vote pour son premier choix et 0 lorsqu'il vote pour tout autre parti. Le type de système électoral en vigueur durant cette élection est indiqué par la variable **RP**. Elle prend la valeur de 1 lorsque le système est proportionnel (RP1, RP2 ou RP3) et la valeur de 0 lorsque c'est le système uninominal à un tour (UT). La variable **TAILLE** reflète la taille du premier choix de l'électeur en fonction du nombre d'électeurs ayant ce parti comme favori. **PARIS** et **BRUX** sont des variables dichotomiques prenant la valeur de 1 lorsque l'expérience se déroule respectivement à Paris ou Bruxelles, et 0 autrement. L'ordre des élections peut être conceptualisé de deux façons différentes. Ce peut être l'ordre de la première à la dernière élection pour l'ensemble de l'expérience (**SUITE**) ou ce peut être l'ordre de la première à la dernière élection sous une même distribution d'électeurs (**ORDRE**). L'argument justifiant le second indicateur est que, puisque les positions des électeurs changent, ces derniers doivent réapprendre à voter avec de nouvelles positions. **SUITE.S** est une variable qui prend des valeurs de 0 à 11 indiquant l'ordre des élections non consécutives sans coût au vote. **ORDRE.S** prend des valeurs de 0, 1 ou 2 pour tenir compte de l'ordre des élections sous une même distribution sans coût au vote.

HI. En regardant les données brutes, la proportion de participants votant de façon sincère semble la même sous les deux systèmes puisque la proportion est de 64 % sous UT contre 65 % sous RP. Le **Modèle 1a** propose que le système RP augmente la tendance à

voter de façon sincère d'un point de pourcentage, mais le coefficient n'est pas statistiquement significatif. L'hypothèse d'une influence du système sur la sincérité des électeurs n'est donc pas confirmée⁶³.

Tableau 2.1 : Modèles Probit du vote sincère

	Modèle 1a		Modèle 1b	
	β	E.S.	β	E.S.
RP	0.03	0.08	0.56*	0.25
TAILLE	0.24***	0.02	0.31***	0.04
RPXTAILLE			-0.09*	0.04
PARIS	-0.03	0.08	-0.03	0.08
BRUX	0.09	0.09	0.09	0.09
SUITE.S	0.01	0.01	0.01	0.01
ORDRE.S	-0.14***	0.02	-0.14***	0.02
Constante	-0.94***	0.13	-1.34***	0.23
Pseudo R2	0.08		0.08	
N	4032		4032	

*Afin de tenir compte de la non-indépendance des votes provenant d'un même individu dans la structure des données, les résultats reportés proviennent d'analyses employant la méthode de regroupement (cluster) par participant. Note : * : Significatif à 0.05; ** : Significatif à 0.01; *** : Significatif à 0.001.*

L'étude de Blais et Gshwend (2011) montre également que la proportion de votes sincères est similaire entre ces deux systèmes. Elle est de 78 % sous les systèmes proportionnels contre 77 % pour ceux qui ne le sont pas (et de 80 % pour les systèmes mixtes). Il faut noter que pour nos élections en laboratoire le taux de vote sincère est plus

⁶³ La tendance à participer et à désertier n'est pas différente entre les groupes expérimentaux en ce qui concerne les moyennes et les écarts-types à ces moyennes (Voir **Annexe B**). Nous avons tout de même testé les résultats en employant la méthode de regroupement (cluster) par élection et aussi par session et il n'émerge aucune différence notable.

faible d'environ 10 points en comparaison à ce que l'on retrouve dans cette étude. Puisque notre design expérimental favorise la désertion stratégique, ce résultat n'est pas une surprise.

H2. La taille du premier choix varie d'une distribution d'électeurs à l'autre entre 3 et 8, avec comme valeur moyenne 5.9. Cet indicateur varie d'une série d'élections à l'autre à l'intérieur d'un même groupe et est identique pour tous les électeurs qui sont le plus près d'un même parti. Dans notre cas, un parti préféré peut être considéré minoritaire s'il bénéficie de l'appui de moins du quart des électeurs. Puisqu'il y a 4 partis et 21 électeurs, en deçà de 5.25 appuis, le parti ne peut aisément remporter la victoire lorsque tous les électeurs votent. Un parti qui est le premier choix que de 5 électeurs ou moins est ainsi considéré minoritaire. Les données brutes montrent qu'il existe une différence importante entre les participants appuyant un parti majeur d'un parti minoritaire, peu importe le système employé. Le taux de vote sincère est de 50 % pour ceux qui préfèrent un parti minoritaire (5 partisans et moins sur 21) contre 75 % pour les autres ($t(4032)=16.93$). Cette différence de 25 points de pourcentage est très semblable à ce qui est mesuré (23 points) lors de l'étude empirique mentionnée précédemment. Le **Modèle 1a** du **Tableau 2.1** confirme que même en ajoutant des contrôles — dont le système électoral — cette tendance persiste. Une simulation⁶⁴ indique que pour chaque électeur supplémentaire appuyant le parti sincère, l'électeur voit sa probabilité de voter de façon sincère augmenter d'environ 9 points de pourcentage. Ceci montre que les électeurs désertent davantage leur premier choix si celui-ci est peu viable. Autrement dit, ils votent davantage pour leur parti sincère si ce dernier bénéficie d'un fort appui dans l'électorat, ce qui confirme le phénomène de

⁶⁴ Toutes les simulations présentées dans le présent article sont produites, dans un modèle donné, par l'extrapolation de la prédiction de l'effet des variables indépendantes sur la variable dépendante. Afin d'établir les probabilités prédites de participer ou de voter pour un premier choix, la variable indépendante est fixée à une certaine valeur pour tous les individus alors que toutes les autres variables sont maintenues à leur valeur observée chez chaque individu, ce qui permet de simuler l'effet spécifique de cette variable, tout étant égal par ailleurs.

désertion du plus faible parti.

Le lieu de l'expérience est un contrôle intéressant⁶⁵. Tel qu'on pourrait s'y attendre, les Belges votent davantage de façon sincère puisque ce sont eux les plus habitués à voter avec un système RP. Il est toutefois surprenant de constater que les Français votent de façon encore moins sincère que les Canadiens qui sont plus familiers au système UT et pourraient davantage être socialisés à la désertion stratégique. Ces deux variables ne sont toutefois pas significatives.

Un résultat intéressant est la désertion des partis qui sont manifestement non viables d'une élection à l'autre sous une même distribution⁶⁶. Ce résultat indique qu'il y a un apprentissage favorisant la désertion effectué par les électeurs au cours de l'expérience. On mesure une différence de 7 points sur le niveau de votes sincères entre la première et la seconde élection sous chaque distribution. La différence n'est que de 2 points entre la seconde et la troisième élection. Il n'existe pas d'effet pour l'ensemble de l'expérience comme, nous le verrons plus loin, c'est le cas pour la décision de participer. On constate seulement une augmentation du taux de désertion des partis sincères d'une élection à l'autre sous une même distribution⁶⁷.

⁶⁵ Pour des analyses plus détaillées, voir **Annexe H**.

⁶⁶ La tendance à voter de manière sincère du début à la fin de l'expérience, mesurée par la variable SUITE.S, est non linéaire, plus précisément elle est cubique. Cette irrégularité est causée par une plus forte propension à voter de manière sincère sous la distribution Multimodale, généralement la seconde distribution présentée aux électeurs. Lorsque l'on ajoute les distributions comme contrôles dans le modèle, la variable SUITE.S ne produit pas d'effet non linéaire cubique ou logarithmique. Par souci de parcimonie, les distributions sont omises du modèle présenté.

⁶⁷ Notez également que les tendances reportées provenant de modèles où le vote sincère est la variable dépendante ont été retrouvées dans des modèles incluant les élections où voter est facultatif et coûteux en excluant les votes abstentionnistes de l'analyse.

2.7.2 Un effet seulement pour les petits partis ?

Peut-être avons-nous rejeté trop rapidement les hypothèses concernant l'effet du système électoral sur le vote sincère⁶⁸. L'effet du système électoral pourrait être conditionné par la viabilité du premier choix. En d'autres termes, il est possible que le système RP induise le vote sincère seulement chez les partisans de petits partis. Ce résultat serait compatible avec la théorie proposée précédemment.

Afin de tester cette hypothèse alternative, nous introduisons le **Modèle 1b**. Ce modèle est identique au **Modèle 1a** à l'exception d'une variable interactive entre le système proportionnel et la taille du parti sincère qui est ajoutée (RPXTAILLE). On s'attend à ce que sous un système proportionnel le vote pour les partis ayant peu d'appui soit plus sincère que sous UT.

Concernant la sincérité du vote, le **Modèle 1b** présenté au **Tableau 2.1** suggère que les tendances observées sont les mêmes que le modèle sans interactive, à l'exception de la présence d'un effet significatif du mode de scrutin⁶⁹. Comme prévu, l'analyse propose que les électeurs désertent davantage les petits partis sous UT que sous RP. La différence de probabilité de vote sincère entre les deux systèmes émerge en tenant compte de l'effet

⁶⁸ D'autres modèles ont été testés pour valider la robustesse des résultats. Ils ne sont pas présentés ici, mais en voici les points saillants. (1) Aucun des 3 systèmes RP ne se démarque de l'UT de façon significative. (2) Des modèles non linéaires incluant la TAILLE au carré et la TAILLE au cube produisent les mêmes tendances que ce qui est présenté dans nos tableaux. (3) Les tendances générales sont les mêmes lorsque les analyses sont faites avec seulement la première élection (avec ou sans coût) sous chacune des distributions d'électeurs.

⁶⁹ Cette relation n'est plus significative qu'au seuil de 0.1 lorsque les groupes expérimentaux sont employés pour tenir compte de la non-indépendance des données (cluster) à la place des participants. C'est toutefois la seule différence notable par rapport aux tendances reportées dans nos modèles.

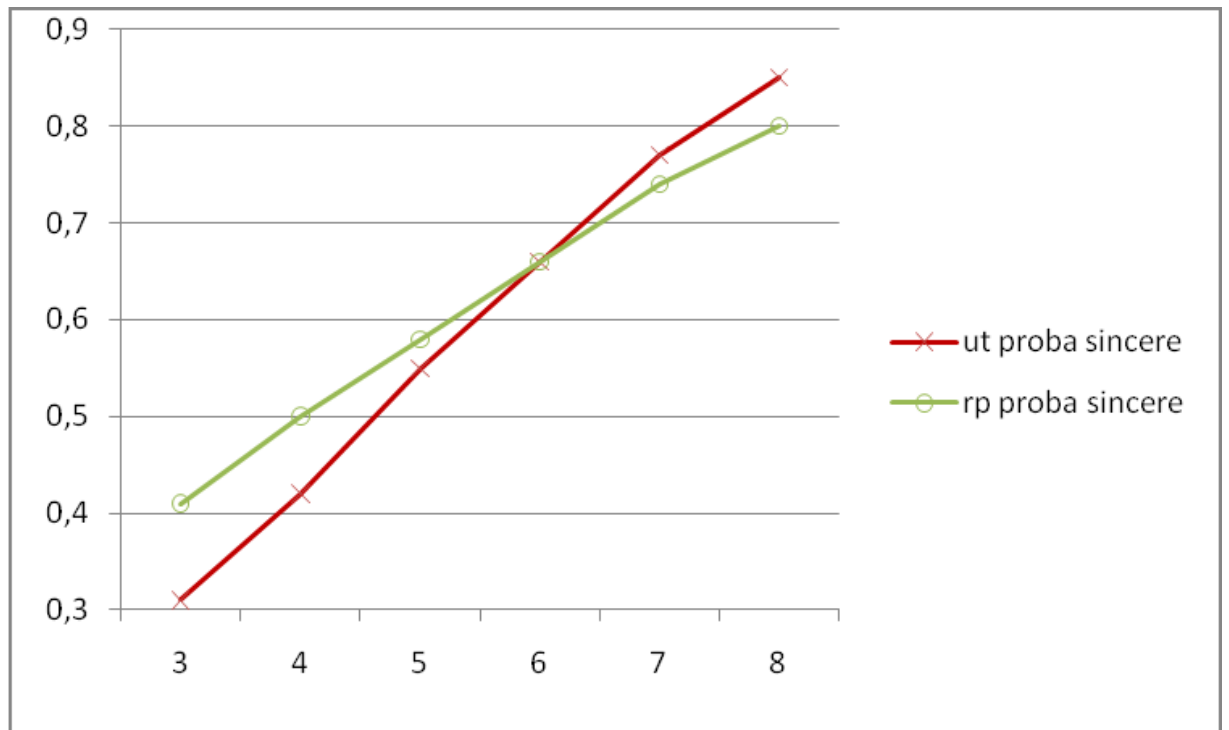
interactif entre la taille du premier choix et le système électoral. Une simulation nous indique que le vote sincère sous RP est 10 points de pourcentage de plus que sous UT lorsque le parti sincère n'est appuyé que par trois électeurs (le minimum de l'expérience). La **Figure 2.3** présente l'effet de la taille du parti préféré sur la tendance à voter de manière sincère sous les différents systèmes. Un élément intéressant à noter est que la tendance au vote sincère se renverse lorsque le parti préféré est appuyé par 8 électeurs. Dans ce cas, le système UT fait augmenter la propension au vote sincère de 5 points de pourcentage par rapport au RP. L'explication la plus plausible est qu'une forme de vote non sincère, potentiellement stratégique, existe sous RP et non sous UT. La littérature parle dans ce cas de vote stratégique inverse (par exemple, Blais et coll., 2004; Cox, 1997). En effet, lorsque plus d'un siège est en jeu, un électeur peut désertier un parti dont il est certain de la victoire pour tenter de donner un siège supplémentaire à un second choix dont le sort est incertain. Toutefois, la tendance générale est la même : les électeurs désertent davantage les partis ayant objectivement peu d'appuis sous chaque système.

2.7.3 Voter ou non ?

Cette seconde analyse repose sur l'observation de 336 individus, 128 élections et 2688 votes pour lesquels il y avait un coût à voter et une possibilité de s'abstenir. Ces élections sont distinctes de celles précédemment analysées pour le vote sincère. Toutefois, les participants sont les mêmes.

La troisième hypothèse (**H3**) que nous testons propose un effet direct du mode de scrutin sur la participation. La quatrième (**H4**) avance que la taille du parti préféré influence la décision de participer ou non. Nous proposons le même modèle que pour la participation électorale.

Figure 2.3 : L'effet de la taille du parti préféré sur la décision de voter pour un premier choix selon chaque mode de scrutin



Le **Tableau 2.2** présente le **Modèle 2**. C'est encore un Probit qui permet cette fois de tester **H3** et **H4**. Le **Modèle 2** est identique au **Modèle 1a** à l'exception de la variable dépendante qui est maintenant la participation (PART) qui prend la valeur 1 lorsqu'un électeur participe et 0 lorsqu'il s'abstient⁷⁰.

H3. La participation moyenne pour l'ensemble des expériences avec un coût est de 55 %. Il est légèrement plus élevé sous RP (56 %) que sous UT (53 %). La variable capturant l'effet du système électoral (RP) n'est toutefois pas significative comme indiqué au **Tableau 2.2**. Nous ne pouvons donc pas confirmer **H3**.

⁷⁰ La variable SUITE.P est de 0 à 7 et la variable ORDRE.P prend les valeurs de 0 ou 1 pour les élections avec coût au vote.

Tableau 2.2 : Modèles Probit de la participation électorale

	Modèle 2	
	β	E.S.
RP	0.08	0.11
TAILLE	0.04*	0.02
PARIS	0.12	0.12
BRUX	0.13	0.12
SUITE.P (ln)	-0.42***	0.04
ORDRE.P	-0.05	0.03
Constante	0.36	0.16
Pseudo R2	0.04	
N	2688	

*Afin de tenir compte de la non-indépendance des votes provenant d'un même individu dans la structure des données, les résultats reportés proviennent d'analyses employant la méthode de regroupement (cluster) par participant. Note : * : Significatif à 0.05; ** : Significatif à 0.01; *** : Significatif à 0.001.*

H4. Un électeur préférant un parti fort vote davantage. Sans contrôles, le taux de participation chez les partisans de petits partis (ou partis minoritaires) est de 51 % contre 58 % chez les grands. Au **Modèle 2**, l'effet induit par la taille du parti sincère est significatif. Des simulations de cet effet nous informent que l'électeur dont le parti n'est favori que de 3 électeurs a une probabilité de participer de seulement 50 %, en comparaison à 59 % pour un électeur dont le parti favori en a 8. Il est parfois véhiculé dans la littérature qu'avoir des idées politiques minoritaires ne diminue pas la participation (Wolfinger et Rosenstone, 1980). Toutefois, la relation inverse est également mise de l'avant (Brody et Page, 1973). Nos expériences montrent que sous UT et RP, les électeurs préférant un parti marginal votent moins que les autres⁷¹.

⁷¹ L'effet interactif entre la taille du premier choix et le système électoral n'est pas significatif dans une analyse avec comme variable dépendante la décision de participer ou non (résultat non présenté).

Le lieu de l'expérience offre un contrôle pour d'éventuelles variations géographiques ou culturelles⁷². L'attente relative au lieu, basée sur des observations empiriques, est que les électeurs de la région européenne votent davantage que les Américains (Blais et Dobrzynska, 1998). Sans contrôles, la participation est plus faible à Montréal (53 %) qu'en Europe (57 %). Le **Modèle 2** indique toutefois que cette différence n'est pas significative. Il est intéressant de noter que la participation n'est pas plus élevée en Belgique qu'en France même si le vote est obligatoire dans le premier pays.

Le second effet le plus fort est sans surprise l'ordre des élections. Une tendance semblable se retrouve également dans l'ensemble des pays démocratiques (Franklin, 2004). Il est possible que les électeurs aient besoin d'expérimenter la règle pour bien en comprendre les rouages. Un déclin de la participation est prévisible si on s'attend à ce que les électeurs comprennent que leur vote ne compte pas. Lors de la première élection où un coût au vote est imposé, 78 % des participants votent contre seulement 41 % à la dernière⁷³. Le déclin moyen est donc de 5 points de pourcentage par élection subséquente. Le **Modèle 2** inclut le logarithme naturel de l'ordre des élections (SUITE.P). Cette variable nous indique que la participation décline fortement dès les premières élections et que ce déclin s'estompe graduellement par la suite⁷⁴. Ce résultat suggère que certains électeurs réalisent très rapidement que leur vote ne compte pas et décident de s'abstenir. La variable ORDRE.P montre que les électeurs ne votent pas moins sous une même distribution, seul l'ordre global des élections compte.

⁷² Pour des analyses plus détaillées, voir **Annexe H**.

⁷³ Dans l'étude de Duffy et Tavits (2008) les volontaires participent à 20 élections consécutives sous UT où voter est facultatif et coûteux. Notons que le taux de participation est de 40% en moyenne lors du dernier vote dans chaque groupe. Ceci nous permet d'être relativement certain que ce taux n'est pas causé par la manipulation qui introduit le coût au vote et qui pourrait attirer l'attention des électeurs sur la question de participation et influencer ainsi leur décision.

⁷⁴ La simulation montre que le déclin est, entre une élection et la suivante : - 10 points, -7 point, -5 points, -4 points, -3 points et -2 points.

La troisième hypothèse (**H3**) proposant que la participation électorale soit plus grande sous RP n'est pas confirmée. Toutefois, concernant la quatrième hypothèse (**H4**), il semble que ceux qui préfèrent des partis avec peu d'appuis sont davantage portés à s'abstenir.

2.8 Conclusion

Cet article répond à la question importante qui est de savoir si un système avec plus de sièges en jeu, dans notre cas le système proportionnel, permet de faire ressortir, de la manière la plus complète possible, les préférences de l'électorat. Un système électoral est encore plus révélateur des préférences de l'électorat s'il influence les électeurs à participer davantage au processus démocratique et s'il fait en sorte que les électeurs expriment davantage leur préférence sincère, c'est-à-dire s'ils votent plus souvent pour le parti le plus proche de leurs convictions politiques.

Au sujet de l'influence du système électoral sur le vote sincère des électeurs, nos résultats démontrent qu'il y a davantage de votes sincères lorsque le parti favori est également le préféré de nombreux électeurs. Les électeurs désertent donc moins les partis dotés d'un grand nombre de partisans potentiels.

En ce qui concerne la décision de voter ou non à une élection, la participation décroît chez les électeurs ayant comme premier choix un parti de faible taille. Il semble toutefois que le mode de scrutin n'altère pas la décision de voter (ou non) chez l'électeur. Il n'est ainsi pas possible à partir de nos données de prétendre que le RP favorise la participation électorale. Ainsi, l'argument que des effets indirects des systèmes électoraux expliquent les différences observées empiriquement entre les taux de participation du UT et du RP est renforcé par l'absence d'effet direct.

Les petits partis sont légèrement moins désertés sous RP que sous UT, mais les grands partis le sont plus sous RP. Ces résultats concordent parfaitement avec les observations empiriques de Blais et Gschwend (2011). Globalement, nous ne pouvons affirmer que les électeurs sont plus sincères sous RP. Nos expériences contribuent à l'accumulation de preuves allant dans le sens que le système RP n'encourage pas le vote sincère (ou ne décourage pas la désertion stratégique). Un résultat intéressant de nos recherches est donc que même si le mécanisme disproportionnel bien connu du UT est théoriquement moins fort sous RP, les électeurs désertent tout de même globalement autant leur premier choix sous les deux systèmes.

Une explication à cette absence d'effet consistante avec nos données, autant pour le vote sincère que pour la participation, serait que sous la proportionnelle un vote semble avoir plus de chance de modifier le résultat. Toutefois, cette modification est de moindre importance que sous UT où la chance d'influencer le résultat est plus petite, mais le changement est potentiellement plus important.

Lors de la présente étude, seules des variables objectives ont été analysées. La prochaine étape sera de regarder les perceptions subjectives au niveau individuel pour mieux comprendre quels mécanismes psychologiques sous-tendent ces décisions politiques. Le fait de fixer le nombre de partis, le nombre de sièges en jeu et de concentrer deux partis près du centre sont des facteurs pouvant expliquer l'absence de différence entre les systèmes. Ceci est une limite de notre design expérimental qui peut être palliée par une reproduction de l'expérience en modifiant ces paramètres. Toutefois, le fait que les partis soient fixes fait disparaître le bruit que l'on retrouve généralement dans les études non expérimentales. Par exemple, l'absence de décisions des élites politiques dans nos expériences renforce l'idée que le nombre de partis plus grand sous RP pourrait être un facteur important expliquant le taux de participation légèrement plus fort que l'on retrouve

empiriquement⁷⁵. Par ailleurs, puisqu'il existe de nombreuses versions de RP employées lors des élections démocratiques, les conclusions de notre étude ne peuvent prétendre s'appliquer uniformément à tous ces différents systèmes. En ce qui concerne des expériences futures, reprendre les élections expérimentales en employant de nouvelles versions de RP avec plus de sièges en jeu, donc plus de proportionnalité (Cox 1997) pourrait faire ressortir des différences plus importantes.

La conclusion est donc la suivante : la proportionnelle ne semble pas avoir les vertus examinées dans cette étude, c'est-à-dire qu'elle ne semble pas produire une participation plus élevée ni un vote plus sincère. Ceci suggère que les effets du mode de scrutin sont plus complexes ou indirects qu'on le pense généralement.

⁷⁵ Toutefois, puisque ces partis supplémentaires sous RP sont généralement petits, la désertion d'un grand parti vers un petit parti pourrait encore être plus grande ce qui mènerait à encore moins de votes sincères sous RP que dans les présentes expériences.

Chapitre 3

Who Desert her Preferred Party and Why?

Article soumis à Rationality and society

Coauteur : André Blais

André Blais est coauteur de cet article. La totalité des analyses, la majorité du travail de terrain et de la rédaction du texte est le fruit de mon travail. Le Professeur André Blais me fournissait des conseils, des fonds pour réaliser les expériences, a discuté avec moi les résultats et leur interprétation et a commenté les différentes versions du texte.

3.1 Introduction

What drives someone not to vote for her preferred in an election? For which party does she then vote? And what characterizes these deserters?

In all elections, some voters decide not to support their first choice. This behavior may seem surprising at first, since these people support a party other than the one that they feel best represent their own political views. Yet previous research suggests that quite a few voters desert their first choice.⁷⁶ The usual explanation for this phenomenon is strategic behavior. In this paper, we explore experimentally the desertion phenomenon.

Coming back to the opening questions, tentative answers to the first and second questions can be found in the political science literature. If a person does not vote for her first choice, it is likely to be because she abandons her weak favorite party for strategic reasons in favour of a less satisfying but more viable alternative. Such a voter decides that it is in her own short term best interest not to support her preferred party in a given election. This supposes that voters behave rationally and expect rational behavior from others. We will make the same assumptions which allow us to test a full set of theoretical propositions elaborated by the rational choice school. From this theoretical point of view, strategic desertion means giving her vote to a party that is not the first choice; in doing so, a voter expects to gain more in supporting another party than in sticking to her first choice, after considering the preferences and strategies of other actors. A vote is labeled a “strategic vote” when a voter seeks to maximize her short term personal gain and cast a ballot considering the preferences and anticipating the strategies of other voters.

⁷⁶ Flores-Macias (2009) suggests that between 3 to 14 percent of voters desert under plurality system. Blais and Gshwend (2011) estimate that around 22 percent desert under both plurality or proportional systems.

Our conception of strategic desertion is derived from seminal works like Duverger's "*Political Parties*" (1954) and Cox's "*Making Votes Count*" (1997). These authors argue that under the plurality rule (PLU) a vote for a party that is not one of the top two contenders is a wasted vote. So there is a bias in favour of the two biggest or most popular parties.

According to Cox (1997), two conditions have to be met for someone to desert strategically: the non-viability of the first choice and a belief in the ability that her own vote could change the result of the election. The first condition implies that there are some parties with some chance of winning and others without any: viable and non-viable parties. Indeed, Cox argues that some voters prefer to vote rationally for one of the viable parties rather than take the risk of having no influence on the outcome by voting for their favourite party that has little chance of winning the election. Following his logic, the typical strategic voter is risk averse: to avoid wasting a vote for her favourite party, she prefers voting for a more viable though less rewarding choice. However, the opposite argument can be made, that is, it is generally safer to vote sincerely⁷⁷ than to vote for a party other than the first choice since predictions about the behavior of other voters may be quite uncertain.

The second condition for deserting strategically is that the voter believes her own vote counts; otherwise it makes no sense to think about the best way to cast a vote if in the end nothing is changed. An individual who believes that her vote does not count in any way has no incentive to vote at all, so she has no interest in wasting time making strategic calculations. In this way, belief in the impact of one's vote should influence the propensity to desert the preferred party. In this context, the perceived impact of one's own vote on the final outcome – whether one vote could be decisive or pivotal – is an important element in the decision to desert strategically.

⁷⁷ The notion of a sincere vote refers to the behavior, not the character, of the elector. It is simply another way to say that a person votes for her first choice (sincere) or not (desert).

We are interested in desertion and because desertion is likely to be at least partly strategically motivated, we are going to consider strategic voting.

Here is an operationalization of strategic voting: "two conditions must be met for a vote to be construed as strategic. The person must have voted for a party (candidate) that was not the most preferred, and she must have done so because of her expectations about the outcome of the election" (Blais et al., 2001, 344). Expectations about the final outcome, more precisely the perceived impact of one's vote on the result is a key factor studied here. Believing one vote can change the outcome is a theoretically important factor in the decision to vote strategically. Some studies have looked at how the perceived decisiveness of one's vote affect the decision to vote or not to vote (Blais, 2000; Duffy and Tavits, 2008), but as far as we can tell none has examined its impact on strategic voting (or desertion).

Knowledge of election rules and of other voters' preferences helps people to form anticipations about the electoral outcome. Such expectations may be based on past events (e.g. previous election) or information about the distribution of preferences among the electorate. Note that these perceptions are subjective and can vary from one individual to another. Some prior research has looked at voters' perceptions of party viability (see, for instance, Blais and Bodet, 2006; Blais et al., 2008), none, to our knowledge, has examined the second condition, whether the person believes or not that her vote may be decisive.

Furthermore previous research does not allow us to compare strategic behavior in different contexts. The main reason is that many election studies do not measure voters' perceptions of party viability and vote decisiveness and that the questions that are sometime included vary across the studies. This is why we design a voting experiment.

The main advantage of experimental versus more classic empirical electoral studies is that voters make political choices in a controlled setting. This control allows the investigator to conduct comparative analyses impracticable in democratic elections where

the environment of a given region (or election) differs from others in too many aspects. Thus, it is possible in a laboratory to assess accurately and convincingly the impact of key parameters on the behavior of participants (Morton and Williams, 2008).

We have the unique opportunity to compare two largely used electoral systems – plurality (PLU) and proportional representation (PR) – in a context where the number and characteristics of political parties are identical. The study of those two systems is important because one or the other prevails in 70 percent of the democratic lower chamber's elections on the planet (Blais et Massicotte, 1997).

The experimental setting gives us access to the preferences and subjective perceptions of voters. As explained below, preferences are induced by monetary payoffs. As for perceptions, they are measured at the time people cast their vote.⁷⁸

We focus on the impact of the electoral system on voter desertion. It is argued in the literature that the proportional representation system (PR) is fairer than the plurality (PLU) system. This fairness can be interpreted as a greater chance that each vote will count or that small political parties have a greater chance to win. However, the assertion that PLU provides a stronger incentive to desert strategically than PR (Cox 1997) has been contested recently (Abramson et al., 2008; 2010; Bargsted and Kedar, 200; Lago, 2008; Meffert and Gschwend, 2007).

⁷⁸ In classical empirical studies, it is generally not possible to make a clear distinction between a change in preferences during the campaign or an intentional vote for another party than the first choice when measures of preferences come from a survey done before or during the campaign.

3.2 Previous Voting Experiments

Some laboratory experiments in political science have been designed to study the issue of strategic voting. A number of them are interested in strategic behavior in primary elections (Cherry and Kroll, 2003; Morton and Williams, 2001) or in small committees (Bassi, 2007). In some designs, participants play the roles of both voters and candidates (Cadigan, 2005; Plott, 1991) whereas most focus on voters. Several studies position voters and candidates on a political axis to model the behavior of voters with clear preferences (Blais et al., 2007; Cherry and Kroll, 2003; Tyszler, 2008) whereas others have no explicit spatial dimension (Forsythe et al., 1993; 1994; 1996).

Among these experiments, those by Forsythe et al. (1993; 1994; 1996; see Rietz (2008) for other related experiments) are particularly interesting for two reasons. They confirm that voters desert strategically under PLU when they have enough information to predict the electorate choices of other participants. In these experiments, 14 voters must choose between three parties (O, G and B). Eight of these voters prefer parties O and G over party B. Four of them slightly prefer O over G and four other G over O. These eight voters can coordinate efficiently to give at least 6 votes to one of these two parties (O, G) against party B which is preferred by the six other voters. Supporters of B are Condorcet's losers, that is, they are the underdogs if the options are compared in pairs. If all voters vote truthfully, B wins with 6 votes against 4 votes for each of the other two parties. If all participants vote for their first choice, the third party, which is the worst choice for the majority, wins. The authors set up an experimental manipulation to establish the conditions under which supporters of O and G manage to coordinate to allow O or G to win. Often, voters prefer to desert their first choice when this choice is not seen to be viable and if there is a viable alternative. The authors show that the introduction of pre-election polls (or the presence of previous elections) allows the majority to be better coordinated and not to let the minority win the election. These cues facilitate strategic desertion. We consider these experiments as evidence that it is possible to change the behavior of the voter without

altering her preferences, by changing perceptions of who has or has not an opportunity to win. This justifies our particular interest in voters' perceptions.

Forsythe et al. (1996) present a similar study in another article. In addition to the PLU system, they introduce the approval system and the Borda count.⁷⁹ They argue that under PLU previous elections and the polls have a stronger effect on the coordination of voters who want to prevent the Condorcet loser from winning. In addition, the authors note that surveys are more effective under PLU than under Borda count (a more proportional system) to predict who will be the winner and loser. The advantage of this experimental approach with parties O, G and B is that expectations are very clear. However, it is not common that the distribution of voters is a Condorcet loser set up, and there are only three running candidates.

Another experiment of interest is that of Tyszler (2008). In these experimental elections 15 voters must choose one of three running parties. The gain is different depending on the type (or set of preferences) that is imposed on each voter. There are three different types, and each type has her own preferred party ranking over the parties named A, B and C. The experimenter did 80 independent elections. During the first 40 elections, voters do not know the number of each voter type. They know only that the type of each voter is randomly determined for each election and that the probability of each type to be chosen is 0.33. Therefore, there is uncertainty about the exact composition of the electorate. During the 40 subsequent elections, voters are informed of the exact number of each type, which is also randomly chosen at each election. In theory, this information about the distribution of voters allows them to consider more seriously the option of strategic desertion compared to the initial context which is too uncertain. The finding from this experimental treatment corroborates the theory. We then learn from this study that we have

⁷⁹ Myerson and Weber (1993) repeat these experiments with these systems by adding a second seat and come to similar conclusions.

to provide precise information about the constitution of the electorate in our experiments to promote strategic desertion.

One of the few experiments on strategic voting under PR examines the process of coalition formation (Meffert and Gschwend, 2007). The aim of the study is to assess the ability of voters to take into account signals of pre-election coalition formation. The authors investigate whether a voter is able to cast her vote in order to influence a coalition's formation. The experiment consists of a series of 25 votes. Parties and voters are positioned at random distances on an axis and the presence or absence of pre-election signals is also randomized. These signals are surveys (from 15 "voters") and coalition formation signals. The winning coalition is formed of the two parties holding 50 percent of the votes that are closest to each other. However, to be a member of the coalition, a party must get over a threshold of 10 percent of the votes. In some treatments, there is a pre-electoral poll so the voter knows the distribution of preferences of other "voters." When there are no polls, the voter is only informed of the relative strength of parties who are identified as "major" if they are over 25 % support, or "small" if they less than 25 %. When there are signals of pre-electoral coalition formation, experimenters inform the voter that two parties close to each other may form a winning coalition. The goal is to see if this signal alone influences behavior. Strangely, the gains are only awarded if the participant is able to alter the outcome of the election in her favour. A supplement is added to the gain when in a given situation the voter made a choice that the authors consider optimal. Unfortunately, despite the fact that the authors claim to analyze strategic voting, the design of the experiment only allows to measure an individual's ability to maximize her choice in a strategic context. Indeed, voters vote separately against other citizens simulated by the computer program.⁸⁰ The only conclusion one can draw is that the more informed voters are, the easier it is for them to maximize their gain under PR.

⁸⁰ The rules for these simulated voters are not clearly stated in the instructions or in the article. We can assume that participants believe that these "voters" will act in a sincere manner because they have no information, but this does not reflect the way an electorate forms perceptions.

More generally, previous experiments confirm the rational desertion of some voters under PLU (Rietz, 2008; Tyszler, 2008) and under PR to affect government formation (McCuen and Morton, 2010; Meffert and Gschwend, 2007). It is clear that people need to be well informed to desert strategically, but not all voters desert when it is in their own advantage to do so (Meffert and Gschwend, 2007; Rietz, 2008; Tyszler, 2008).

3.3 The experiment

The experiment is based on a rational choice framework. This approach assumes voters are rational persons with a short term personal interest. Individuals take an action only if expected benefits outweigh expected efforts (Downs, 1957). This theoretical approach can predict behavior using models that require only a few key variables. This facilitates the construction of a simple and clear experiment to test predictions.

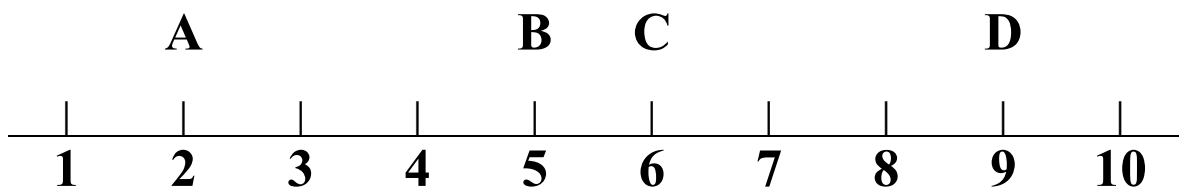
The core of the experiment consists of four series of five elections in which the distribution of electors varies from series to series.⁸¹ Elections were conducted in French. Laboratory experiments were held in Montreal (Canada), Paris (France) and Brussels (Belgium).⁸²

⁸¹ The experiment was programmed and conducted using software z-Tree (Fischbacher, 2007).

⁸² Organizations which have collaborated in the realization of the laboratory experiments are Cirano in Montréal, the Laboratoire d'Économie Expérimentale de Paris (LEEP), the Centre d'étude de la vie politique (Cevipol) of Université Libre de Bruxelles (ULB) and the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada through the project entitled Making Electoral Democracy Work. Recruitment in Montreal and Paris is from a participant bank and is assisted by the software ORSE (Greiner, 2004). No specific criteria are sought. In Brussels, the participants are students of the ULB and must have voted at least once in an election in Belgium (federal, regional, European,

For each experimental group, 21 participants are invited to vote in four series of five elections. In each of these elections, there are four parties (A, B, C and D) located on a 1 to 10 left-right scale (see **Figure 3.1**).⁸³ Party positions are fixed. Five successive elections are held with the same voter distribution. Each participant's position (from 1 to 10) within a given distribution is randomly drawn. That position is maintained for the five elections. **Figure 3.2** shows the four distributions presented, in this order, to participants. The order of presentation of the distributions is the same for 12 of the 16 groups. The exact same experiment is run under four different electoral rules: plurality and the three variants of proportional representation. In Montreal there are eight groups, two for each electoral system, four groups getting the distributions in a reversed order.

Figure 3.1: Positions of parties

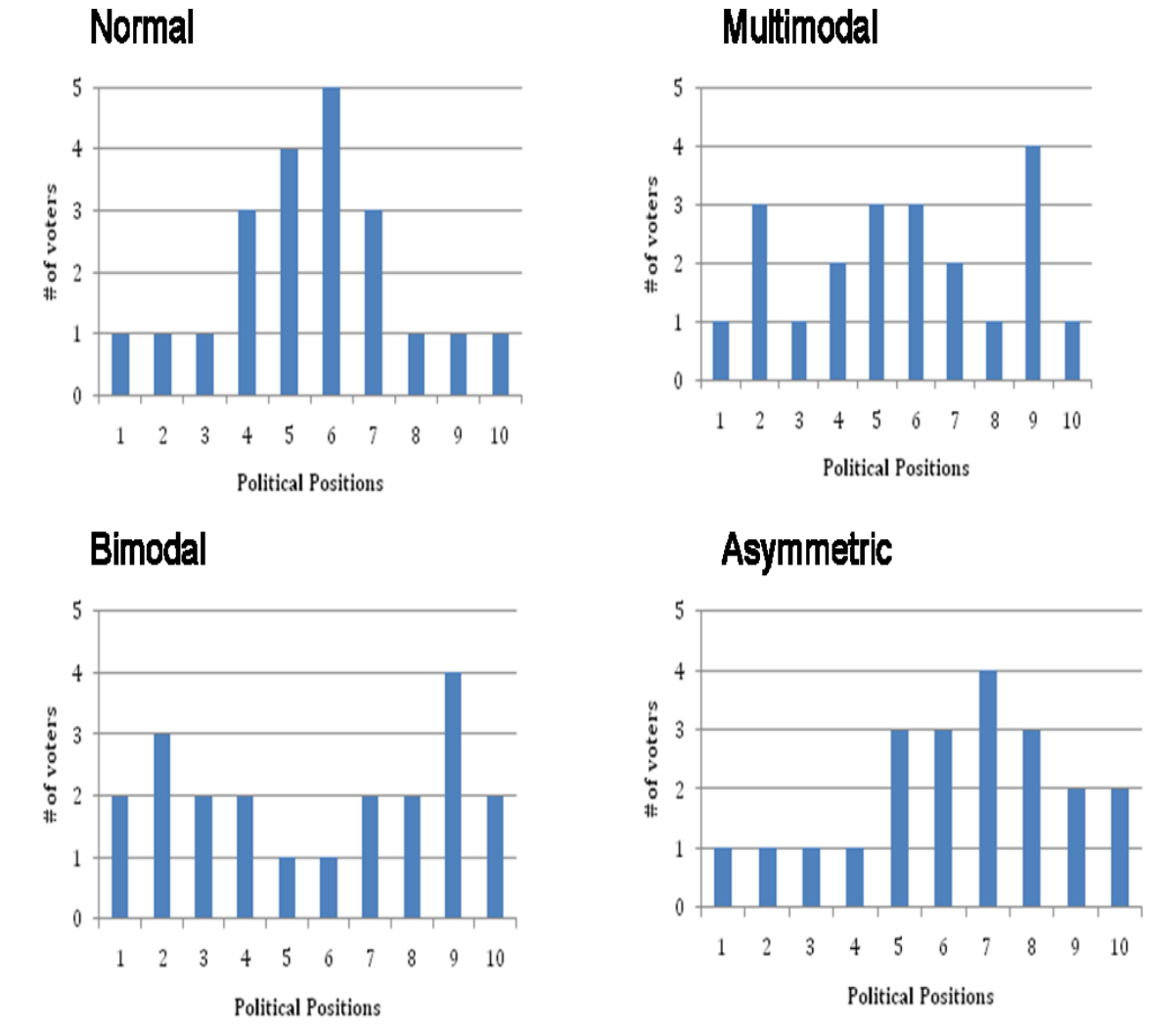


At each election, as she votes, the person is asked to reveal her perceptions of each party's chances of winning the election, on a scale from 0 to 10, and also her estimates of the probability that her single vote will decide who wins the election, on the same 0 to 10 scale.

municipal or provincial). The participants did not know the purpose of the study, they only knew that it was a voting experiment.

⁸³ The number of political parties winning at least 5% of the vote is on average 4.3 for the countries using the PR system and 3.0 for the PLU system (Katz, 1997, 147).

Figure 3.2: The four voter distributions



Under the plurality rule (PLU), the party with the most votes is elected. After each election, participants receive 10 coupons minus the distance between their own position and the position of the winning party. For instance if a person is located at 8, she gets 9 coupons if D wins, 8 if C wins, 7 if B, and 4 if A.

$$\text{PLU winning} = 10 - |\text{winning party's position} - \text{voter's position}|. \quad (1)$$

Each coupon is worth 10 cents.⁸⁴ It is thus in the participant's personal interest that the winning party be as close as possible to her own position. In elections where a cost is imposed to voting, one point is deducted from non-abstaining participants.

To determine the winner(s) under the first proportional rule (PR1), the parties are ranked from the party with the most votes to the one with the least. If the first party receives more than half of the votes, it wins and the payoff is exactly the same as under PLU. Otherwise, a coalition is formed with the two largest parties.⁸⁵ Once the coalition is formed, participants receive 10 coupons minus the distance between their own position and the position of each winning party multiplied by the proportion of votes for each party in the coalition.

For example if a person is located at 8 and party D comes first with 10 votes and C is second with 5 votes, she gets 8.67 coupons: $9 * (2/3) + 8 * (1/3) = 6 + 2.67$.

$$\text{PR1 winning} = 10 - (dA \cdot vA + dB \cdot vB + dC \cdot vC + dD \cdot vD). \quad (2)$$

Where d (party) is the distance from the voter to the party and v (party) is the percentage of votes received by that coalition member's party divided by the total number of votes obtained by all members of the coalition.

The second proportional rule (PR2) is construed in the logic of d'Hondt's rule where parties compete for two seats. The parties located in first and second positions are each elected, unless the party that receives the most votes gets at least twice as many votes as the second, in which case the first party is the sole winner of the two seats. For each seat,

⁸⁴ Participants received a fixed initial compensation of \$15 or €3 for participating in the experiment. The average compensation is 30 Canadian dollars or 20 euros for a session lasting up to 2 hours.

⁸⁵ In case of ties, all parties in the tie join in the coalition.

participants receive 10 coupons minus half the distance between their own position and the position of the winning party.

For example if a person is located at 8 and party D wins the first seat with 10 votes and C wins the second with 6 votes, she gets 8.5 coupons: $9/2 + 8/2 = 4.5 + 4$.

$$\text{PR2 winning} = [(10 - |\text{voter's position} - 1^{\text{st}} \text{ winning party's position}|) + (10 - |\text{voter's position} - 2^{\text{nd}} \text{ winning party's position}|)] / 2 \quad (3)$$

The third proportional rule (PR3) is like the second proportional rule (PR2) except that there are always two elected parties. Under this rule, the parties located in first and second positions are each elected. There is never only one winner. The payoff is exactly the same as under PR2.

Within each series of five elections, abstention is not an option in the first three elections. There is no cost in voting, and participants have to vote for one of the four parties. In the last two elections within a given series, there is a cost for voting, one coupon, and people have the option of abstaining.

Each participant knows the voting rule, the positions of parties and voters. Participants vote simultaneously for one of the four parties. The vote is secret. In two out of five elections, voting is costly and it is permitted to abstain. According to the voting system used in the group, votes are counted and winners are determined by a computer that rules out ties. Participants are informed of the outcome of the election and their personal gain; when appropriate, they are told that a draw determined the winner. We then pass to the next election.

There are 16 experimental groups of 21 voters each. In the three countries, 336 different participants cast 20 votes each in 320 distinct elections, so the total number of votes is 6720. Of these, there was no cost for 4032 votes and the other 2,688 votes were

with a cost. The electoral system was PLU for a quarter of elections and the rest were under one of the three PR systems.

3.4 General findings

Most analyses are based on the 4032 votes from 336 individuals in the 192 elections for which it was not possible to abstain and there was no cost for voting.

The dependent variable (**Desert**) is dichotomous and indicates whether the voter votes for the party that is her first choice (0) or for any other party (1). In our data, 35 percent of all votes are desertions. This is higher than what is generally reported in the non-experimental literature; this is expected because the experimental context is favourable to strategic desertion.⁸⁶

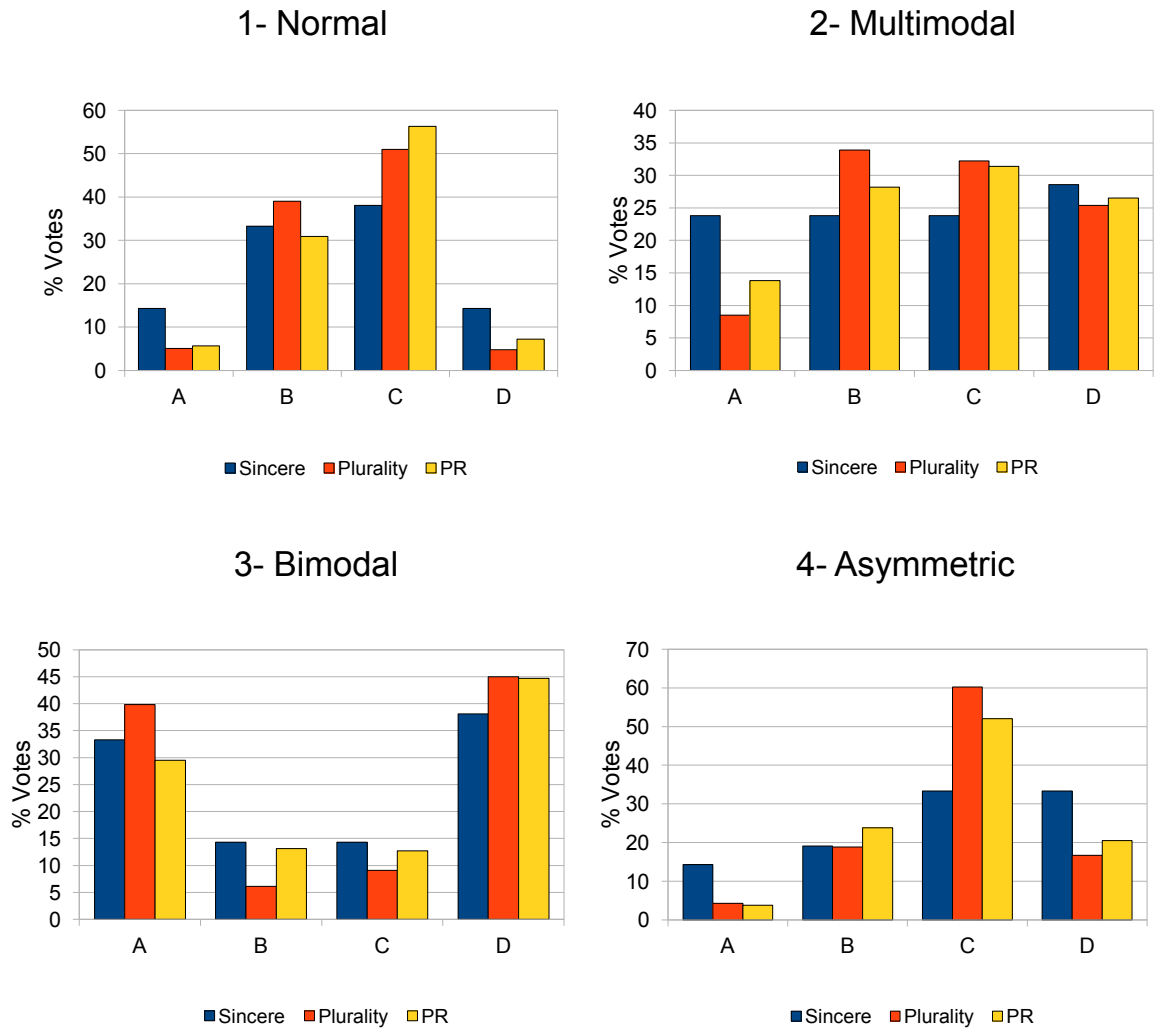
Figure 3.3 and **Figure 3.4** summarize the outcomes of the elections. The first bar over each party in **Figure 3.3** presents the expected votes for each party if no voter deserts a favorite choice under the different distributions. The second and third bars show the empirical result, respectively, for PLU and PR elections. In a similar manner, we can see the number of seats obtained by each party under each system in **Figure 3.4**.

Here are some important elements about each distribution shown in **Figure 3.3**. The first bar represents the fraction of voters who would vote for a party if everyone voted for her first choice, that is, in the absence of desertion. In the **Normal** distribution, party C has an advantage over other parties because it has the largest number of supporters. Under PLU rule, voters are deserting smaller parties A and D for the more centrist parties B and C to a

⁸⁶ In the experiments, people have no affective attachment to any of the party, and it is thus psychologically easier not to support one's first choice.

greater extent than under PR. **Figure 3.4** shows that under the Normal distribution, the centrist parties almost always win, under both PLU and PR.

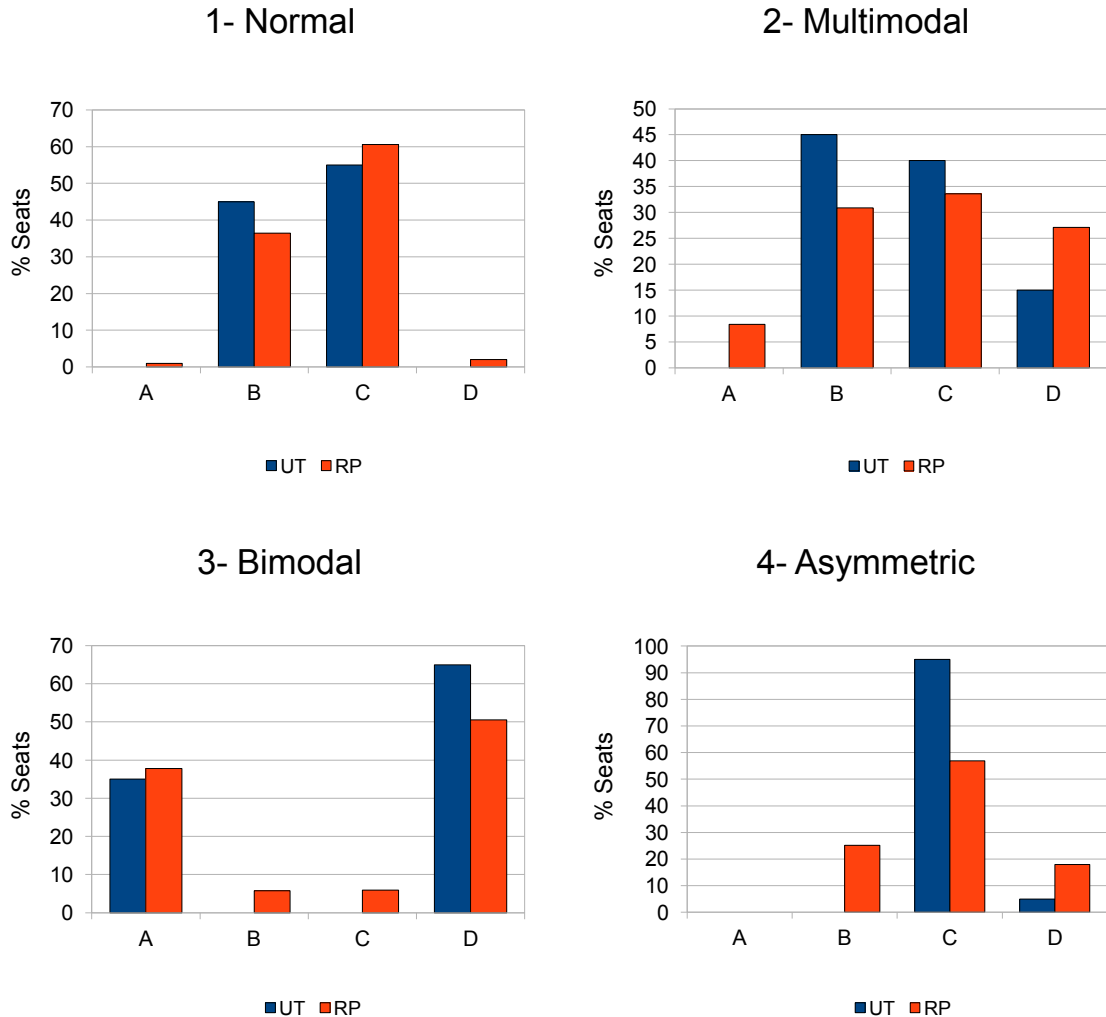
Figure 3.3: Expected and actual votes by electoral system



Under the **Multimodal** distribution, **Figure 3.3** shows that every party has an equal number of potential sincere voters with the exception of party D with a slight advantage of one voter. We note that the least viable contender, party A, is the most deserted, though somewhat less under PR than PLU. Even if it has an advantage in terms of sincere support,

as seen in **Figure 3.4**, party D is far from easily winning every election. The only party that does less well is A, which collects only a few seats under PR.

Figure 3.4: Seats received by electoral system



Regarding the **Bimodal** distribution, parties B and C are the smallest. The distribution is nearly symmetrical with the exception of party D that has more support than party A. It is interesting to note that voters are not deserting the smallest parties as much when they are in a centrist position. Desertion is a little more pronounced under PLU. In

Figure 3.4 we can clearly see that under the **Bimodal** distribution smaller parties are better able to win seats under PR than under PLU.

In **Figure 3.3**, looking at the **Asymmetric** distribution, we see that the stronger parties C and D have the same proportion of supporters. However party C has the advantage of being respectively the 2nd and 3rd choices of A and B supporters, in contrast to D which is only the 3rd and 4th choice. This difference is of great importance since party C gets significantly more votes than party D and we see in **Figure 3.4** that this also translates into seats.

We should note the winning probability of every party is higher under PR than under PLU since more parties are elected under PR than under PLU, and consequently a wider ideological spectrum is shown in the lower house.⁸⁷ However, the expected gains from a party are smaller under PR where many parties generally are part of the government, compared to PLU where it is a winner takes all situation.

3.5 Why vote insincerely?

The two conditions for strategic desertion presented before (viability and pivotality) should affect the decision not to vote for the first choice. So we predict:

⁸⁷ The viability of each party is stronger under PR than under PLU about one more point for each party on a scale of 0 to 10. However, the story is different for the standardized viability. The first choice is considered more likely to win under PLU (Mean = 0.341, SD = 0.007) than under PR (Mean = 0.322, SD = 0.003), $T(4030) = 3.75$, $p = 0.001$. There was no significant difference for the second choice and the other two have a greater relative viability under PR than PLU.

Prediction 1 (P1): The probability of desertion decreases with the viability of the voter's first choice.

Prediction 2 (P2): The probability of desertion increases with the viability of the voter's second choice.

Prediction 3 (P3): The probability of desertion increases with the belief of being pivotal.

Prediction 4 (P4): The probability of desertion decreases with the use of a more proportional system.

P1 predicts that voters are generally deserting a preferred party perceived to be nonviable. P2 predicts that voters are more likely to desert when the second choice is viable. The third (P3) proposes that the perception that one's vote counts increases desertion. The fourth (P4) predicts that voters are more sincere under PR than PLU. It is possible to construct a simple statistical model with the relative perceived viability of the sincerely preferred party, the viability of the second choice, the anticipated likelihood of making a decisive vote, and the electoral system, which are the main independent variables.

The order of the election, the type of voter distribution, and the size of sincere support for the preferred party are other factors that may influence desertion and so serve as control variables.

Table 3.1: Description of the variables

Variables	Mean (Std. Deviation)	Min	Max
Desert	.35 (.48)	0	1
V1 (std.)	.32 (.19)	0	1
V2 (std.)	.31 (.17)	0	1
V3 (std.)	.19 (.15)	0	1
V4 (std.)	.18 (.17)	0	1
Decisiveness	.59 (.31)	0	1
PR	.75 (.43)	0	1
Trend	5.5 (3.5)	0	11
Order	1.0 (.82)	0	2
Multimodal	.25 (.43)	0	1
Bimodal	.25 (.43)	0	1
Asymmetric	.25 (.43)	0	1
Size	5.9 (1.8)	3	8
Age (Std.)	.14 (.14)	0	1
Risk Aversion	.57 (.26)	0	1
Montreal	.50 (.50)	0	1
Gross viability Party A	3.0 (3.2)	0	10
Gross viability Party B	5.1 (3.1)	0	10
Gross viability Party C	6.5 (3.2)	0	10
Gross viability Party D	5.7 (3.5)	0	10
Second ^a	6.6 (2.9)	0	10
Third ^a	5.4 (3.3)	0	10
Fourth ^a	4.0 (3.5)	0	10

"Std.": Stand for standardized; N= 4 032; ^a: N= 1 134.

Here is how the four main independent variables are coded. Two variables indicate the relative viability of first (**V1**) and second preferred party (**V2**). **V1**, which shows the relative viability of first choice, is constructed using questions about the winning chances of

each party each time they cast a ballot (see **Appendix D**, question **Q1** for the wording). The raw viability of first choice, measured on a scale ranging from 0 to 10 is divided by the sum of the viability of all parties to create an indicator of sustainability that takes into account the viability of all options in each election.⁸⁸ The relative viability of the second (**V2**) choice is measured similarly. For the few positions where two parties are equidistant from a voter (at positions 4 and 7, see **Figure 3.1**), the party with the greatest viability is considered the second favourite for these measures. The averages of **V1** and **V2** are almost identical, being respectively 0.32 and 0.31. **Table 3.1** presents the means and standard deviations of all variables used in the analysis.

A third variable indicates the perceived probability of being pivotal (**Decisiveness**). This is measured using a question that captures the voter's perception of being able to change the result in a given election (See **Appendix D**, **Q2**). This variable is based on a scale ranging from 0 to 10 and is recoded from 0 to 1. The average is .6, which shows that voters are too optimistic. In fact, only a third of the elections were close enough for one vote to make the difference.⁸⁹ The average probability of affecting the outcome should have been around .3 instead of .6 if voters' perceptions had matched empirical reality.

⁸⁸ An interesting element to be taken into account regarding the viability of the parties is that voters overestimate the odds of their preferred party. Indeed, voters have consistently tended to overestimate the probability of winning of their preferred party when comparing this estimate with the estimate of other voters who do not have this party as the first choice. This overvaluation averages 1.5 point (on a scale of 0 to 10) for gross viability.

⁸⁹ The objective measure of decisiveness is different under each electoral rule. Under PLU, a vote is decisive if there is a difference of less than one vote between the party with the most votes and the second. Under PR1, it depends on the number of seats. When there are 2 or 3 seats, a vote for one of the two parties competing for the last seat can make a difference. When one seat is won, only one vote can change the outcome if it gives (or removes) the majority of the top contender. This same logic applies when a single seat under PR2 is won. Otherwise, we observe if a vote can make the difference between the second and the third leading party. This last method is always used in the

The fourth main independent variable is the electoral system: **PR** indicates the use of a proportional representation (1) or otherwise plurality (0) system. Three quarters of elections are ruled by one of the three PR systems.

The statistical model includes three sets of control variables: the type of voter distribution (**Multimodal**, **Bimodal** and **Asymmetric**, compared to **Normal** distribution, see **Figure 3.2**), a variable that indicates the size of the voter's first choice party in terms of number of voters having this party as their first choice (**Size**), and two variables about the order of elections, the first election to the twentieth⁹⁰ (**Trend**) and about the order among the three votes under each distribution (**Order**).

Model 1 in **Table 3.2** presents the results of a multivariate Probit analysis for our four predictions. It shows that the lower **V1** is and the higher **V2** is, the greater the propensity to desert her first choice. This is in line with the first and second predictions.

case of PR3. It should be noted that there is some difference in the objective probability of being decisive between the different systems (PLU 25%, PR1 23%, PR2 38%, PR3 46%).

⁹⁰ The variable runs from 0 to 11 because there is a total of 12 elections without a cost to vote in each group.

Table 3.2: Probit models of the decision to desert first choice or not

	Model 1	Model 2	Model 3
	b/se	b/se	b/se
V1 (std)	-4.78*** (.22)	-2.85*** (.32)	-2.85*** (.32)
V2 (std)	1.14*** (.19)	.07 (.27)	.11 (.27)
Decisiveness	.62*** (.10)	.89*** (.23)	.88*** (.23)
PR	-.15* (.07)	-.17* (.08)	-.19* (.07)
Trend	-.01 (.01)	-.01 (.01)	-.01 (.01)
Order	.11** (.04)	.12** (.04)	.12** (.04)
Multimodal	-.26** (.09)	-.28** (.09)	-.27** (.09)
Bimodal	.02 (.10)	.05 (.11)	.05 (.11)
Asymmetric	-.03 (.10)	-.03 (.10)	-.03 (.10)
Size	-.04* (.02)	-.04* (.02)	-.04* (.02)
V1 x D		-4.18*** (.57)	-4.23*** (.57)
V2 x D		2.78*** (.52)	2.73*** (.52)
Risk Aversion			-.32*** (.10)
Age (Std)			.82*** (.18)
Montreal			-.08 (.06)
Constant	.68*** (.14)	.54** (.17)	.66*** (.18)
Pseudo R2	.26	.28	.28
N	4032	4032	4032

*To account for non-independence of votes from the same individual in the data structure, the results reported are from tests using cluster per election.. Note: * $a < .05$; ** $a < .01$; *** $a < .00$.*

As a simulation, we vary jointly **V1** and **V2**. Since they are standardized values, the sum of the four viabilities of each party, from favourite (**V1**) to worst (**V4**), is always exactly 1.⁹¹ To use values of **V1** and **V2** in a realistic range, we set the reference variables **V3** and **V4**, with empirical averages of .19 and .18, respectively, at .2 each. The sum of **V1** and **V2** must then be .6. It is expected that desertion is at its weakest level when **V1** is at its maximum (.6) and **V2** at its minimum (0) since P1 predicts a decrease of desertion for a strong viability of first choice and P2 predicts the same for a low viability of the second choice. The desertion rate predicted by a simulation from our experimental data under these conditions is very low at 2 percent. When **V1** equals **V2** (.3 each), the percentage of deserters increases to 34 percent, which is consistent with our predictions. When we simulate the situation predicting extreme desertion, where **V1** is minimal (0) and **V2** maximal (.6), the ratio of deserters increases to 91 percent, which is an impressive 89 percentage points higher than under the condition of minimum desertion.⁹² This is additional support for the logic that voters are deserting an apparently weak party for a seemingly stronger alternative. We therefore confirm P1 and P2.

Model 1 in **Table 3.2** also tells us that, in conformity with the third prediction (P3), the more confident a voter is in her ability to affect the election outcome, the more she deserts her first choice. A simulation shows that the probability of a desertion is 27 percent when the voter perceives that she has no chance of affecting the result against 42 percent when she is absolutely certain to influence the outcome of the election.

⁹¹ Simulations presented here are produced in a given model by extrapolating the predicted effect of independent variables on the dependent variable. To determine the predicted probabilities of deserting a first choice, the independent variables of interest are fixed at a certain value, while all other variables are fixed at their observed value, thereby simulating the specific effect of these variables, all things being equal.

⁹² However, the viability of the third option does not seem to influence sincere behavior. This result is not presented.

The effect of the electoral system (**PR**) is barely significant in Model 1.⁹³ There is a slight tendency to vote more for the sincere party under PR. There is a simulated difference of 4 points in respect to Model 1. So we therefore slightly confirm P4.

The variable **Trend** is not significant; under the same electoral system, voters do not seem to be more deserting at the end, all things being equal.⁹⁴ However, the variable **Order** reveals that under the same distribution of voters, subjects are more and more deserting from one election to the next. Simulations show that for the first election under a given voter's distribution, the probability of desertion is only 33 percent compared to 36 percent for the second and 39 percent for the third. This is consistent with the idea that people need to familiarize themselves with the application of an electoral rule to a given distribution of voters. The source of uncertainty would thus not be the rule itself, but rather the distribution of voters, or otherwise, the challenge of anticipating the behavior of other voters shaping the outcome of elections. Voters must learn to anticipate the implications of the rule in each new context. The learning effect is quite modest, however.

The propensity to desert is similar under different distributions of voters, except in the case of **Multimodal**. It is interesting to note that under this distribution voters are more sincere than under the three other distributions. As can be seen in **Figures 3.2** and **3.3**, sincere preferences are more equally dispersed in this case. So voters have the tendency to vote more sincerely when the electorate is more dispersed over the ideological spectrum.

The **Size** of the preferred party is statistically significant; without surprise, votes are more sincere when the first choice has a large supporting base. This variable is strongly correlated ($R=.53$) with the viability of the first choice (**V1**). This “objective” effect adds on to “subjective” perceived viability.

⁹³ If we use clusters in Models 1 to 3, the PR variable fail to be significant at the 0.05 level if we are using the session or the voter as the cluster. This result is not that robust.

⁹⁴ No nonlinear relation, square, cubic or logarithmic, was found.

These results are consistent with the theoretical view that a deserter should believe that her own vote counts before engaging strategic desertion. As pointed out earlier, there are two theoretical conditions for deserting strategically. One should believe a second option is more viable than the first choice and also that one's own vote can change the outcome of the election. It is possible to test these conditions empirically. If those are necessary conditions, we should see that strategic deserters vote for a second choice only if this choice is more viable than the first choice AND the probability of been decisive is perceived to be high.

Model 2 in **Table 3.2** include two interactive terms: one between **V1** and **Decisiveness (V1xD)** and another between **V2** and **Decisiveness (V2xD)**. The interactive terms are significant; the impact of viability increases with **Decisiveness**, as it should be if they are necessary conditions. Indeed, simulations from this model, presented in **Table 3.3**, indicate that those two conditions are important.

Table 3.3: Desertion, decisiveness and viabilities: simulations

Decisiveness	V1 (.6), V2 (0)	V1 (.3), V2 (.3)	V1 (0), V2 (.6)
0	.07	.26	.59
.5	.01	.34	.93
1	.00	.43	1

To simulate the joint effect of **V1** and **V2** for different levels of **Decisiveness**, we use the same approach to test P1 and P2. **Table 3.3** presents the results of these simulations for different values of **V1** and **V2** which are fixed (to 0, .3 and .6) for different levels of **Decisiveness** (0, .5 and 1). When **V1** is the maximum (.6), **V2** the minimum (0) and **Decisiveness** at minimal level (0), the probability of desertion is only 7 percent. This level of desertion jumps to 100 percent when **V1** is nil, **V2** is maximal (.6) and the perceived probability of being decisive is also maximal (1). When **V1** and **V2** are near their means

(.3), the probability to desert is 26 percent when **Decisiveness** is 0 and 17 points higher (43 per cents) when **Decisiveness** is 1. So when the two conditions for strategic desertion are met, voters desert a lot.

The first four predictions we tested are confirmed by the experimental data. As expected, the propensity to desert a party depends on its perceived viability as well as voters' beliefs about the probability of been pivotal. However, it is not clear if there is more desertion under PLU than under PR. We revisit this unexpected finding below.

3.6 Where are the deserters going?

When she decides not to vote for her first choice, we expect a rational deserter to choose a party close to her personal preferences. Furthermore, because she deserts a weak party, she is going to seek a more viable option. So we predict:

Prediction 5 (P5): When she does not vote for her first choice, a voter chooses a party that is close to her position.

Prediction 6 (P6): When she does not vote for her first choice, a voter chooses a viable party.

Table 3.4 presents a Conditional Logit model that excludes all voters who did not desert during this specific vote. Because we keep only votes for a party other than the first choice, we deal with 1134 votes.⁹⁵ The model includes the perceived **Viability** of each party (from 0 to 10). The options are to vote for the **Second**, **Third** or **Fourth** choice. The

⁹⁵ The votes of electors in positions 4 and 7 were excluded because they do not have a clear second and third choice.

rank of these options depends on the voter's position at this election. The **Second** option is always closer to the voter than the **Third**, and the **Third** closer than the **Fourth**. This gives us information about the distance between a voter and a party.⁹⁶

Table 3.4: The choice of deserters: Conditional Logit model

	B/Std. error
Viability	.38*** .02
Second	1.70*** .12
Third	.49*** .13
Pseudo-R2	.46
Log likelihood	-672.25
N	3402

The results in **Table 3.4** clearly indicate that those who decide to desert their first choice choose more often a second choice (coefficient of 1.7), closer to one's sincere preference than a third (coefficient of .5) or fourth choice (coefficient of 0, the reference in Conditional Logit). This supports the idea that the choice of deserters is in some way rational.

However, the choice of an alternative to the first choice rests heavily on the viability of each option. When **Viability** of a party varies from 0 to 10, simulations from this model

⁹⁶ A more precise measure is the monetary gain related to each party. This variable is not significant when added to the model.

shows the probability to vote for this party varies from: for the second choice, 24 to 88 percent; for the third choice, 3 to 45 percent and for the last choice 2 to 33 percent.⁹⁷

We confirm our predictions. Voters choose a party that is close to their political position and viable.

3.7 Who desert?

This section is exploratory. Little is known about the individual characteristics of deserters. We formulate some hypotheses about the role of attitude toward risk, age, as a proxy for sophistication, and region where the experiment takes place.

Prediction 7 (P7): Risk averse voters choose more often to desert.

Otherwise stated, risk lovers are more likely to vote for their first choice. We saw earlier that voters placed in a context where their preferred party has little chance of winning desert more. Previous literature suggests that desertion is motivated by a fear of getting the worst electoral outcome. Cox (1997, 13) refers to the Duverger's psychological factor pushing voters to vote tactically in order to avoid a "wasted vote" for a candidate with no hope of winning. Risk averse individuals should be most sensitive to such concerns, thus the prediction that they are more prone to desert.

⁹⁷ A greater percentage of votes obtained by a party in the previous election have a small positive but insignificant effect on support for this party.

Prediction 8 (P8): Older voters choose more often to desert.

Older participants are potentially more politically sophisticated and experienced than younger ones. The idea is that less sophisticated individuals are less inclined to think strategically and so to find an interest in desertion.

Prediction 9 (P9): Voters from Montreal (Canada) choose more often to desert.

The region where the experiment takes place (**Montreal** compared to Paris and Brussels) could influence the voter decision to desert first choice. In Europe, voters are more socialized to PR and less to PLU. This is the contrary in Montreal (or Canada) where only the PLU system is used for elections. We expect more sincere voting from Europeans, more socialized to the general mechanism of a PR system.

Our measure of risk aversion is inspired by Holt and Laury (2002) and is based on a question asked after the experiment (see **Qa** in **Appendix E**). Participants have to choose ten times between two options. There is a monetary reward linked to these choices: the safer choice is between having an equal probability of winning an extra \$ 2.00 or \$ 1.60, and the risky choice between \$ 3.85 or only \$.10. They know one of the ten pairs of options will be chosen randomly with equal chances and following that, one of the two options for which they are aware of the expected probability will be drawn. A participant choosing a risky choice scores lower on the variable **Risk Aversion** scale than another sticking to safer choices. The later one chooses a more risky choice (\$ 3.85 or \$.10), the higher the score.

Model 3 in **Table 3.2** shows the effects of individual characteristics. In this model, the relationship between **Risk Aversion** and the decision to desert at an election is significant but does not go in the direction proposed by Cox. Cox (1997) suggests that desertion is driven by the fear of wasting one's vote. Simulations from our data suggests

that strongest **Risk Averse** (1) voters are 9 points (32 compared to 41) less likely to desert than strongest risk lovers (0).

We have an alternative explanation: a voter more risk averse decides not to desert a first choice fearing to fail contributing to the victory of her first choice when it was possible to do so. Supporting one's first choice can be construed as safer than voting for another party since there is the risk that one's perceptions about the parties' chances are wrong and that one's first choice is more viable than expected.

Model 3 also shows that age is a significant factor. According to our simulation, an 18 year old voter has a probability of 32 percent to desert compared to 35 percent from an average 27 year old participant and this probability goes up to 40 percent for a 40 year old participant.

The regional difference (P9) is not significant. A possible explanation is the absence of more specific information about the participants' political experience.⁹⁸

Model 3 in **Table 3.2** includes all the variables of **Model 1** and **Model 2**. All the relationships presented above hold in this full model.

3.8 Conclusion

Our experiments provide insight into the phenomenon of voting desertion. We confirm that, as advanced previously in the literature, the perceived viability of the first

⁹⁸ Comparing analyses from distinct regressions, there is no distinction between experimental groups from Montréal and Brussels. However, we found somewhat different behaviour patterns in the Paris groups (see **Appendix H** for more details).

choice relative to other options is a key factor in the decision to desert strategically or vote sincerely. The relative viability of the second choice also has a large impact on the decision to desert. However, to do so, the voter also needs to believe her vote could affect the electoral outcome. Our study demonstrates for the first time that the perception that one's vote counts is crucial to the reasoning leaning to desertion. This effect is even stronger when the first choice is perceived to be weak and the second choice strong.

Furthermore, voters who are risk averse and young are less inclined to desert their first choice. Concerning attitude toward risk, we infer that risk averse voters are concerned that their expectations about the outcome could be off the mark and are thus reluctant to desert their first choice on the basis that, despite what they think, "their" party might still have a chance. Voting for another party is a risky endeavor, and so strategic desertion is avoided by voters who prefer to be cautious. This runs counter to Cox (1997) who suggested that strategic desertion was motivated by individual desire not to risk to waste her vote for a small party with no chance of winning the election. Instead, it seems that citizens are concerned by the fact of "wasting" their vote for a party other than the first choice. Our result is contrary to common wisdom according to which risk aversion is driving strategic desertion.

The proportional representation rule does not influence a lot the decision to vote sincerely. The tendency to desert the first choice is practically the same under PR and the plurality system. This result is somewhat surprising since it goes against common sense and general theoretical propositions. However, the validity of this relation between proportionality and sincerity is not well empirically established. There are many different versions of proportional systems (Golder, 2005). It can be argued, from a rational choice perspective, that the main difference between these two systems is that the probability of affecting benefice is greater under PR than under PLU, but this benefit is lower under PR than under PLU. This could explain why the difference is not so great between the two systems because under PLU, inversely, the probability is lower, but the expected benefit much larger than under PR.

The versions used in our previous experiments were generally allocating two seats per constituency. The number of contested seats in a constituency is a factor that largely determines the system's ability to deliver proportional results (Cox, 1997; Benoit, 2000; Lijphart, 1990). Regarding future experiments, we should produce experimental elections using new versions of PR with more seats in play to enhance proportionality, and this may reveal larger differences between the voting rules. So, the question for future inquiry is whether what matters most is based on the number of seats allocated rather than the electoral formula itself.

On the basis of our experiments we can say that what motivates a voter to vote for another party than her favourite -when she knows the preferences of electorate - is the relative viability of the choices, plus the belief that one's vote could be decisive. When desertion occurs, it is generally toward the party that is ideologically close to the voter's political position and that is perceived to be viable.

Voters deserts small parties. More precisely, they desert a party they expect to lose the election. This behavior is conditioned by the perceived impact of one's voice on the result. When people do desert, they choose a party which is expected to get a lot of support. Otherwise stated, if a voter believes her vote will not instrumentally change the result of the election she will vote more sincerely (or, otherwise stated, less strategically). As a consequence, a more realistic perception of one's lack of influence on the outcome of the election leads to voters voting sincerely.

Chapitre 4

An Experimental Test of the Pivotal Voter Model under Plurality and PR Elections

Soumis à Electoral Studies

4.1 Introduction

Is it necessary to believe that one's vote could change the outcome of an election in order to decide to vote? A vast literature has looked at the motivations, both rational and non-rational, that induce people to vote or not to vote. A good part of that literature has examined the determinants of variations in turnout across space and over time (for a review see Blais, 2006), but such research does not allow us to tap the micro foundations of the voting decision, that is, the perceptions and attitudes that directly account for such a decision.

The perspective that has received the most attention from researchers is that of rational choice theory and more specifically that of the "pivotal voter model", where an elector is expected to vote only if she is in a position to change the outcome of the election (Downs, 1957; Blais, 2000; Mueller, 2003). Indeed, this theory proposes a model consisting of voters deciding to vote only if the perceived probability (P) that their vote could affect the outcome in their favor is sufficient to compensate for the resources required by the effort to participate. When deciding whether to vote or not, the rational citizen has to determine how likely her vote, were she to cast one, would be decisive, that is, the party that she wishes to support would win if she votes and lose if she does not. From this point of view, a citizen must be pivotal (or at least believe so) in order to participate.

The probability that a single vote affects the outcome is almost nil in elections where a large number of voters participate (Owen and Grofman, 1984; Mulligan and Hunter, 2003) and so the standard prediction of a rational choice model is that citizens will abstain in such elections. Empirically, however, the majority of the electorate participates in the democratic electoral process. From a rational point of view this behavior is a mystery. This is the paradox of voting (Mueller, 2003).

However, what matters from the perspective of rational choice theory are people's *perceptions* of the probability of casting a decisive vote. Blais (2000, 81) considers an array of empirical evidence about this and concludes that indeed "many people are prone to overestimate P ". There is the possibility that people overestimate their chances of being pivotal and this explains why so many vote.

The most direct approach to study turnout is to use surveys to measure people's perceptions and attitudes, and such research has provided precious evidence on the reasons why people do or do not go to the polls (Verba et al., 1995; Clarke et al., 2004). Yet survey data are not completely satisfactory for explaining the turnout decision, especially from a rational choice perspective, because of the difficulty associated with measuring people's perceptions of the probability of casting a pivotal vote in a large electorate.

An alternate approach is the experimental method combined with a survey. An important scientific advance in this direction is the work of Duffy and Tavits (2008) that tests directly the "Pivotal Voter Model." The general idea of the present paper is to replicate their findings by using a different experimental design and different indicators to assess the robustness of the conclusions they draw. The replication of an experiment enhances external validity. If similar results are obtained despite variations in the design we can have greater confidence in the reliability of the conclusions (Villeval, 2007).

The aim of the D&T experiment is to determine if voters vote rationally, that is to say if they are more prone to vote when their vote is seen as pivotal.⁹⁹ Specifically, they address three main questions: 1) Does the belief in being pivotal positively influence the decision to vote? 2) Do voters overestimate their chances of being decisive? 3) When there is overestimation, are voters able to correct their perceptions over time and converge towards a perception closer to "objective reality"?

⁹⁹ We will further use D&T to refer to Duffy and Tavits (2008).

The authors answer positively to these three questions. They conclude that voters who believe they are in a decisive position are more likely to vote. They also argue that perceptions are more important than the actual frequency of being in a pivotal position in previous elections, and that these perceptions are not completely rational, that is, people overestimate their chances of being pivotal. The authors note however that over time people participates less, as they learn not to vote after a few disappointing attempts.

D&T experiment consists of 20 turns of a game where 20 participants are divided into two equal groups of 10. Participants are assigned to one of two groups. Each member of a group must decide whether or not to buy a token for the group at a price of \$ 0.18. This decision refers to the decision to vote or not. Each group member receives the same gain. The winning group is the group with a plurality of tokens. The members of this group get \$ 1 each while the other group gets nothing.¹⁰⁰ One group determined at random wins in case of a tie. All voters know this in advance. An experimental treatment, done in four groups, is to ask voters their perceived probability of being decisive (pivotal) on a scale ranging from 0 to 1. The participants are financially rewarded if their perceptions are accurate. The authors use written instructions laying out precisely under what conditions an individual's token purchase would be decisive.

We determine in this paper whether the same patterns emerge with a somewhat different experimental design where we employ an alternative measure of voters' beliefs and also the subjects are explicitly told they participate in elections with parties and other voters.

In our experiment, participants vote under the single member plurality system used by D&T but also under other electoral system. We will check to what extent the use of proportional systems affects the findings.

¹⁰⁰ At the start, each participant gets \$6 from which losses are deducted

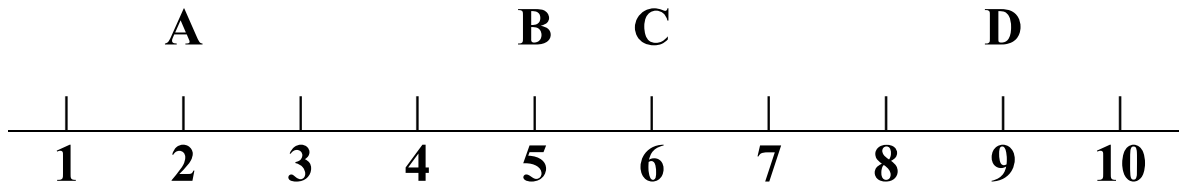
4.2 Our Study

The study pools together 16 experimental sessions done in Montreal, Paris and Brussels. The experiment proceeds as follows.¹⁰¹ Sixteen groups of 21 people are invited to participate in four series of five elections. In each of these elections, there are four parties (A, B, C and D) located on a left-right scale (see **Figure 4.1**).¹⁰² The four series of elections present four different distributions of voter positions on the same left-right scale (see **Figure 4.2**). Five successive elections are held with the same distribution. Each participant's position within a given distribution is randomly drawn. That position is maintained for the five elections. The participant is assigned a new randomly selected position when a new series of elections, with a different distribution, starts. Twelve groups go successively from elections under distribution i to ii, iii, and iv.¹⁰³ The exact same experiment is run under four different electoral rules; plurality and the three variants of proportional representation.

¹⁰¹ Organizations that have collaborated in the realization of the laboratory experiments are Cirano in Montréal, the Laboratoire d'Économie Expérimentale de Paris (LEEP), the Centre d'étude de la vie politique (Cevipol) of Université Libre de Bruxelles (ULB) and the Social Sciences and Humanities Research Council of Canada through the project entitled Making Electoral Democracy Work. Recruitment in Montreal and Paris is from a participant bank and is assisted by the software ORSE (Greiner, 2004). In Brussels, the participants are students of the ULB and must have voted at least once in an election in Belgium (federal, regional, European, municipal or provincial). The participants did not know the purpose of the study; they only knew that it was a voting experiment.

¹⁰² The number of political parties winning at least 5% of the vote is on average 4.3 for the countries using PR and 3.0 for plurality (Katz, 1997, 147).

¹⁰³ In Montreal, there were eight experimental groups, four groups starting with the simplest (i-normal) distribution and the other with the most complex (iv-asymmetric). The order of distributions does not seem to affect the results.

Figure 4.1: Party positions

At each election, as she votes, the person is asked to reveal her perceptions of each party's chances of winning the election, on a scale from 0 to 10, and also her estimates of the probability that her single vote will decide who wins the election, on the same 0 to 10 scale.¹⁰⁴

The plurality rule (PLU) is the simplest: the party with the most votes is elected. Each participant receives 10 coupons minus the distance between their own position and the position of the winning party following an election.¹⁰⁵

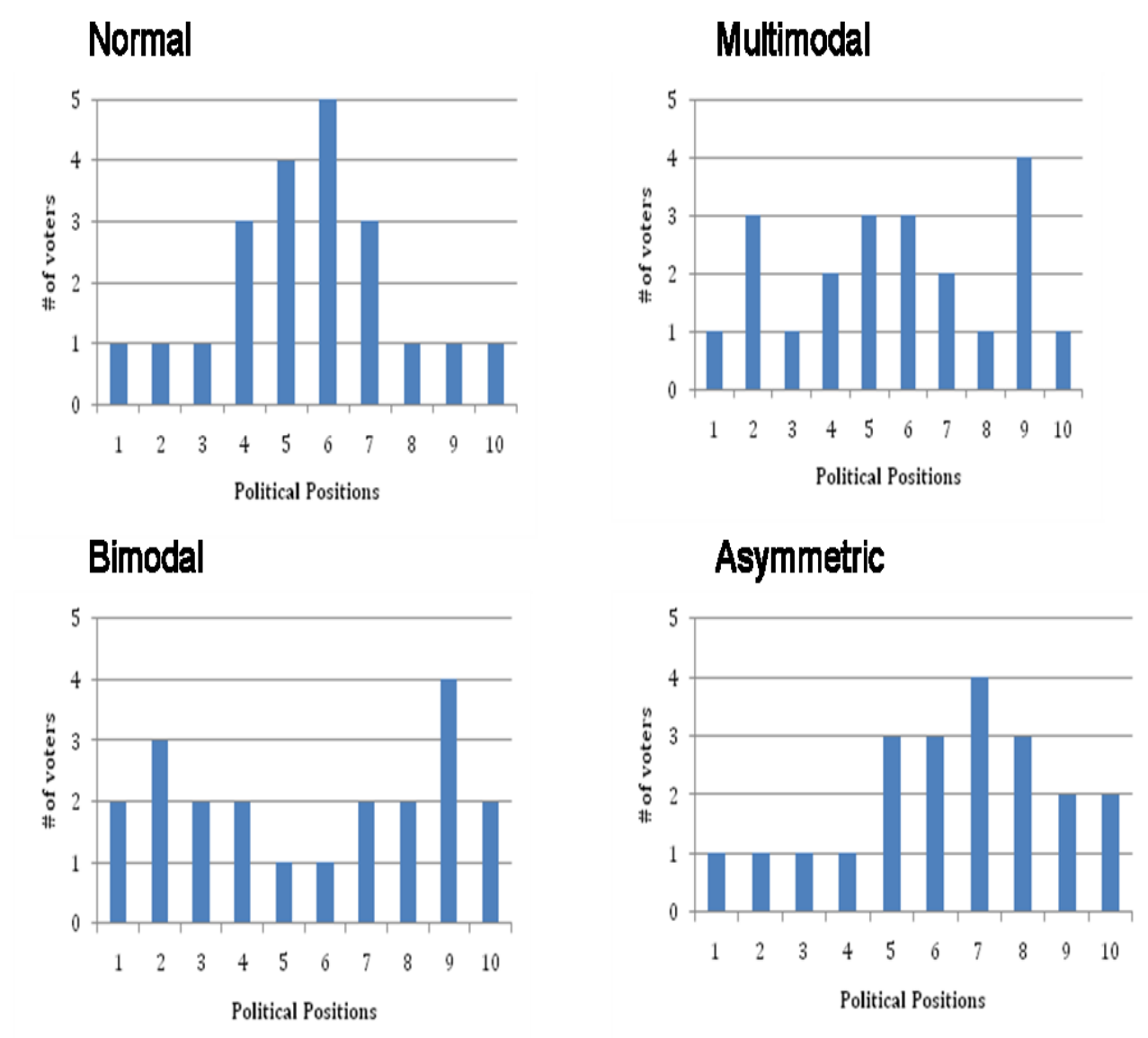
Each coupon is worth 10 cents.¹⁰⁶ The closer the winning party is to the voter's political position, the more money the voter gets. The voter is not indifferent to the winner.

¹⁰⁴ The experiments are conducted in French. The wording of the question is: "Indicate your perception of the chances that your vote decides who will win (0-10 scale)" [Indiquer votre perception des chances que votre vote décide qui va gagner (échelle de 0-10)].

¹⁰⁵ PLU winning = 10 - |winning party's position - voter's position|.

¹⁰⁶ A show-up fee of \$15 in Canada or €3 in Europe is added to these winnings. The average winnings for a participant is \$30 (or €20).

Figure 4.2: Voter distributions



To determine the winner under the first proportional rule (PR1), the parties are ranked from the party with the most votes to the one with the least. If the first party receives more than 50 % of the total votes, it is the only winner and the payoff is the same

as PLU. Otherwise, a coalition is created. The two largest parties form this coalition.¹⁰⁷ Participants receive 10 coupons minus the distance between their own position and the position of each winning party multiplied by the proportion of votes for this party in the coalition.¹⁰⁸

The second proportional rule (PR2) is based on the logic of d'Hondt's rule where the number of seats in the district is two. The parties located in first and second positions are each elected, unless the party that receives the most votes gets at least twice as many as the second, in which case the first party is the sole winner of the two seats.¹⁰⁹ For each seat, participants receive 10 coupons minus the distance between their own position and the position of the winning party, divided by two.¹¹⁰

The third proportional rule (PR3) is like the second proportional rule (PR2) except that there are always two elected parties. Under this rule, the parties located in first and second positions are each elected. There is never only one winner. The payoff is exactly the same as under PR2.

For the first three elections under the same distribution, abstention is not permitted: participants must choose one of the four parties. In the last two elections within a given series, voting costs one coupon, and voting is no longer compulsory.

¹⁰⁷ In case of a tie, all tied parties join in the coalition.

¹⁰⁸ PR1 winning = $10 - (dA \cdot vA + dB \cdot vB + dC \cdot vC + dD \cdot vD)$.

¹⁰⁹ In case of a tie, the winning party is chosen randomly.

¹¹⁰ PR2 winning = $[(10 - | \text{voter's position} - \text{1st winning party's position} |) + (10 - | \text{voter's position} - \text{2nd winning party's position} |)] / 2$.

A total of sixteen experiments were conducted in three different cities. Each experiment consisted of 20 elections, four series of five successive elections held under each of the four voter distributions (**Figure 4.2**). For the first three elections under a particular voter distribution, participants had to vote for one party. In the last two elections, they had the option of abstaining. Only one electoral system (PLU, PR1, PR2 or PR3) was used in a given experimental group. We did a total of 16 experimental groups with 21 participants in each, and so a total of 336 participants. Each participant votes in 20 successive elections, for a total of 6 720 votes in 320 different elections. We focus on the 128 elections and the 2 688 votes where abstention is an option.

As mentioned above, our experiment is similar to that of Duffy and Tavits (2008). As in their experiment, the participants have the choice of voting or not voting and they are asked to indicate their belief about the possibility that their decision would be pivotal. There are three major differences, however.

First, in our case, participants are explicitly told that they participate in an election. In the Duffy/Tavits experiment, there is no reference at all to voting or elections, participants only decide to buy or not a token. Purchasing a token is equivalent to voting with a cost in our experiment, and not purchasing a token is equivalent to abstaining. Duffy and Tavits (2008, 606) explain that « they did not want to cue subjects' beliefs with regards to social norms or sanction surrounding voting decisions. » In their setting, a participant has a tendency to buy more often a token if she thinks she has some chance to determine who will win the election. We do not know if this also holds in a setting which is explicitly presented as an election and where other considerations may play a role.

Second, in D&T, there are only two parties or teams. Participants decide to vote for their assigned party or they abstain. In our design, voters have to decide whether to vote or not, and, if the latter, for which party to vote. Our voters must make a decision more similar to a real legislative election as they are five options: vote for one of the four parties or

abstain. In the United States it may seem normal to choose only among two parties, but in Belgium, Canada and France, where these experiments took place, like indeed in most democracies, there are many options on offer.

Third, the two studies employ different measures of people's perceptions of the probability of casting a decisive vote. In the Duffy/Tavits experiment, subjects were given a full list of the conditions under which one's vote would be decisive. The information provided to participants to determine the pivotal voter condition is quite complex.¹¹¹ We are concerned that providing a long list of pivot possibilities may induce subjects to think about their probability of being pivotal in a different way than they do it when they are in an election. For that reason, we simply ask participants to indicate on a 0 to 10 scale the probability that their vote will decide who wins the election.¹¹²

Our goal is two-fold. First we wish to determine whether the patterns reported by D&T, that is, belief in being pivotal affects the decision to vote, people overestimate their chance of being decisive but their perceptions become more realistic over time, hold in a somewhat different setting. Second, we expand the analysis in two directions. On the one hand, we examine whether belief in pivotality (being in a pivotal disposition) works in proportional representation systems as well. On the other hand, we look at the possibility that belief in pivotality may play a bigger (or smaller) role among different individuals. It is rarely certain whether an individual will or will not be pivotal in a given election. As a consequence, one's attitude about uncertainty and risk should come in play when she has to decide whether to vote or abstain. This is acknowledged by Duffy and Tavits (2008, 612). We consider whether risk averse and risk loving participants react differently.

¹¹¹ The list refers to eight such possibilities. The authors also test a shorter list, with two conditions.

¹¹² We do not give them a monetary incentive to provide an accurate estimate of the probability of being decisive because to do so we need to state clearly the conditions under which they are objectively pivotal and non pivotal. This may alter their "more natural" belief.

4.3 Findings

4.3.1 Perceptions about pivotality affect the turnout decision.

Cox (1997) proposed the following equation. On one side is B , the benefit related to voting, multiplied by P , the probability that the vote will be pivotal, and this is compared to C , the cost of voting. If C is higher than expected benefit ($P \times B$), the rational individual abstains; if C is lower, she votes.

Duffy and Tavits show that perceptions of pivotality affect turnout. We find the same. The mean participation rate in our experiments is 55 %. This is a relatively high turnout, compared to what is usually reported in voting experiments. It is around 40 % in Levine and Palfrey (2007) and Schram and Sonnemans (1996), but our results are closer to Duffy and Tavits (2008) where the turnout is 47 % in the sessions where they ask the perception questions. See **Appendix F** for an overview of the different experimental conditions.¹¹³

We asked our respondents to rate on a 0 to 10 scale, the chance that their vote would decide who wins the election. The mean perception of decisiveness in our experiment is 4.9, so .49 on a 0 to 1 scale, which is higher than the .33 found in the D&T experiment. One explanation for this rather important difference is that objective pivotal occurrences are less frequent in D&T than in our experiment. We will present these numbers in section 4.3.2. A complementary explanation is that our question taps participants' more spontaneous assessments of the likelihood of affecting the outcome of the election. We

¹¹³ Other similar experiments typically report turnout rates slightly below 50 %, closer in fact to 40 % than to 50 % (Grober et al., 2005; Goeree and Holt, 2005). Turnout in our experiment is similar to that reported in Bornstein et al. (2005), but the latter involves six subject groups in which the probability of being pivotal is much higher.

would argue that our simple question is more apt to capture people's "natural" tendency to engage in some form of wishful thinking (see below).

If perceptions of being decisive influence turnout, participation should be higher among more optimistic individuals. This is indeed the case. Column 1 of **Table 4.1** presents a simple Probit model with only the **Perceived Decisiveness**.¹¹⁴ The variable Perceived Decisiveness is the voter's estimate of their chance to influence the outcome on the 0 to 10 scale, rescaled to 0 to 1. We did some simulations from our data.¹¹⁵ Turnout is around 20% among those who think there is just no chance that their vote could decide who wins the election. For those who are certain to affect the result, the turnout rate is 86%, 66 points higher. D&T found "The predicted probability of participating is more than twice as high for those who are certain of being pivotal than for those who believe that their chance of being pivotal is zero" (Duffy and Tavits, 2008, 604). We find an even bigger effect.

We thus confirm the strong influence of perception of being a pivotal voter on turnout. This suggests that voters are, at least in our experiments, instrumentally rational in their decision to vote or not. However, if all votes were to be purely rational, turnout among those who think they have no chance of having an impact over the result should be nil (instead of 20%).

¹¹⁴ As in D&T, we cluster the standard errors on subjects in all analyses to control for the non independence of the cases.

¹¹⁵ Simulations presented here are produced in a given model by extrapolating the predicted effect of independent variables on the dependent variable. To determine the predicted probabilities of the dependant variable, the independent variables of interest are fixed at a certain value, while all other variables are fixed at their observed value, thereby simulating the specific effect of these variables, all things being equal.

Table 4.1: Pivotal perception and turnout (Probit)

	Column 1	Column 2	Column 3
Perceived Decisiveness	1.86*** (.14)	1.96*** (.13)	1.78*** (.29)
Pivotal Decision t-1		.32*** (.10)	.32*** (.10)
Participation t-1		1.53*** (.09)	1.53*** (.09)
Trend (ln)		-.13* (.06)	-.13* (.06)
PR		-.08 (.10)	-.19 (.16)
PR x Perceived Decisiveness			.24 (.33)
Constant	-.78*** (.05)	-1.58*** (.14)	-1.49*** (.16)
R-squared	.18	.38	.38
N	2688	2352	2352

*To account for non-independence of votes from the same individual in the data structure, the results reported are from tests using cluster per participant. *: significant at 0.05; **: significant at 0.01; ***: significant at 0.001*

4.3.2 Voters overestimate their odds of being decisive.

Duffy and Tavits found that people overestimate the chances that their vote will be decisive. One way to estimate the over-estimation is to compare individual's subjective

perceptions to objective reality. Empirically, we can determine after the fact if a person's decision was decisive or not depending on the outcome of the election and the decision that she made. We consider a decision to be "objectively pivotal" if it changed the outcome of the election to the advantage of the voter.¹¹⁶ Specifically, a vote is pivotal if in the absence of that vote the result could have been different and less beneficial to the voter. For voters who did not vote, we look at what would have happened if the voter had decided to vote. Abstention is pivotal if the person's vote could have produced a more beneficial outcome. We look at each case of abstention and ascertain if the "most likely" vote that the person would have cast could have changed the result. The "most likely" vote is the vote cast in the last previous election where she voted. In other words, a decision is considered non-pivotal if the individual vote did not change or would not have changed the outcome of the election.¹¹⁷

The first column of **Table 4.2** presents the percentage of objective pivotal decisions and the proportion of elections where at least one person is pivotal. All in all, 38 % of the elections were really close, that is, at least one person was actually or potentially pivotal. We also observe that 18 % of the total individual decisions were objectively pivotal.

¹¹⁶ We did not control if every choice is the best response of the voter. However, 61 % of those who vote voted for their first choice, and 37 % may have voted strategically for their second or third choice since only 2 % of the votes go to the worst choice.

¹¹⁷ See **Appendix G** for more details about the conditions under each electoral system.

Table 4.2: Turnout, objective and subjective decisiveness under different electoral systems

	Column 1 All (n = 2 688)	Column 2 D&T (n = 1 600)	Column 3 PLU (n = 672)	Column 4 PR (n = 2 016)
Turnout (%)	55	47	53	56
Objectively pivotal elections (%)	38	15	19	45
Objectively pivotal decisions (%)	18	8	10	20
Perceived Decisiveness (%)	49	33	46	50

As can be seen in Column 1 of **Table 4.2**, in all our elections the average perception of decisiveness is 49 % while the empirical occurrence of a pivotal decision is 18 %. There is thus strong support for the view that the participants in our experiments overestimate the probability that their vote could make a difference. In fact, we observe much more pivotal events and also more overestimation in our experiment than in the Duffy/Tavits experiment. Column 2 of **Table 4.2** presents the comparative data. In D&T experiments, a pivot situation occurs only in 15 % of the elections and only 8 % of the total individual decisions are actually pivotal. The perception of being decisive is quite larger, in average 33 %. We find a 31 points overestimation in our experiments, compared to 25 points in D&T. This difference may well be because Duffy and Tavits laid out exactly under what conditions a vote could be construed to be decisive while we just referred to the possibility that their vote would decide who wins, leaving more room for wishful thinking. Our measure presumably better taps how people reason in real elections, and the data are consistent with the claim that there is quite a bit of wishful thinking.

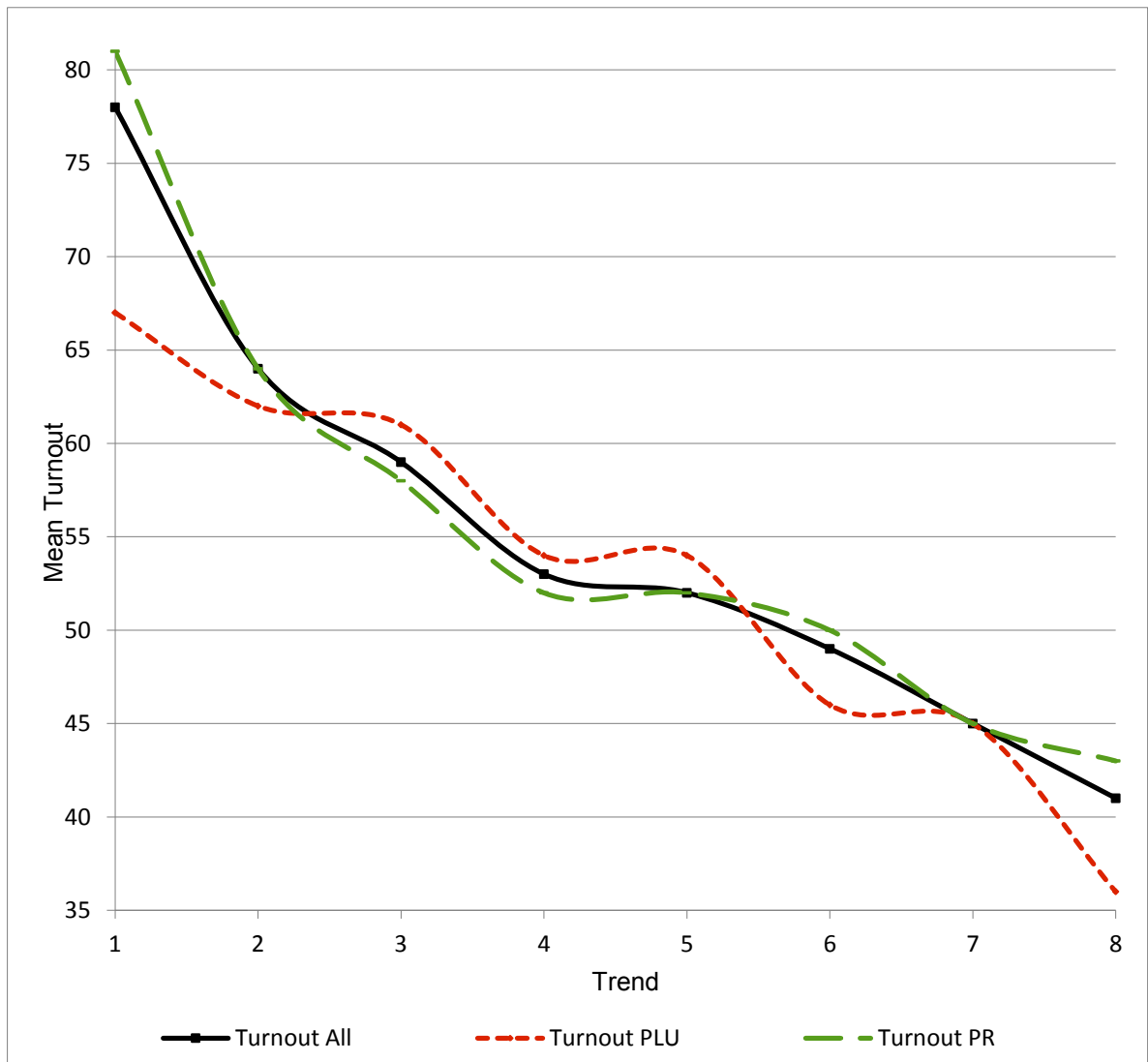
These misperceptions are found among voters in other context. This overestimation runs against the idea voter's perceptions are correct in average. Many papers support the empirical presence of wishful thinking in voter's beliefs (Uhlman and Grofman, 1986; Blais and Bodet, 2006; Babad and Yacobos, 1993; Babad, 1997). Those focus mainly on the effects of partisan preferences over of the evaluation of chances of winning of a party. Regarding belief of pivotality, Blais (2000) report an overestimation of P within voter's perceptions in surveys and experiments.

4.3.3 Voters adjust their perceptions on the basis past experience.

Even though people engage in some form of wishful thinking, they are not impervious to the information that they receive (Babad, 1997; Blais and Bodet, 2006). After each vote, they see the outcome of the election, and they can better appreciate how (un)likely their own single vote might make a difference. Indeed, Duffy and Tavits (2008, 610) report that subjects “learn over time to adjust their subjective probabilities in response to histories of voting outcomes in the direction of the true *ex post* frequency of decisiveness.”

There is a turnout decline over time from the first to the last election with a cost to vote. This trend is clear from **Figure 4.3**. At the first election when there is a cost to the vote, the average participation rate was 78 %. This rate is only 41 % in the last (eight) election. This 37 point drop may be due in part to an adjustment of perceptions toward more realistic estimations of one's individual impact on the outcome.

Figure 4.3: Mean turnout over time



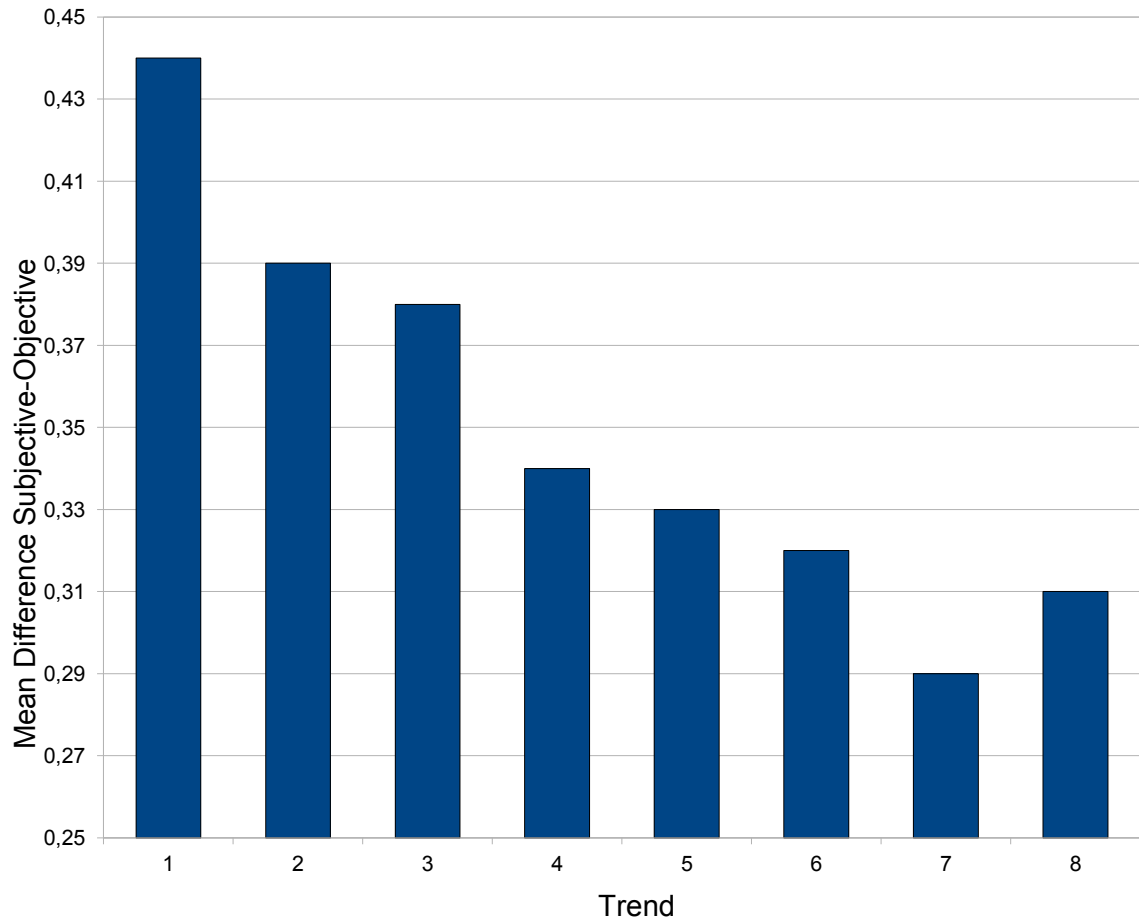
A learning process may well be the reason why turnout declines over time, because as we have seen, beliefs about the probability of being decisive strongly affect the choice to vote or not to vote. For this to be the case there must be a causal link between not having been in a pivotal position in previous elections and decrease in perceived decisiveness.

Is there a link between the objective outcome of previous elections and subjective perceptions in our experiment? Yes, there is. Comparing the mean perception of decisiveness in the cases where the previous individual decision was pivotal (55 %) to cases where it was not (48 %), we can say there is on average a 7 point difference. There is also a turnout difference of 8 points, 62 % when previously pivotal against 54 % when not. So, those individuals who were not pivotal at the previous election vote less. There is thus a learning process going on, though it should be stressed that the correlation between not being objectively pivotal in the previous election and believing that one's vote will not be decisive is not strong.

Lastly, we should observe an overtime decline in overestimation of one's probability of being pivotal. **Figure 4.4** presents the difference between subjective perceptions and the objective "average historical frequency of being decisive", also presented by D&T. Specifically, this measure indicates the difference between the subjective perception of an individual in a given election and the average frequency with which this individual has been pivotal in all previous elections. The mean difference is 44 points in the first election and it decreases to 31 points in the last. This decrease of 13 percentage points in overestimation is very similar to the 14 point found in D&T without the outlier session.¹¹⁸

¹¹⁸ In the D&T experiment, there is one outlier session where only 2 elections out of 20 are pivotal. There were two objectively pivotal elections at the beginning of the session (round 2 and 3) and none after. In consequence, perception of being decisive drops drastically for the later rounds and for this case, perceptions start at 49% to end at 5%. This outlier experimental session is a good argument for the proposition that voters take into account the occurrence of empirical pivot to determine their potential impact. However, this is only in one session out of four.

Figure 4.4: Difference in the average subjective probability and average historical frequency of been decisive



We may thus conclude that the participants learn to reevaluate downwards their perception of the probability that their decision will be pivotal. Overestimation remains substantial even after eight elections but it does decline over time.

4.3.4 The impact of the electoral system

Some of the elections were held under the plurality rule, as in D&T, and others under proportional representation. Existing studies of cross-national variations in turnout suggest that electoral participation is higher under PR. See Geys (2006) for an overview of the arguments. However, the pattern is much more ambiguous among non-established democracies. Furthermore, it is not clear how and why people would be more prone to vote under PR. For instance, we know that there tends to be more parties with a PR system, yet the presence of more parties seems to reduce, rather than increase, turnout (for a review of the evidence see Blais and Aarts, 2006; Blais, 2006, 2010).¹¹⁹

As far as we can tell, only one experimental study has compared turnout under plurality and PR: Schram and Sonnemans (1996). These authors find participation under plurality to be higher. They suggest that it is so because people perceive their vote to have more importance under a winner-takes-all condition than under PR. We should note, however, that the payoffs and the costs are not quite the same in the two systems, which makes direct comparisons difficult.¹²⁰ In our experiment, voting costs are exactly the same (10 cents) in all elections. The payoff structure is also the same, that is, 10 coupons minus

¹¹⁹ Because the turnout (and the decisiveness perception) is a little higher in our experiment with four parties than in the D&T experiment with two parties, we cannot rule out the possibility of an effect from the number of parties in a system. However, the number of parties is not the only difference between the designs so we cannot be sure of the causality.

¹²⁰ The experiment took place in Amsterdam and the currency was former Dutch guilders. The cost to vote under plurality is 0.70 compared to 1.00 guilder under plurality. The gains are 2.50 or 0 guilder under plurality. Under PR, the proportion of voter for one party over total votes multiplied by 2.22 determines the gains. So, at least one third of total voters must vote for the same party for the gains to repay the cost to vote under PR.

the distance between the individual's position and that of the winning party(ies); the only difference is that with PR there can be more than just one winner.

Our design allows us to better compare electoral systems. The main finding is that there are not many differences. Indeed, we observe no substantial difference, mean turnout being respectively 53 % and 56 % in plurality and PR elections. **Table 4.2** presents the turnout rate, the frequency of pivotal elections and votes, and average perceptions of being pivot under plurality (Column 3) and PR (Column 4). The difference in participation is only 3 percentage points in favor of PR. This gap, we should note, is somewhat compatible with the conventional wisdom that proportional representation fosters a higher turnout but is inconsistent with the findings of Schram and Sonnemans (1996), who report a lower turnout under PR. We find the same difference in the estimations of decisiveness, which is 4 percentage points higher in PR than in plurality.

The most interesting question is whether perceptions of decisiveness have the same effect in PR and plurality elections. This is tested in **Table 4.1**. The variable **Participation t-1** indicates if the voter decides to cast a vote in the previous election with a cost to vote. The variable **Pivotal Decision t-1** indicates if the individual decision was pivotal in the previous elections with or without a cost to vote, as constructed in section 4.3.2. We control for the consecutive elections by using the logarithm of the variable the variable **Trend** indicating in which order, from 1 to 8, each election with a cost to vote take place.¹²¹ The relation is nonlinear. Voter turnout drop fast at first then stabilize. We tested a model with a PR dummy (Column 2) and another model with an interaction effect between pivotal perception and PR (Column 3). We can see that there is no main PR effect but more importantly that the impact of pivotal perceptions is not significantly different under PR. This suggests that beliefs about pivotality matter as much and in the same way in PR and plurality elections. The literature on pivotality has almost entirely focused on its role in

¹²¹ We get the exact same result adding **Trend** and **Trend**² to the model instead of **Trend(ln)**.

plurality elections, which are less frequent than PR elections in industrial democracies. More work is needed to verify the results reported here, which show little difference between electoral systems, hold in different experimental settings.

4.3.5 Risk aversion

The final avenue that we explore in this study is how risk aversion affects the impact of pivotal perceptions. To our knowledge, this is the first time this important question is addressed. When an individual makes a choice between different options, there is often uncertainty in the outcomes associated with the various options. Taking into account risk aversion is important in this case since different individuals react differently to uncertainty and risk. For illustrative purposes, we can say that someone who decides to invest her money in the bank to make sure she receives a low interest is risk-averse compared to a second who decides to invest in the stock market in which case she can make a lot of money or lose everything.

Attitude to risk is widely studied by psychologists, economists and neurologists. Gianotti et al. (2009) proposed the inter individual differences in risk attitude are a stable predisposition and that risk taking behavior can be explained by the level of neural activity in the right prefrontal cortex.

In their discussion of their findings, Duffy and Tavits (2008, 612) note a limitation of their study, which is that they “have not controlled for heterogeneity in risk attitudes and have assumed risk-neutral actors.” We have included a measure of risk aversion in our study (see below), which allows us to see whether the effect of pivotality beliefs is conditional on risk aversion. Duffy and Tavits suggest that risk adverse individuals might not vote even when they believe they have a good chance of being pivotal, and that risk-

loving individuals might vote even when they think that the chance of being pivotal is quite weak. We would rather argue that the risky choice is to abstain for those with high pivotal beliefs and to vote for those with low pivotal expectations. Thus our hypothesis is that perceptions of pivotality have a greater impact among the risk averse than among the risk loving.

To test these propositions risk aversion is measured using the Holt and Laury (2002) methodology. Participants are asked to make choices in ten lotteries in a survey following the experiment. Each choice is to bet either on a safe option or a risky option. The information shown in **Table 4.3** (except the last column) was presented to participants.¹²² Here is the question wording (author translation from French): “For each of the following, please tell us which option you prefer. For example, in the first line: would you rather have one in ten chance of winning \$2.00 and nine chances to win \$1.60 OR one in ten chance of winning \$3.85 and nine in ten chances to win \$0.10? One of the 10 lotteries will be chosen at random. You will win one of two amounts identified in the option you have chosen, after a draw with the probabilities associated with the two options.”

There is less variation in earnings in the safe option A (\$ 1.60 or \$ 2) than in the risky option B (\$.10 or \$ 3.85). For each lottery, there is a probability associated with each gain in real money. The odds are the same for the high winning (\$ 2.00 or \$ 3.85) and for low winning (\$ 1.60 or \$.10) of each option (see **Table 4.3**).

The index of risk aversion is built with the choices for each option. Here is how Holt and Laury (2002) explain this indicator:

"In the first decision, the probability of the high payoff for both options is 1/10, so only an extreme risk seeker would choose Option B. As can be

¹²² Information from **Table 4.3** comes from Holt and Laury (2002).

seen in the far right column of the table, the expected payoff incentive to choose Option A is \$1.17. When the probability of the high payoff increases enough (moving down the table), a person should cross over to Option B. For example, a risk neutral person would choose A four times before switching to B. Even the most risk averse person should switch over by the bottom row, since option B yields a sure payoff of \$3.85 in that case."

Table 4.3: Ten decisions between a safe choice and a risky choice

Ten decisions	Safe Choice	Risky Choice	Expected payoff difference
Lottery 1	1/10 of \$2.00 9/10 of \$1.60	1/10 of \$3.85 9/10 of \$0.10	\$1.17
Lottery 2	2/10 of \$2.00 8/10 of \$1.60	2/10 of \$3.85 8/10 of \$0.10	\$0.83
Lottery 3	3/10 of \$2.00 7/10 of \$1.60	3/10 of \$3.85 7/10 of \$0.10	\$0.50
Lottery 4	4/10 of \$2.00 6/10 of \$1.60	4/10 of \$3.85 6/10 of \$0.10	\$0.16
Lottery 5	5/10 of \$2.00 5/10 of \$1.60	5/10 of \$3.85 5/10 of \$0.10	- \$0.18
Lottery 6	6/10 of \$2.00 4/10 of \$1.60	6/10 of \$3.85 4/10 of \$0.10	- \$0.51
Lottery 7	7/10 of \$2.00 3/10 of \$1.60	7/10 of \$3.85 3/10 of \$0.10	- \$0.85
Lottery 8	8/10 of \$2.00 2/10 of \$1.60	8/10 of \$3.85 2/10 of \$0.10	- \$1.18
Lottery 9	9/10 of \$2.00 1/10 of \$1.60	9/10 of \$3.85 1/10 of \$0.10	- \$1.52
Lottery 10	10/10 of \$2.00 0/10 of \$1.60	10/10 of \$3.85 0/10 of \$0.10	- \$1.85

Consequently, a respondent choosing safer choices moving down the list of lotteries score higher on the **Risk Aversion** indicator.

Table 4.4: Pivotal perception, risk aversion and turnout

	Turnout	Turnout
Perceived Decisiveness	1.86*** (0.08)	1.32*** (0.17)
Risk Aversion	- 0.01 (0.09)	-0.50** (0.15)
Perception Pivot x Risk Aversion		0.96*** (0.29)
Constant	-0.77*** (0.08)	-0.50*** (0.31)
R-squared	0.18	0.18
N	2688	2688

*To account for non-independence of votes from the same individual in the data structure, the results reported are from tests using cluster per election. *: significant at 0.05; **: significant at 0.01; ***: significant at 0.001.*

The results are presented in **Table 4.4**. It can be seen that the impact of perceptions is substantially greater among the risk averse. Simulations based on our data confirm this. When perception of being pivotal is nil, risk loving participants vote twice as much as fully risk averse individuals: mean turnout is 31 % among the former, compared to 16 % among the latter. On the other hand, when we predict the propensity to vote among the participants who are certain to be pivotal, fully risk averse individuals vote more (90 % compared to 80 % for the strongest risk lovers). This is entirely consistent with our expectations. The "risky" option is abstention when the perceived probability of being pivotal is high and voting when the prospect of affecting the outcome seems low. As a consequence,

perceptions of pivotality have a greater impact on the decision to vote or abstain among the risk averse.

4.4 Conclusion

The present study is to our knowledge the second study to directly test the "pivotal voter model", and the first to do so for both plurality and proportional representation elections. It supports empirically the idea that the perception of being decisive has a major impact on the decision to participate, even if this perception seems sometimes overoptimistic.

Compared to the experiment of Duffy and Tavits (2008) we have obtained the same results: the general turnout is similar, the link between being in a pivotal disposition, overestimation and adjustment over time are quite the same, only stronger in the data presented here. We conclude that our design work well with a different number of parties, different measures of perceptions and a different electoral system. It seems that we do not need to present abstract experiments to participants to get relevant results.

Our main finding is clear. The answer to the opening question regarding the belief about the impact of one's own voting decision over the outcome is yes, voters participate more when they believe their vote will be decisive. This is not however an absolute condition since one fifth of voters who believe their vote will not count still voted. But the anticipation of having an impact over the result of an election is a strong factor explaining the decision to cast a vote. At the micro level, those results reinforce the view that voters (at least many of them) are instrumental in their decision, taking into account the pros and cons of participating.

Duffy and Tavits (2008) propose that the paradox of voting is caused by overestimation in the perception of being pivotal. The accuracy of voters' belief increases over time, but people still overestimates the probability that their vote will be decisive.

An important finding is the similar effect reported for the plurality and the proportional representation systems. This supports the view there is no substantial difference between the reasoning leading to turnout under those two systems. The perception of being decisive (or not) matters as much in both settings.

We also learn that risk averse voters are more affected by their perceptions: risk averse voters do not want to pay the cost of voting if they perceive that there is a low probability that their vote will change the outcome and they want to pay this cost if they believe their vote is likely to have an impact on the result.

We should finally recognize a potential limitation to our experimental design. Voting is mandatory in the first three elections under each different distribution. This may have altered the participants' perceptions and more generally their decision to vote. Other experiments are required to determine if the patterns are the same when abstention is allowed from the beginning.

Chapitre 5

Conclusion

5.1 Introduction

L'objectif de la thèse était d'étudier ce qui est en cause dans les différences de comportement qui existent entre le système uninominal à un tour (UT) et le système de représentation proportionnelle (RP). Des prédictions claires et simples quant aux comportements individuels attendus sous chaque système furent formulées en se basant sur la Théorie des Choix Rationnels. Les analyses présentées et discutées reposent sur des expériences permettant d'expliquer en détail de quelle manière les perceptions individuelles mènent un individu à faire un choix plutôt qu'un autre. Notre attention porte sur l'électeur, plus précisément sur la décision de participer ou non, ainsi que sur le choix du parti qu'il décide d'appuyer lors d'une élection. Les différences que l'on retrouve dans les études empiriques au niveau macro entre le RP et le UT sont généralement faibles, elles le sont également en laboratoire au niveau micro. Les analyses statistiques ne permettent pas de dire avec la certitude scientifique conventionnelle que les électeurs participent davantage et votent davantage pour leur favori sous RP que sous UT. Également, nos études permettent d'apprendre que les perceptions des électeurs s'articulent globalement de la même manière, peu importe que le système électoral soit proportionnel ou non. En effet, la perception qu'un électeur a d'être décisif lors d'une élection ainsi que la viabilité qu'il attribue aux différents candidats influencent de manière presque identique les comportements sous les différents systèmes à l'étude.

La désertion stratégique. La tendance à désertir est fréquemment présumée chez les partisans de petits partis perçus comme non viables sous la règle électorale UT. Ce mode de scrutin est réputé comme étant plus défavorable aux petits partis que le mode de scrutin proportionnel qui serait plus juste (Duverger, 1954; McKelvey et Ordeshook, 1972; Cox, 1997). Une désertion est dite « stratégique » lorsqu'un électeur vote en considérant les préférences et stratégies des autres électeurs et en visant ainsi à optimiser son bénéfice

personnel. Cette définition est cohérente avec les ouvrages clés dans le domaine (Blais et coll., 2001; Cox, 1997).

À titre d'exemple, imaginons un partisan d'un petit parti non viable sous un système donné. Lorsque la règle électorale fait en sorte qu'il croit que les autres partisans de son premier choix désertent celui-ci, il décide lui aussi de le désertir pour ne pas gaspiller son vote en misant sur un candidat qui n'a aucune chance de lui apporter une quelconque représentation politique dans ce système. Puisque ce raisonnement peut être présent sous la règle proportionnelle, la désertion stratégique peut également s'y retrouver. En effet, il semble qu'aucun système n'est à l'abri d'un raisonnement menant à la désertion stratégique (Gibbard, 1973; Satterthwaite, 1975). La désertion stratégique est importante puisque cette logique mène un individu à faire un choix rationnel et compatible avec ses préférences, mais qui n'est pas révélateur de son idéal politique.

La participation. Concernant la participation électorale, l'idée répandue est que la proportionnelle encourage davantage d'électeurs à se présenter aux urnes (Blais, 2006). La perception qu'a l'électeur de l'importance de son vote sur le résultat de l'élection oriente sa décision. Par exemple, le partisan d'un parti faiblement appuyé peut présumer que ce dernier a perdu d'avance. Si c'est ce qu'il croit, il peut choisir rationnellement de s'abstenir de voter puisqu'il sait qu'un vote pour ce parti est un vote gaspillé. Également, un électeur appuyant un parti dominant peut juger que son vote est futile. Ce raisonnement peut être expliqué par la logique de l'électeur calculateur de Downs (1957). Si l'électeur considère qu'il ne peut modifier d'aucune façon le résultat de l'élection par sa voix, il ne sera pas prêt à s'investir dans un processus électoral ne lui rapportant aucun bénéfice à court terme.

Je présente dans un premier temps les grandes lignes de ce que nous avons appris des trois articles qui forment cette thèse. Ensuite, je présente les implications de mes résultats et j'indique dans quelle direction les recherches sur des élections expérimentales

devraient se poursuivre. Finalement, je présente ma position personnelle sur une question très importante pour toute société démocratique : quel est le meilleur mode de scrutin?

5.2 Résumé

5.2.1 La proportionnelle est-elle plus vertueuse?

Le **Chapitre 2** de la thèse compare les effets directs du système RP et UT sur la décision de participer ou non et de voter de manière sincère ou non. Ces deux comportements sont importants si l'on considère que dans une démocratie qui fonctionne bien, les électeurs doivent tous exprimer leur point de vue personnel et, lorsqu'ils le font, il importe que le « point de vue » agrégé soit le plus informatif possible. Les études expérimentales nous apprennent qu'il n'existe pas d'effet direct significatif du système électoral sur le choix individuel de participer lors d'une élection. Par ailleurs, que le parti préféré soit de grande ou petite taille a un impact modeste sur la décision de participer. Nous apprenons également que l'effet du système électoral sur la décision de désertier ou non le premier choix est seulement indirect et dépend de la taille du parti favori. Un électeur déserte davantage un petit parti sous UT que sous RP. Toutefois, les grands partis sont davantage désertés sous RP que sous UT. La tendance, malgré une légère différence d'un système à l'autre, est identique sous les deux systèmes, soit une désertion des petits partis. Nous concluons donc que, considérant les comportements électoraux étudiés, la RP n'a pas des influences plus vertueuses que le UT sur les comportements de nos participants.

Le système RP a la réputation de permettre à chaque vote de compter davantage. Toutefois, bien qu'un seul vote ait une plus forte probabilité de contribuer à déterminer qui l'emporte sous RP, l'impact sur le résultat final est moindre que sous la règle UT. En effet,

qui gagne l'élection a plus d'importance sous UT puisqu'un seul parti est au gouvernement contrairement à RP où le gouvernement est généralement une coalition comprenant plusieurs partis, donc une pluralité de positions différentes sur le spectre politique. Cet effet de contre balancier, entre la probabilité qu'un vote compte et l'impact sur le gouvernement lorsque ce vote compte, pourrait expliquer pourquoi nous n'observons pas de différence majeure entre ces deux systèmes. L'approche expérimentale permet de jeter un regard nouveau sur cette question, et les résultats obtenus appuient une littérature récente (Abramson et coll., 2008; 2010; Bargsted et Kedar, 2009; Lago, 2008; Meffert et Gschwend, 2007) qui remet en question le bien fondé de la réputation vertueuse de la représentation proportionnelle.

5.2.2 Qui déserte son préféré et pourquoi?

Le **Chapitre 3** de la thèse vise à mieux comprendre pourquoi un électeur vote pour un autre parti que son favori. L'explication commune est que certains électeurs font une désertion stratégique afin d'obtenir un résultat à leur avantage. Nous avons cherché à vérifier par nos expérimentations si c'était bien le cas. Ce type de désertion est fortement étudié sous UT mais est un phénomène moins connu sous RP. En théorie, pour s'engager dans ce type de comportement stratégique, certaines conditions doivent être présentes. Tout d'abord, le premier choix doit être perçu comme relativement peu viable. Ensuite, l'électeur doit croire que son propre vote comptera dans le résultat final sinon la logique voulant qu'il puisse se comporter de cette manière afin de changer le résultat à son avantage ne tient plus. Ces deux conditions doivent être présentes pour étiqueter une désertion comme stratégique, ou plus précisément, l'électeur doit croire que ces conditions sont présentes. Nous démontrons que les déserteurs voient généralement leur parti préféré comme relativement peu viable et leur vote comme décisif. Les simulations montrent que la

probabilité de déserteur d'un électeur persuadé d'être pivot est pratiquement nulle si la viabilité relative du parti préféré est maximale et presque certaine lorsque la viabilité du second choix est maximale (Voir **Tableau 3.3**). Cette tendance est presque identique sous RP et UT. La propension à déserteur est de 4 points de pourcentage plus faible sous RP que UT, mais cette différence n'est ni statistiquement très significative ni très robuste.

Il ressort également de nos analyses que les individus les plus sophistiqués – notre indicateur est l'âge – désertent davantage. Il est généralement véhiculé dans la littérature que l'électeur déserte son premier choix mu par la crainte de « perdre son vote » en le donnant à un candidat qui n'a pas de chances de gagner. À la lumière de nos résultats, il semble plutôt que, au contraire, les électeurs craignent plutôt de rater l'occasion de ne pas permettre au favori de gagner et ceux qui ont peur du risque préfèrent ainsi voter de manière sincère. D'ailleurs, lorsqu'ils désertent, les électeurs optent davantage pour un autre parti qui se situe proche de leur propre position politique, mais également – et surtout – pour un parti qui est perçu comme étant viable.

5.2.3 Un test du modèle de l'électeur pivot

Le **Chapitre 4** est très fortement inspiré de l'article de Duffy et Tavits (2008) dont nous répliquons les résultats avec un devis expérimental différent sur plusieurs points. L'idée est de vérifier empiriquement si le modèle de l'électeur pivot dérivé de la théorie des choix rationnels permet d'expliquer la décision de participer ou non lors d'une élection. Ce modèle s'articule surtout autour des perceptions de l'électeur. La probabilité qu'un vote altère le résultat compte beaucoup, en théorie, lorsque l'acte de participer comporte un coût (Downs, 1957). Cette situation survient lors de certaines élections de nos expériences où les électeurs doivent renoncer à une part de leur gain potentiel s'ils décident de voter. Notre

devis expérimental fait ressortir un effet relatif à la perception d'être décisif (ou pivot) encore plus fort que l'effet déjà important reporté par Duffy et Tavits (2008). Toutefois, la probabilité perçue d'être pivot est fortement surévaluée par les électeurs. L'autoévaluation des chances de voir son vote compter devient de plus en plus réaliste d'une élection à l'autre. Cette perception demeure malgré tout beaucoup plus forte que ce qui est calculé empiriquement. La perception d'être décisif ainsi que la participation sont légèrement plus grandes sous RP. Les différences entre le système UT et RP sont toutefois minimes et non significatives.

Duffy et Tavits (2008) proposent à tort que les électeurs ayant une forte crainte du risque participent moins même si leur perception d'influencer le résultat est forte. Au contraire, nous démontrons que ces individus ont tendance à voter davantage, même s'il y a un coût, puisqu'ils croient fortement que leur vote comptera dans le résultat et, conséquemment, que l'abstention nuira. Duffy et Tavits (2008) ont toutefois raison en avançant que les individus aimant le risque votent davantage même si leur perception d'être pivot est faible.

5.3 Les perceptions

Les perceptions sont importantes lorsque l'électeur prend la décision de participer et la décision de désertier ou non un premier choix. La viabilité des partis ainsi que l'autoévaluation de l'impact de son propre vote sont les deux principales perceptions étudiées dans cette thèse.

Nos données confirment que les perceptions sont plus importantes que les mesures objectives dans l'application du modèle de l'électeur rationnel. Leurs comportements

peuvent en effet être qualifiés de rationnels seulement selon leur propre perspective puisque ces perceptions ne sont pas toujours bien fondées. En effet, les participants à nos expériences ont tendance à surévaluer la probabilité qu'un vote compte ainsi que la viabilité de leur parti préféré. En particulier, la probabilité d'être pivot est fortement surévaluée. Ainsi, nous avons vu au Chapitre 4 (page 130) que cette surévaluation est d'environ 30 points de pourcentage. La viabilité du premier choix, nous avons vu au chapitre 3 (pages 102-3) est également surévaluée en moyenne de 15 points de pourcentage.

Les participants devaient estimer les chances de gagner de chaque parti ainsi que la probabilité que leur propre vote décide qui gagnera avant chaque élection. Mesurer les perceptions des individus est davantage au diapason de la Théorie des Choix Rationnels que des mesures objectives puisque ce sont les informations subjectives qui entrent dans le calcul de l'électeur.

5.3.1 La viabilité des différentes options

La taille des différents partis a un impact sur le comportement des électeurs. Notre devis expérimental a l'avantage de faire varier les tailles relatives des partis d'une série d'élections à l'autre. Rappelons que les positions politiques des participants changent également d'une série à l'autre pendant que les positions des partis demeurent les mêmes. Cette variation permet d'évaluer l'effet de la taille du parti préféré sur les comportements. La corrélation entre la taille et la viabilité est assez forte. Plus un parti est important en termes du nombre d'appuis qu'il a dans l'électorat, plus ses chances de gagner sont élevées. Un parti qui est relativement de petite taille par rapport à ses compétiteurs est considéré comme ayant peu de chances. La taille d'un favori importe dans le choix (Chapitre 1), toutefois, la perception relative des chances de victoire d'un parti a un impact encore plus

fort sur la décision de désertier ou non le premier choix (Chapitre 2). Un avantage des perceptions subjectives est qu'elles peuvent inclure les calculs stratégiques de l'électeur. Si ce dernier croit que des électeurs vont désertier, ce raisonnement va se refléter dans les attentes de l'électeur quant à la viabilité de chaque candidat. La taille d'un parti favori influence directement, et indirectement via les perceptions, la décision de désertier.

Nos expériences confirment qu'un électeur choisit parfois de voter pour un parti politique qui n'est pas le préféré. La raison en est qu'il prend en considération les chances de gagner qu'il attribue lui-même aux différents partis. La préférence d'un électeur ne constitue pas la seule considération dans son choix électoral. Nous démontrons sans ambiguïté l'importance capitale des perceptions de qui va gagner dans le choix de l'électeur. Un candidat peu viable est fréquemment déserté. La tendance est la même sous UT et RP.

Il est ainsi aisé de répondre à la question : qui bénéficie de la désertion stratégique? La réponse est simple : un candidat qui n'est pas le pire choix d'un électeur ET qui est plus viable que le premier choix.

Ainsi, un parti politique qui parvient à faire croire en sa viabilité ou en la non-viabilité d'un parti adverse peut influencer le résultat d'une élection. Dans certains contextes, ceci peut être plus simple que de convertir les partisans des autres formations politiques et justifie le fait de recourir à de la publicité massive lors de campagnes électorales afin de signaler leur viabilité aux électeurs.

Sous RP toutefois, il semble qu'une seconde stratégie de désertion est parfois rencontrée : les électeurs votent pour un autre parti que leur préféré parce que leur favori est (trop) viable et est perçu comme ayant déjà remporté un siège. Cette désertion se fait vers un parti non viable qui n'est pas le pire choix de l'électeur. L'idée est d'aider ce parti plus faible à remporter un siège tout en étant assuré que le favori remporte son siège. Cette

désertion stratégique permet potentiellement à l'électeur stratège de faire élire, en plus de son favori dont il ne doute pas de la victoire même sans son vote, un autre parti qu'il apprécie plus que d'autres en lice.

Nous avons vu que la viabilité des partis influence fortement la désertion. Une autre perception ayant un impact important sur la désertion est l'évaluation par l'électeur des répercussions de son propre vote sur le résultat final. La perception d'être pivot lors d'une élection favorise la désertion. Un électeur qui croit être pivot et qui perçoit son premier choix comme peu viable déserte d'autant plus. Une contribution importante de cette thèse est de démontrer empiriquement pour la première fois l'importance, parfois avancée, mais jamais prouvée, de la perception d'être décisif chez l'électeur déserteur.

5.3.2 La croyance en l'impact d'un seul vote

Lorsque deux partis pouvant accéder au même siège sont de taille semblable, un vote a plus de chances d'être décisif. L'élection est plus compétitive que si un parti est nettement en avance. Toutefois, la compétitivité est un indicateur approximatif de P , la probabilité d'être pivot. Dans nos expériences, nous employons un indicateur direct de P en demandant aux participants leur évaluation de cette probabilité, ce qui permet d'évaluer l'impact de P sur les comportements.

La perception d'être pivot influence la désertion, mais également la participation électorale. Plus un électeur estime comme étant élevée la probabilité que son vote compte, plus il vote. Les électeurs ont toutefois des perceptions erronées de la probabilité que leur vote compte. La probabilité de modifier le résultat par son propre vote est surévaluée de beaucoup. Tout laisse croire qu'une part de cette surévaluation pousse les gens à voter. Une explication crédible au paradoxe de la participation est que le taux de participation « fort »

que l'on observe empiriquement est causé par l'ignorance des électeurs de leur véritable chance d'être pivot. Est-il souhaitable que les électeurs aient une perception de leur chance d'être décisif fautive puisque ceci les pousse à voter davantage? Je ne crois pas que ce soit souhaitable. Si cette perception est importante dans la décision de l'électeur, afin que celui-ci prenne la meilleure décision, cette perception doit être la plus juste possible. Par exemple, tenter de faire mousser le vote en faisant croire aux électeurs que chaque vote compte me paraîtrait une façon mensongère de contrer le déclin de la participation aux élections.

À la lecture du Chapitre 3, un décideur politique d'une formation mineure pourrait voir une invitation à encourager ses partisans à ne pas surévaluer l'impact de leur propre vote afin de faire en sorte que ces derniers ne désertent pas vers un autre parti, mais votent bien pour leur parti favori. Je dois mettre en garde ce décideur d'un point important et l'inviter à lire le Chapitre 4. Un électeur percevant son vote comme moins décisif déserte certes moins de manière stratégique, toutefois il participe moins au processus électoral. Si l'objectif est de trouver un moyen pour contrer coûte que coûte l'exode de votes vers un autre parti perçu comme plus viable, je crois que tempérer l'enthousiasme des électeurs quant à leur impact sur le résultat pourrait fonctionner. Toutefois, si l'idée est de faire sortir le vote, je doute que ce soit la solution.

5.4 L'attitude face au risque

Nous proposons qu'une caractéristique importante de l'électeur soit son attitude face au risque. En effet, la désertion stratégique et la décision de participer sont modélisées comme des décisions rationnelles d'un électeur calculant les probabilités d'occurrence de certains événements. Toutefois, ces prédictions sont incertaines. Tous les individus n'ont

pas la même réponse à l'incertitude. Certains aiment bien prendre des risques calculés et d'autres veulent à tout prix éviter de se mettre dans une situation où les différents résultats découlant d'une décision antérieure peuvent varier beaucoup, c'est-à-dire être potentiellement très satisfaisants ou très insatisfaisants. Ils préfèrent prendre une décision où la variance entre les résultats attendus est faible.

Les individus sont donc hétérogènes dans leurs réactions. Puisque nous observons des résultats qui permettent de distinguer les individus quant à leur attitude face au risque, nous sommes d'autant plus confiants en l'importance des perceptions individuelles comme élément central des comportements électoraux. En effet, l'aversion au risque est liée à l'incertitude d'une prédiction. Si les électeurs sont effectivement sensibles au risque, c'est un argument supplémentaire indiquant que leurs comportements passent par une réflexion probabiliste plus ou moins consciente.

5.5 Implications

5.5.1 Implications méthodologiques

La méthode expérimentale fonctionne encore mieux qu'attendu. En effet, je voulais simplement comparer différentes règles électorales dans des contextes contrôlés. Je suis ainsi surpris d'observer que les tendances générales lors de nos élections en laboratoire ressemblent à ce que l'on retrouve hors laboratoire puisque, par notre méthodologie, nos expériences sont une simplification des « véritables » élections. En ce qui concerne la validité de la construction, tel qu'indiqué à la fin de la section 1.7, nos expériences ne sont pas parfaites. Malgré le contexte épuré et très formel, je suis toutefois surpris de constater que plus de 90 % des participants indiquent qu'il y a une certaine ressemblance avec les vraies élections, soit de « *beaucoup* » à « *peu de ressemblance* » entre les élections

expérimentales et les vraies élections (voir **Annexe E**, Q11). Rappelons également que la ressemblance ne devrait pas être le seul critère de la validité. La réplication des résultats dans des contextes différents est un critère de la validité – externe – des résultats et nous trouvons plusieurs études empiriques ayant des résultats allant dans le même sens que les nôtres.

La proportion de déserteurs est de 2 à 17 % selon les estimations présentées au Chapitre 1 (pages 16-18). Le taux de désertion moyen retrouvé lors de nos expériences est de 25 %. En ce qui concerne la participation, elle est d'environ 70 % hors laboratoire pour les élections nationales les plus importantes (Voir **Chapitre 1**). Toutefois, pour des élections de moindre importance (élections locales ou complémentaires), le taux de participation est inférieur. Par exemple, Morlan (1984) conclut que la participation est 17 points de moins lors d'élections locales en Europe et aux États-Unis. Ceci établit un taux de participation plus près de 53 % pour des scrutins de moindre envergure. Le taux de participation que nous avons dans nos élections est du même ordre de grandeur avec 55 %. La magnitude des phénomènes d'intérêt est ainsi très semblable à l'intérieur et à l'extérieur du laboratoire. Ceci est surprenant puisque, théoriquement, les incitatifs rationnels à désertier et s'abstenir sont plus forts en laboratoire.

Lors des expériences que nous avons menées, le taux de désertion est de 36 % sous UT et de 35 % sous RP¹²³. Le taux de participation, en prenant uniquement les élections avec un coût à voter, est de 53 % sous UT et de 56 % sous RP. Dans la littérature non expérimentale, la RP et le UT mènent à des taux de participation et de désertion similaires. Les résultats sont du même ordre. Le fait que les différences entre les systèmes électoraux suivent les mêmes tendances est encore plus intéressant. Hors laboratoire, le taux de participation est de 3 à 11 points de plus sous RP que sous un système non proportionnel

¹²³ Ceci pour les élections où le coût au vote est nul et l'abstention impossible.

(Blais et Aarts 2006). Ces estimations mesurent des différences de manière moins directe que par la méthode expérimentale où nous savons que ce qui cause les variations est le système électoral. Nos résultats expérimentaux proposent que cette différence due uniquement à un effet direct du système soit de 3 points en faveur de la RP. En ce qui concerne le taux de désertion, l'étude empirique (non expérimentale) de Blais et Gschwend (2011) nous informe que la différence est négligeable, soit de 22 % sous RP et de 21 % sous un système non proportionnel. Ils avancent également que les électeurs désertent davantage un petit parti sous un système non proportionnel. Tout comme eux, nos résultats ne permettent pas d'avancer qu'il y a une différence de désertion entre les deux systèmes puisque nous observons seulement un point de moins de désertion sous RP. De plus, en laboratoire, les électeurs désertent un peu plus fréquemment les partis de petite taille.

Une autre tendance que l'on retrouve dans les deux contextes et qui vient également solidifier la validité externe de nos conclusions est un déclin de la participation dans le temps. Depuis au moins 20 ans, la participation électorale décline constamment dans les démocraties industrialisées (Franklin, 2004). Ce déclin inquiète les citoyens et les classes politiques qui constatent que les mandats accordés aux représentants par la population perdent de leur légitimité (Dalton, 2004). Parmi les facteurs mis au banc des accusés, on retrouve le système UT, qui ne permettrait pas aux partisans des petits partis d'être représentés au Parlement. Notre explication est que les électeurs réalisent que leur vote compte moins que ce qu'ils croient. Le fait de croire que son propre vote comptera et le fait d'être objectivement pivot à l'élection précédente sont des facteurs augmentant la participation. Le sujet mérite d'être exploré plus en détail, mais nous pouvons toutefois dire qu'il ne semble pas, à première vue y avoir une grande différence entre le UT et la RP. Ce qui permet d'être sceptique quant à la thèse selon laquelle UT est la cause du déclin.

Il existe un risque - en attribuant des positions arbitraires aux participants - que ces derniers se désintéressent, votent de manière erratique ou cessent de participer. Seulement

19% des participants affirment que « Les positions politiques qu'on m'a données étaient trop éloignées de mes convictions personnelles » (18 % Montréal, 24 % Paris, 14 % Bruxelles). Les électeurs percevant leurs convictions personnelles comme trop éloignées de leur position dans l'expérience votent en général de façon légèrement moins sincère que les autres (62% contre 65%, $t(4030) = -1.83$). Cette petite différence peut provenir d'un attachement partisan minimaliste lorsque la position personnelle n'est pas en convergence avec l'idéologie réelle du participant. De plus, nos données suggèrent que les électeurs éloignés - en laboratoire- de leur idéologie réelle ne participent pas moins puisque ces derniers participent davantage (57% v. 55%, mais non significatif).

Notre devis expérimental comporte un petit nombre d'électeurs. Ceci peut avoir une influence sur les conclusions que l'on tire puisque la probabilité objective d'être décisif est nettement moins grande hors laboratoire¹²⁴. Toutefois, nous avons montré que dans un cas comme dans l'autre, même avec de l'information parfaite lors des élections en laboratoire, les électeurs surestiment substantiellement leurs chances d'être pivot et cette surestimation semble jouer un rôle important dans la décision de voter ou non et de voter de manière sincère ou non.

Malgré les lacunes de notre devis expérimental, nous croyons que celui-ci ressemble davantage à de vraies élections que les expériences précédentes sur le vote, et ceci tout en étant assez épuré pour pouvoir mesurer avec précision les paramètres nécessaires à tester les effets directs et indirects du système électoral sur la participation politique et la désertion stratégique.

¹²⁴ Cette probabilité tend vers zéro hors laboratoire, mais est évaluée à une sur cinq dans nos expériences (voir Table 4.2).

5.5.2 Implications pratiques

Cette section se veut, d'une certaine manière, mes conseils aux expérimentalistes en herbe. L'utilisation d'un gain monétaire fonctionne bien pour induire des préférences. Certains expérimentateurs – inspirés par ce qui se fait régulièrement en économie – préfèrent faire leurs études dans un contexte complètement abstrait lors d'élections en laboratoire puisqu'ils veulent éliminer les externalités qu'ils ne peuvent contrôler. C'est le cas dans les expériences présentées, entre autres, par Duffy et Tavits (2008), Schram et Sonnemans (1996) et Rietz (2008). Toutefois, nos expériences démontrent qu'il n'est pas nécessaire de construire un devis expérimental complètement abstrait pour obtenir des résultats valides.

Si possible, je suggère de répéter l'expérience avec des participants provenant de milieux différents. Par exemple, faire l'expérience dans différents pays ou villes ou avec des participants qui ne sont pas que des étudiants. La diversité des participants donne davantage de crédibilité aux résultats puisque ceci élimine généralement les objections quant à l'homogénéité apparente des volontaires qui participent. Je n'aurais pu avoir autant confiance en l'absence de différences retrouvées dans mes résultats en comparant le UT à la RP si toutes les expériences avaient eu lieu uniquement à Montréal. En répétant exactement le même protocole expérimental à Paris et Bruxelles, nous avons l'assurance que ce n'est pas l'inexpérience des citoyens canadiens envers les systèmes proportionnels qui cause l'absence de différences claires de comportements entre les deux systèmes à l'étude.

Un dernier conseil important est de présenter aux participants des instructions simples et claires. Par exemple, le système RP1, bien que certaines personnes vont le préférer aux autres systèmes RP pour la pondération qu'il opère sur les gains relatifs à chaque parti, est plus difficile à comprendre pour certains participants. La durée d'une session expérimentale est limitée et tous n'apprennent pas au même rythme. S'assurer de la

compréhension des règles par les participants doit toujours demeurer une priorité. Il faut bien garder à l'esprit que toutes les analyses découleront des comportements de ces derniers en laboratoire.

5.5.3 Implications normatives

Contrairement à ce qui a été proposé par certains auteurs présentés au **Chapitre 2**, un faible taux de participation ainsi qu'un fort taux de désertions stratégiques ne sont pas des maux en soi.

Le vote stratégique est problématique lorsque l'on ne sait pas si les électeurs votent pour leur favori ou s'ils tentent simplement de faire du mieux qu'ils peuvent avec les règles en place. En effet, l'élection peut être considérée comme un sondage à grande échelle. Un parti politique peut à la suite d'une élection qu'il a gagnée affirmer qu'il a reçu un mandat clair de la population pour mettre en place sa plateforme électorale avec à l'appui une proportion de votes plus élevée que les autres partis. L'enthousiasme des électeurs est plus crédible si ceux-ci ont effectivement voté pour leur favori et non pas pour le moins mauvais parti viable afin d'éviter qu'un autre parti davantage dédaigné soit en place. Cette situation est d'autant plus problématique si cette tendance est générale et qu'un grand nombre d'électeurs désertent un même premier choix pour un second choix. Légitimer le gouvernement en place devient une tâche ardue lorsque l'on peut remettre en doute le fait que les votes qu'il reçoit sont signe d'appui et non pas de dépit de la part de l'électorat.

Toutefois, la désertion stratégique est souhaitable lorsque les partis politiques échouent à se coordonner correctement. Cox (1997) propose que les élites politiques doivent coordonner leurs décisions. Par exemple, il est à l'avantage de trois partis de Droite

partageant des idées compatibles de fusionner en un seul parti afin de ne pas se diviser le vote des partisans de la Droite contre une Gauche qui serait unifiée autour d'un seul parti. Dans ce cas, si les partis de Droite ne s'entendent pas pour former un parti – s'ils échouent dans leur coordination – ce sont les électeurs préférant la Droite qui devront coordonner leurs votes afin de faire en sorte que la Gauche ne remporte pas la victoire trop facilement. En théorie, un système électoral qui facilite le vote stratégique facilite également la coordination des électeurs lorsque celle des élites politiques échoue.

Pour certains, il est impératif que tous participent afin que le système électoral soit légitime. Ce type de logique mène à des règles électorales obligeant les citoyens à participer au processus électoral comme c'est le cas, par exemple, en Belgique. Il faut faire son devoir de citoyen. Pour d'autres, le vote est un droit. Si le citoyen est indifférent ou s'il n'est pas suffisamment informé ou intéressé pour voter, il peut s'abstenir. Voter est dans cette perspective un choix personnel qui ne doit pas être soutenu par une règle coercitive dans un État libéral. Il n'est pas clair que la participation de la totalité de l'ensemble de l'électorat est nécessaire au bon fonctionnement d'une démocratie, toutefois, lorsque moins de la moitié des citoyens participent le système devient, en apparence du moins, carencé.

Cette recherche aide à trouver une piste de réponse à la question : quel est le meilleur système électoral? Il n'existe pas de consensus parmi les spécialistes des systèmes électoraux à savoir quel mode de scrutin est le meilleur d'un point de vue démocratique. Le mode de scrutin objectivement parfait, s'il existe, n'a pas encore été trouvé. Ils ont tous leurs forces et faiblesses. L'évaluation d'un mode de scrutin se fait sur la base d'un jugement de valeurs, individuelles ou collectives. Le choix d'un mode de scrutin plutôt qu'un autre dépend des effets qui sont recherchés en priorité. Bien que cette question puisse à elle seule être le sujet d'une thèse, ma contribution à la recherche du meilleur mode de scrutin est de remettre en question deux effets attribués au système RP, soit qu'il diminue la tendance à désertier stratégiquement et qu'il favorise la participation. Il n'est pas évident que

ce soit des caractéristiques qui distinguent le UT de la RP. Je suis en fait convaincu qu'il n'y a pas de différences à ce niveau entre ces deux systèmes lorsque le nombre de sièges en jeu est faible, soit environ de deux. Ainsi, ces caractéristiques ne devraient donc pas être considérées d'emblée comme étant des arguments en faveur de la RP.

5.6 Recherches futures

J'aborde maintenant quelques limites des expériences faites dans le cadre de cette thèse et propose quelques pistes pour des recherches futures. La méthodologie expérimentale offre un avantage non négligeable puisqu'elle permet de construire de nouvelles variantes d'expériences afin de tester différentes hypothèses.

Un système plus proportionnel. Nous avons testé différents systèmes proportionnels, mais pas toutes les formes qu'il prend effectivement lors d'élections démocratiques. Une avenue prometteuse pour augmenter la validité de la construction de notre devis expérimental serait de vérifier si les similitudes entre le UT et la RP persistent si le nombre de sièges en jeu sous RP est plus élevé. En effet, il est suggéré dans la littérature que la proportionnalité d'un système proportionnel dépend du nombre de sièges en jeu. Plus le nombre de sièges est élevé dans une circonscription, plus le système fournit des résultats où le nombre de sièges attribué à chaque parti est proportionnel au nombre de votes obtenus (Benoit, 2000; Cox, 1997; Lijphart, 1990). Plus le nombre de sièges en jeu est petit, moins le système fournit des résultats dits proportionnels. Nous pouvons reprendre un devis expérimental semblable à celui employé dans la présente thèse en modifiant simplement la quantité de sièges en jeu sous RP. En quelque sorte, un groupe expérimental peut être considéré comme une circonscription dans nos expériences. Les versions employées lors de nos expériences précédentes allouaient généralement deux sièges par circonscription. Faire varier le nombre de sièges, par exemple, 5, 10 ou 20, permettrait de savoir si les effets

attendus de la RP – que nous n'avons pas observés en laboratoire – sont tributaires du nombre de sièges.

L'autre manipulation importante du système RP serait l'introduction d'un seuil minimal de voix pour l'obtention d'un premier siège. La littérature propose qu'un seuil faible favorise la proportionnalité du système comparé à un seuil élevé (Gallagher, 1991; 1992; Lijphart, 1986; 1994; Taagepera, 1998). L'argument est qu'un seuil élevé devient une barrière à l'entrée défavorisant les petits partis politiques, ce qui a pour résultat de limiter la diversité des élus. Ainsi, les partis avec une trop faible proportion de votes n'obtiennent pas leur juste part de sièges. De plus, les électeurs peuvent stratégiquement désertter ces partis de faible taille qui ne sont pas perçus comme viables en présence d'un seuil élevé. Toutefois, nous avons précédemment suggéré qu'en présence d'un seuil une stratégie pourrait émerger : la désertion d'un parti fortement viable pour un parti peu viable qui peut être « sauvé » par cette désertion stratégique. Ces nouvelles expériences permettraient de vérifier si ce qui importe le plus ne reposerait pas davantage sur le nombre de sièges alloués ou le seuil minimal de voix plutôt que sur la formule électorale proprement dite, tel que proposé par Taagepera et Shugart (1989).

Des expériences plus complexes. Nos expériences se déroulent avec un électorat restreint à 21 participants. Nous pourrions faire varier ce nombre. Les recherches précédentes proposent qu'un électorat composé d'un plus grand nombre d'électeurs participe moins puisque la probabilité d'être pivot diminue avec la taille de l'électorat (Levine et Palfrey, 2007). Puisque nous avons appris par nos recherches que la probabilité d'être pivot joue également sur la décision de voter pour le premier choix ou de désertter, nous pourrions vérifier si la désertion diminue en augmentant la taille de l'électorat.

Nous avons formulé précédemment une limite à nos expériences concernant le fait qu'une élection avec un groupe de participants correspond à une seule circonscription. En

réalité, nous retrouvons généralement plusieurs circonscriptions dans une élection. Il existe dans ce cas deux niveaux, un niveau local et un niveau global. Lors d'expériences futures, nous pourrions introduire un second niveau, le niveau global. Un gain serait attribué au niveau local – comme c'est le cas dans nos expériences – et un autre serait attribué au niveau global. Pour obtenir un résultat au niveau global, plusieurs groupes/circonscriptions voteraient simultanément. Encore une fois, le UT pourrait être comparé à la RP. Faire varier le nombre de sièges par circonscription sous RP permettrait d'obtenir un système qui ressemble beaucoup à ce que l'on retrouve dans un grand nombre de démocraties. Un avantage principal de cette modification serait de permettre l'étude de systèmes mixtes, tel le système mixte allemand où les électeurs ont un vote au niveau local suivant la règle UT et un autre vote au niveau global suivant la règle RP (Gschwend, 2007). En plus du système mixte, nous pourrions tester d'autres règles électorales à l'aide de notre devis expérimental. Par exemple, le vote unique transférable, le vote préférentiel ou le vote approbatif pourraient être comparés au UT et à la RP.

L'effet du nombre de partis sur la participation et le vote stratégique est une autre avenue qui mérite d'être explorée. Peu est connu sur l'effet du nombre de parti sur la participation. Nous savons toutefois que dans nos expériences les électeurs tiennent compte uniquement de la viabilité du premier et du second choix dans leur décision de désertir (voir **Table 3.2** et note 87). Nous pouvons aisément contrôler l'offre des partis en laboratoire. Nos expériences permettent de conclure qu'à nombre égal de partis, les comportements politiques varient peu en changeant seulement le système électoral.

D'autres comportements. Les données provenant de nos expériences peuvent être réutilisées pour tester d'autres comportements. Puisque la logique à la base de nos expériences est le modèle du citoyen rationnel, ceci facilite la vérification d'hypothèses compatibles avec cette logique. Par exemple, il est possible de complexifier notre devis pour étudier les stratégies des partis politiques. Il suffirait d'intégrer des participants jouant

le rôle des partis politiques. Ils décideraient de présenter ou non leur parti politique et où le situer sur l'axe politique. Ceci permettrait à la fois d'étudier les stratégies des partis et la réponse des électeurs aux stratégies des partis. L'hypothèse est que les électeurs devront compenser par la désertion stratégique lorsque les partis qu'ils préfèrent ne parviennent pas à se coordonner efficacement (Cox, 1997). Nous pourrions également étudier le choix d'un système électoral plutôt qu'un autre. Laisser les électeurs choisir par un vote entre deux systèmes électoraux avant de participer (ou non) à une élection permettrait de mieux comprendre quel système est préféré des électeurs. Parallèlement, il serait possible de déterminer si le fait de voter en employant un système préféré par l'électeur augmente sa participation ou diminue sa désertion stratégique.

5.7 Réformer ou non le UT pour la RP?

Depuis les années '90, les réformes du mode de scrutin sont de plus en plus fréquentes (Farrell, 2001, 2). Quelques exemples de processus de réforme concrétisés ont eu lieu en Italie, au Japon et en Nouvelle-Zélande. Cette tendance a atteint le Canada où, par contre, les réformes proposées pour les élections provinciales n'ont pas abouti à un changement de système électoral (Massicotte, 2008).

Une question fréquemment entendue dans les milieux employant le UT est : doit-on remplacer notre système par un système plus proportionnel ?

La réponse à cette question, conséquente avec les résultats de cette recherche, est la suivante : changer le mode de scrutin n'est pas une solution miracle à la faible participation et à la désertion stratégique. Si l'objectif est uniquement de combattre ces maux démocratiques, je ne propose pas la RP comme remède puisque ces arguments en faveur de la RP me semblent peu convaincants et qu'il faut donc décider en fonction de

considérations autres, par exemple, le choix entre un système qui renforce la responsabilité du gouvernement versus la représentation juste de la population. La première est une vertu généralement attribuée au système UT. En effet, sous ce système, il est plus aisé pour les citoyens de repérer qui, au gouvernement (ou dans l'opposition), prend les bonnes et les mauvaises décisions. La *vox populi* peut ensuite mieux récompenser ou punir selon son jugement. La seconde vertu, nous l'avons vu précédemment, est attribuée au système RP.

Les auteurs de l'article « The Electoral Sweet Spot: Low-Magnitude Proportional Electoral Systems », Carey et Hix (2011), proposent que nous n'avons pas besoin de faire un choix entre un ou l'autre de ces critères. Il est possible de trouver un système qui offre le meilleur des deux mondes. Leur recherche repose sur 609 élections dans 81 pays de 1945 à 2006. Ils avancent que les systèmes proportionnels où le nombre de sièges est faible dans chaque circonscription (entre 3 et 8) permettent d'obtenir ces deux effets bénéfiques. Un système de représentation proportionnelle modérée (RPM) possédant cette taille de circonscription perd peu de sa proportionnalité comparé à des RP de plus grande magnitude et gagne fortement en ce qui regarde la responsabilité du gouvernement. Cette forme de RPM offre une grande stabilité du gouvernement et une plus forte représentation de la population.

Ils suggèrent également que les désertions stratégiques seraient moins douloureuses sous la RPM que sous UT puisque les électeurs auront l'opportunité de voter pour un parti de taille moyenne au lieu de désertir vers un des deux partis en tête. Ceci est dû au plus grand nombre de sièges en jeu qui augmente le nombre de partis viables dans le système. Nos données corroborent le fait que ce type de vote stratégique est possible sous RP avec un nombre de sièges en jeu de deux. Il reste à tester si c'est également le cas pour les différentes RPM.

Ainsi, la suggestion de Carey et Hix (2011) visant à changer pour une RPM est aussi valable pour les systèmes UT que pour les RP où le nombre de sièges est trop grand. Ma proposition est de vérifier par des expériences quel est exactement le « Sweet Spot » entre 3 et 8 sièges par circonscriptions.

Références bibliographiques

- Abramson, Paul R., John H. Aldrich, André Blais, Matthew Diamond, Abraham Diskin, Indridi H. Indridason, Daniel Lee et Renan Levine. 2010. « Comparing Strategic Voting Under FPTP and PR Systems. » *Comparative Political Studies* 43(1): 61-90.
- Abramson, Paul R., John H. Aldrich, Matthew Diamond, Abraham Diskin, Renan Levine, et Thomas J. Scotto. 2008. « Strategic abandonment or sincerely second best? The 1999 Israeli prime ministerial election. » *Journal of Politics* 66: 708-728.
- Abramson, Paul R., John H. Aldrich, Phil Paolino, David W. Rohde 1995. « Third-party and independent candidates in American politics: Wallace, Anderson, and Perot. » *Political Science Quarterly* 110: 349-367.
- Aldrich, John, André Blais, Indridi H. Indridason et Renan Levine. 2005. « Coalition Considerations and the Vote. » Dans : Asher Arian et Michal Shamir (dir). *The Elections in Israel—2003*. New Brunswick, NJ: Transaction.
- Alvarez, Michael R., Frederick J. Boehmke, et Jonathan Nagler. 2006. « Strategic Voting in British Elections ». *Electoral Studies* 25: 1-19.
- Alvarez, Michael R. et Jonathan Nagler. 2000. « A New Approach for Modelling Strategic Voting in Multiparty Elections. » *British Journal of Political Science* 30: 57-75.
- Babad, Elisha. 1997. « Wishful Thinking Among Voters: Motivational and Cognitive Influences. » *International Journal of Public Opinion Research* 9(2): 105-125.
- Babad, Elisha et Eitan Yacobos. 1993. « Wish and Reality in Voters' Predictions of Election Outcomes. » *Political Psychology* 14(1): 37-54.

- Bargsted, Matias A. et Orit Kedar. 2009. « Coalition-Targeted Duvergerian Voting: How Expectations Affect Voter Choice under Proportional Representation ». *American Journal of Political Science* 53(2): 307-323.
- Bartels, Larry. 1996. « Uninformed Votes: Information Effects in Presidential Elections. » *American Journal of Political Science* 40: 194-230.
- Bartholdi III, John J. et James B. Orlin. 1991. « Single Transferable Vote Resists Strategic Voting. » *Social Choice and Welfare* 8(4): 341-354.
- Bassi, Anna. 2006. « Voting Systems and Strategic Manipulations: an Experimental Study. » Unpublished manuscript. Department of Political Science, New York University.
- Battaglini, Marco, Rebecca B. Morton, et Thomas R. Palfrey. 2008. « Information Aggregation and Strategic Abstention in Large Laboratory Elections. » *American Economic Review: Papers and Proceedings* 98(2): 194-200.
- Benoit, Kenneth. 2000. « Which Electoral Formula Is the Most Proportional? A New Look with New Evidence. » *Political Analysis* 8(4): 381-388.
- Bibliothèque Législative. 2002. *Electoral History of British Columbia Supplement, 1987-2001*. Victoria: British Columbia. Legislative Library.
- Blau, Adrian. 2004. « Fairness and Electoral Reform. » *British Journal of Politics et International Relation* 6: 165-181.

- Blais, André. 2000. *To Vote Or Not To Vote? The Merits and Limits of Rational Choice*. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.
- Blais, André. 2006. « What Affects Turnout? » *Annual Review of Political Science* 9: 111-125.
- Blais, André. 2010. « Political Participation. » Dans : Lawrence LeDuc, Richard G. Niemi et Pippa Norris (dir). *Comparing Democracies 3*. Sage. London.
- Blais, André et Kees Aarts. 2006. « Electoral Systems and Turnout. » *Acta Politica* 41: 180-196.
- Blais, André et Marc-André Bodet. 2006. « How Do Voters Form Expectations about the Parties' Chances of Winning the Election? » *Social Science Quarterly* 87(3): 477-493.
- Blais, André et Agnieszka Dobrzynska. 1998. « Turnout in Electoral Democracies. » *European Journal of Political Research* 33(2): 239- 61.
- Blais, André et Thomas Gshwend. 2011. « Does the Propensity to Strategically Defect From One's Preferred Party Vary Across Elections, Parties and Voters? » Dans : Christopher Anderson et Russ Dalton (dir). *Citizens, Context, and Choice: How the Political Context Shapes Electoral Behavior*. Oxford: Oxford University Press.
- Blais, André, Simon Labbé St-Vincent, Jean-François Laslier, Nicolas Sauger et Karine van der Straeten. 2011. « Strategic Vote Choice in One Round and Two Round Elections. » *Political Research Quarterly* 4 (3): 637-645.

- Blais, André et Ignacio Lago. 2009. « A General Measure of District Competitiveness. » *Electoral Studies* 28: 94-100.
- Blais, André, Jean-François Laslier, Annie Laurent, Nicolas Sauger, and Karine van der Straeten. 2007. « One-round vs Two-round Elections: An Experimental Study. » *French Politics* 5: 278-286.
- Blais, André, Peter Loewen et Marc André Bodet. 2004. « Strategic Voting. » Dans : Jack Vowles, Peter Aimer, Susan Banducci, Jeffrey Karp et Raymond Miller (dir). *Voters' Veto: The 2002 Election and the Consolidation of Minority Government*. Auckland: Auckland University Press.
- Blais, André et Louis Massicotte. 1996. « Electoral Systems. » Dans : Lawrence LeDuc, Richard G. Niemi et Pippa Norris (dir). *Comparing Democracies*. Sage, Beverly Hills.
- Blais, André et Louis Massicotte. 1997. « Electoral formulas: a macroscopic perspective. » *European Journal of Political Research* 32(1): 107-129.
- Blais, André et Richard Nadeau. 1996. « Measuring strategic voting: A two-step procedure. » *Electoral Studies* 15: 39-52.
- Blais, André, Richard Nadeau, Elisabeth Gidengil et Neil Nevitte. 2001. « Measuring Strategic Voting in Multiparty Plurality Elections. » *Electoral Studies* 20: 343-352.
- Blais, André, Robert Young et Martin Turcotte. 2005. « Direct or Indirect? Assessing Two Approaches to the Measurement of Strategic Voting. » *Electoral Studies* 24: 163-176.

- Bornstein, Gary, Tamar Kugler et Shmuel Zamir. 2005. « One Team Must Win, the Other Need Only Not Lose: An Experimental Study of an Asymmetric Participation Game. » *Journal of Behavioral Decision Making* 18(2): 111-23.
- Bowler, Shaun, David Farrell et Robin T. Pettitt. 2005. « Expert Opinion on Electoral Systems: So Which Electoral System is 'Best'? » *Journal of Elections, Public Opinion and Parties* 15: 3-19.
- Bradshaw, Chris. 2001. « First-Past-the-Post has got to Go. » *Policy Options* 22(6):78-80.
- Brody, Richard A. et Benjamin I. Page. 1973. « Indifference, Alienation and Rational Decisions: The Effects of Candidate Evaluations on Turnout and the Vote. » *Public Choice* 15: 1-17.
- Burden, Barry C. 2005. « Minor Parties and Strategic Voting in Recent U.S. Presidential Elections. » *Electoral Studies* 24 (4): 603-18.
- Cadigan, John. 2005. « The Citizen Candidate Model: An Experimental Analysis. » *Public Choice* 123(1): 197-216.
- Camerer, Colin F. 2002. *Behavioural Game Theory: Experiments in Strategic Interaction*. Princeton: Princeton University Press.
- Campbell, Angus, Phillip Converse, Warren Miller et Donald Stokes. 1960. *The American Voter*. New York, John Wiley.
- Carey, John et Simon Hix. 2011. « The Electoral Sweet Spot: Low-Magnitude Proportional Electoral Systems. » *American Journal of Political Science* 55(2): 383-97.

- Cherry, Todd L. et Stephan Kroll. 2003. « Crashing the Party: An Experimental Investigation of Strategic Voting in Primary Elections. » *Public Choice* 114 (3-4): 387- 420.
- Clarke, Harold, David Sanders, Marianne Stewart et Paul Whiteley. 2004. *Political Choice in Britain*. Oxford: Oxford University Press.
- Converse, Philip E. 1964. « The Nature of Belief Systems in Mass Publics. » Dans David E. Apter (dir). *Ideology and Discontent*. New York: Free.
- Cox, Gary W. 1997. *Making Votes Count: Strategic Coordination in the World's Electoral Systems*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cox, Gary W. 2004. « Lies, damned lies and rational choice analyses. » Dans : Shapiro, Smith et Masoud (dir). *Problems and Methods in the Study of Politics*. Cambridge University Press, 167-185.
- Cutler, Fred, Richard Johnston, R. Kenneth Carty, André Blais et Patrick Fournier. 2008. «Deliberation, Information, and Thrust: the British Columbia Citizens' Assembly as Agenda Setter. » Dans : Mark E. Warren et Hilary Pearse (dir). *Designing Deliberative Democracy: the British Columbia Citizens' Assembly*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dalton, Russel J. 2004. *Democratic Challenges, Democratic Choices: The Erosion of Political Support in Advanced Industrial Democracies*. Oxford: Oxford University Press.
- Dalton, Russell J. et Martin P Wattenberg. 2000. *Parties Without Partisans*. Oxford: Oxford University Press.

- Dixit, Avinash et Susan Skeath. 2004. *Games of Strategy*. Deuxième édition, New York: Norton.
- Downs, Antony. 1957. *An Economic Theory of Democracy*. New York: Harper and Row.
- Duffy, John et Margit Tavits. 2008. « Beliefs and Voting Decisions: A Test of the Pivotal Voter Model. » *American Journal of Political Science* 52: 603-618.
- Duverger, Maurice. 1954. *Political Parties*. New York: Wiley.
- Farquarson, Robin. 1969. *Theory of voting*. New Haven: Yale University Press.
- Farrell, David. 2001. *Electoral Systems: A Comparative Introduction*. Houndsmills et New York: Palgrave.
- Fischbacher, Urs. 2007. « Z-Tree: Zurich Toolbox for Ready-made Economic Experiments. » *Experimental Economics* 10(2): 171-178.
- Flores-Macias Francisco. 2009. « Strategic Voting in a New Presidential Democracy: An Error-Corrected Analysis of the 2006 Mexican Presidential Election. » Communication, American Political Science Association, Toronto, 2009. [<http://ssrn.com/abstract=1452299>] (6 octobre 2011)
- Forsythe, Robert., Roger B. Myerson, Thomas A. Rietz et Robert J. Weber. 1993. « An Experiment on Coordination in Multicandidate Elections: the Importance of Polls and Election Histories. » *Social Choice and Welfare* 10: 223-247.

- Forsythe, Robert., Roger B. Myerson, Thomas A. Rietz et Robert J. Weber. 1994. « *Theory, Outcomes and Individual Voter Behavior in two Candidate Elections with Voting Costs.* » University of Iowa, Mimeo.
- Forsythe, Robert., Roger B. Myerson, Thomas A. Rietz et Robert J. Weber. 1996. « An experimental study of voting rules and polls in three-candidate elections. » *International Journal of Game Theory* 25: 355-383.
- Franklin, Mark N. 2004. *Voter Turnout and the Dynamics of Electoral Competition in Established Democracies Since 1945.* New York: Cambridge University Press.
- Gallagher, Michael. 1991. « Proportionality, Disproportionality and Electoral Systems. » *Electoral Studies* 10: 33-51.
- Gallagher, Michael. 1992. « Comparing Proportional Representation Electoral Systems: Quotas, Thresholds, Paradoxes and Majorities. » *British Journal of Political Science* 22: 469-496.
- Gerber, Alan et Donald P. Green. (2000). « The Effects of Personal Canvassing, Telephone Calls, and Direct Mail on Voter Turnout: A Field Experiment. » *American Political Science Review* 94: 653–64.
- Geys, Benny. 2006. « Explaining voter turnout: A review of aggregate-level research. » *Electoral Studies* 25: 637-63.
- Gianotti, Lorena R.R., Daria Knoch, Pascal L. Faber, Dietrich Lehmann, Roberto D. Pascual-Marqui, Christa Diezi, Cornelia Schoch, Christoph Eisenegger et Ernst Fehr. 2009. « Tonic activity level in the right prefrontal cortex predicts individuals' risk taking. » *Psychological Science* 20: 33-38.

- Gibbard, Allan. 1973. « Manipulation of Voting Schemes: A General Result. » *Econometrica* 41: 587-601.
- Goeree, Jacob et Charles Holt. 2005. « An Explanation of Anomalous Behavior in Models of Political Participation. » *American Political Science Review* 99(2): 201-13.
- Golder, Matt. 2005. « Democratic Electoral Systems around the World, 1946-2000. » *Electoral Studies* 24: 103-121.
- Granberg, Donald and Sören Holmberg. 1991. « Self-reported Turnout and Voter Validation. » *American Journal of Political Science* 35(2): 448–59.
- Greiner, Ben. 2004. « An Online Recruitment System for Economic Experiments. » Dans : Kurt Kremer et Volker Macho (dir). *Forschung und wissenschaftliches Rechnen* 2003. 79-93.
- Grober, Jens, Tamar Kugler et Arthur Schram. 2005. « Preference Uncertainty, Voter Participation and Electoral Efficiency: An Experimental Study. » Document de travail. University of Cologne.
- Grofman, Bernard, André Blais et Shaun Bowler. 2009. *Duverger's Law of Plurality Voting: The Logic of Party Competition in Canada, India, the United Kingdom and the United States*. Springer.
- Holt, Charles A. et Susan K. Laury. 2002. « Risk Aversion and Incentive Effects. » *The American Economic Review* 92(5): 1644-55.
- IDEA (International Institute for Democracy and Electoral Assistance). 2005. « Turnout Over Time. » [http://www.idea.int/vt/survey/voter_turnout1.cfm] (6 octobre 2011)

- IDEA (International Institute for Democracy and Electoral Assistance). 2009. « What Affects Turnout? » [http://www.idea.int/vt/survey/voter_turnout8.cfm] (6 octobre 2011)
- Jackman, Robert W. 1987. « Political Institutions and Voter Turnout in the Industrial Democracies. » *American Political Science Review* 81: 405-23.
- Katz, Richard S. 1997. *Democracy and Elections*. Oxford: Oxford University Press.
- Kedar, Orit. 2005. « When Moderate Voters Prefer Extreme Parties: Policy Balancing in Parliamentary Elections. » *American Political Science Review* 99:185-199.
- Kinder, Donald R. et D. Roderick Kiewiet. 1979. « Sociotropic politics: the American case. » *British Journal of Political Science* 11: 129-61.
- Lago, Ignacio. 2008. « Rational Expectations or Heuristics? Strategic Voting in Proportional Representation Systems. » *Party Politics* 14(1): 31-49.
- Levine, David K. et Thomas R. Palfrey. 2007. « The Paradox of Voter Participation? A Laboratory Study. » *American Political Science Review* 101: 143-158.
- Lijphart, Arend. 1986. « Degrees of proportionality of proportional representation formulas. » Dans : Bernard Grofman et Arend Lijphart (dir). *Electoral laws and their political consequences*. Agathon Press, Nueva York, 170-179.
- Lijphart, Arend. 1990. « The Political Consequences of Electoral Laws, 1945-1985. » *American Political Science Review* 84: 481-495.

- Lijphart, Arend. 1994. *Electoral Systems and Party Systems: A Study of Twenty-seven Democracies. 1945-1990*. Oxford University Press, Oxford.
- Loewen, Peter J. 2008. *Experimentation and Political Science: Six Applications*. Thèse de doctorat. Département de science politique. Université de Montréal.
- Loewen, Peter J., Daniel Rubenson et Arthur Spirling. 2008. « Testing the Power of Arguments with a Bradley-Terry Model: An Application to Electoral Reform. » Document de travail.
- López Pintor, Rafael, Maria Gratschew et Kate Sullivan. 2008. « Voter Turnout Rates from a Comparative Perspective. » Source: International IDEA Voter Turnout Website. [<http://www.idea.int/publications/vt/upload/Voter%20turnout.pdf>] (6 octobre 2011)
- Lupia, Arthur. 1994. « Shortcuts versus Encyclopedias: Information and Voting Behavior in California Insurance Reform Elections. » *American Political Science Review* 88: 63-76.
- Massicotte, Louis. 2008. « Electoral Reform in Canada. » Dans : André Blais (dir). *To Keep or to Change First Past the Post? The Politics of Electoral Reform*. Oxford: Oxford University Press, 112-139.
- McCuen, Brian et Rebecca Morton. 2010. « Tactical Coalition Voting and Information in the Laboratory. » *Electoral Studies* 29(3): 316-328.
- McKelvey Richard D. et Peter C. Ordeshook. 1972. « A General Theory of the Calculus of Voting. » Dans : James F. Herndon et Joseph L. Bernd (dir). *Mathematical applications in Political Sciences*, vol. 6. Charlottesville: University Press of Virginia.

- Meffert, Michael F. et Thomas Gschwend. 2007. « Strategic Voting under Proportional Representation and Coalition Governments: A Simulation and Laboratory Experiment. » SFB 504 Discussion Paper No. 07-55. University of Mannheim.
- Myerson, Roger B. et Robert J. Weber. 1993. « A theory of voting equilibria. » *American Political Science Review* 87: 102-114.
- Morlan, Robert L. 1984. « Municipal vs. National Election Voter Turnout: Europe and the United States. » *Political Science Quarterly* 99(3): 457-70.
- Morton, Rebecca B. et Kenneth C. Williams. 2008. « Experimentation in Political Science. » Dans : Janet M. Box-Steffensmeier, Henry E. Brady et David Collier (dir). *Handbook of Political Methodology. The Oxford* , 339-356.
- Mueller, Dennis C. 2003. *Public Choice III*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mulligan, Casey B. et Charles G. Hunter. 2003. « The Empirical Frequency of a Pivotal Vote. » *Public Choice* 116(1-2): 31-54.
- Myerson, Roger B. et Robert J. Weber. 1993. « A Theory of Voting Equilibria. » *The American Political Science Review* 87 (1): 102-114.
- Niemi, Richard G., Guy Whitten et Mark N. Franklin. 1992. « Constituency Characteristics, Individual Characteristics and Tactical Voting in the 1987 British General Election. » *British Journal of Political Science* 22 (2): 229-24.

- Norris, Pippa. 2000. *A virtuous circle: Political communication in postindustrial societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Norris, Pippa. 2004. *Electoral Engineering: Voting Rules and Political Behavior*. New York and Cambridge: Cambridge University Press.
- Nystrom, Lorne. 2001. « We Need a New Democracy in this Country. » *Policy Options* 22(6): 73-75.
- Owen, Guillermo and Bernard Grofman. 1984. « To Vote or Not to Vote: The Paradox of Nonvoting. » *Public Choice* 42(3): 311-25.
- Page, Benjamin I., et Robert Y. Shapiro. 1992. *The Rational Public*, Chicago: University of Chicago Press.
- Plott, Charles R. 1991. « A Comparative Analysis of Direct Democracy, Two-Candidate Elections, and Three-Candidate Elections in an Experimental Environment. » Dans : Thomas R. Palfrey et Ann Arbor (dir). *Laboratory Research in Political Economy*. University of Michigan Press.
- Powell, G. Bingham. 1982. *Contemporary Democracies: Participation, Stability and Violence*. Cambridge: Harvard University Press.
- Powell, G. Bingham Jr. 1986. « American voter turnout in comparative perspective. » *The American Political Science Review* 80 (1): 17-43.
- Rebick, Judy. 2001. « PR Can Help Solve Canada's Democracy Deficit. » *Policy Options* 22(6):15-16.

- Rietz, Thomas. 2008. « Three-way Experimental election Results: Strategic Voting Coordinated Outcomes and Duverger's Law. » Dans : Charles R. Plott et Vernon L. Smith. (dir). *The Handbook of Experimental Economic Results*. Elsevier Science, Amsterdam, 889-897.
- Riker, William H. et Peter C. Ordeshook. 1968. « A Theory of the Calculus of Voting. » *American Political Science Review* 62:25–42.
- Ryan, Alan. 2004. “On problems and methods”, Dans : Shapiro, Smith et Masoud (dir). *Problems and Methods in the Study of Politics*. Cambridge University Press, 193-194.
- Satterthwaite, Mark A. 1975. “Strategy-Proofness and Arrow’s Conditions: Existence and Correspondence Theorems for Voting Procedures and Social Welfare Functions.” *Journal of Economic Theory* 10: 1-7.
- Schram, Arthur et Joep Sonnemans. 1996. « Voter Turnout as a Participation Game: An Experimental Investigation. » *International Journal of Game Theory* 25: 385-406.
- Shadish, William R., Thomas D. Cook and Donald T. Campbell. 2002. *Experimental and Quasi Experimental Designs for Generalized Causal Inference*. Boston: Houghton Mifflin.
- Sniderman, Paul M., Richard A. Brody, et Philip E. Tetlock. 1991. *Reasoning and Choice: Explorations in Political Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taagepera, Rein. 1998. « Effective magnitude and effective threshold ». *Electoral Studies* 17: 393-404.

- Taagepera, Rein et Matthew Soberg Shugart. 1989. *Seats and Votes: The Effects and Determinants of Electoral Systems*. Yale University Press, New Haven.
- Tyszler, Marcelo. 2008. « Information and Strategic Voting. » Mémoire de Maîtrise. Tinbergen Institute.
- Uhlaner, Carole et Bernard Grofman. 1986. « The Race May be Close but my Horse is Going to Win: Wish Fulfilment in the 1980 Presidential Election. » *Political Behavior* 8: 101-29.
- Verba, Sidney, Kay Lehman Schlozman et Henry E. Brady. 1995. *Voice and Equality: Civic Voluntarism in American Politics*. Cambridge, Harvard University Press.
- Villeval, Marie-Claire. 2007. « Experimental Economics: Contributions, Recent Challenges. » *French Politics* 5: 178-86.
- Vowles, Jack, Peter Aimer, Susan Banducci et Jeffrey Karp. 1998. *Voters Victory? New Zealands First Election Under Proportional Representation*. Auckland: Auckland University Press.
- Walker James M., Roy Gardner, Andrew Herr et Elinor Ostrom. 2000. « Collective choice in the commons: experimental results on proposed allocation rules and votes. » *Economic Journal* 110(640): 212-34.
- Westholm, Anders. 1997. « Distance versus Direction: The Illusory Defeat of the Proximity Theory of Electoral Choice. » *The American Political Science Review* 91: 865-83.
- Wolfinger, Raymond E. et Steven J. Rosenstone. 1980. *Who Votes?* New Haven: Yale University Press.

Annexe A : Les protocoles expérimentaux

Voici les diapositives présentées et lues intégralement aux participants.

Elles sont communes aux quatre systèmes employés (UT, RP1, RP2 et RP3) à l'exception de la section SYSTÈME ÉLECTORAL qui s'insère à la page xii.

UT, page xxxv

RP1, page xl

RP2, page liv

RP3, page lxvii

Expérience sur le vote

Par

**Simon Labbé St-Vincent, Université de Montréal
Benjamin Ferland, Université McGill**

Nous remercions André Blais, la Chaire de recherche du Canada en études électorales, le CIRANO, Jean-François Laslier de l'École Polytechnique ainsi que Jean-Benoit Pilet du Cevipol pour leur soutien financier.

Expérience sur le vote

- Vous participerez aujourd'hui à une expérience sur le vote.
- L'expérience consistera en 4 séries de 5 élections dans lesquelles vous agirez à titre d'électeurs.
- L'expérience durera au maximum 2 heures.

- Il vous est interdit de communiquer avec les autres participants durant l'expérience.
- Vous pouvez poser des questions durant le déroulement de l'expérience.
- À la fin de l'expérience, vous recevrez un montant fixe de 15\$ plus les gains que vous aurez accumulés durant l'expérience.

Le déroulement de l'expérience

- L'expérience est divisée en 4 étapes:
 - 1^{ère} : un petit exercice
 - 2^e : les élections
 - 3^e : le questionnaire post-expérience
 - 4^e : la collecte de vos gains

L'expérience sur le vote

- Il y aura 4 séries d'élections.
- Pour chacune des séries, chaque participant se verra attribuer aléatoirement une position sur une échelle de 1 à 10.
- Chaque participant gardera sa position pour les 5 élections de chaque série.

Les partis politiques

- Pour chacune des élections, il y aura 4 partis politiques (A, B, C, D) avec une position politique distincte sur une échelle de 1 à 10.
- Vous allez voter pour un de ces 4 partis.



Gauche

Droite

Les partis politiques

- Le parti A est à 2.
- Le parti B est à 5.
- Le parti C est à 6.
- Le parti D est à 9.
- Ces positions resteront les mêmes pour toutes les élections:



Gauche

Droite

Les électeurs

- Il y a 21 électeurs divisés sur 10 positions politiques (1-10).
- Votre position est aléatoirement assignée au début de chaque série de 5 élections.
- Exemple: cet électeur a la position 8.



Gauche

Droite

Déroulement des élections

- Vous participerez à 4 séries de 5 élections. Chaque série présentera une distribution d'électeurs différente.
- Lors de chaque élection, nous vous présenterons la distribution des électeurs.

Votre gain réalisé

- À la fin de l'expérience, nous convertirons vos points en argent.
- Nous diviserons votre **gain cumulatif** en points par 10 pour connaître la valeur en dollars.
 - Exemple: $200 \text{ points} / 10 = 20\$$.

SYSTÈME ÉLECTORAL

- Voir page xxxv pour le système UT.
- Voir page xl pour le système RP1.
- Voir page liv pour le système RP2.
- Voir page lxxvii pour le système RP3.

Le coût de voter

- Lors des 3 premières élections de chaque série, il n'y a aucun coût à voter.
- Aux 2 dernières élections de chaque série il y a un coût à voter:
 - **Si vous votez**, 1 point sera déduit de votre gain.
 - **Si vous vous abstenez**, aucun point ne sera déduit de de votre gain.

Au moment de voter

- Nous vous donnerons:
 - Votre position politique.
 - La position politique des partis.
 - Votre gain associé à chaque résultat réalisable.

- Vous allez:
 - Voter pour 1 des 4 partis politiques.
 - Indiquer votre perception des chances de gagner de chacun des partis politiques (échelle de 0-10).
 - Indiquer votre perception des chances que votre vote décide qui va gagner (échelle de 0-10).

- Après chaque élection:
 - Vous serez informés du résultat de l'élection.
 - Vous serez informés de votre gain.
- Après les 20 élections, vous répondrez à un court questionnaire.
- Après avoir répondu à ce questionnaire, vous recevrez votre gain en argent.

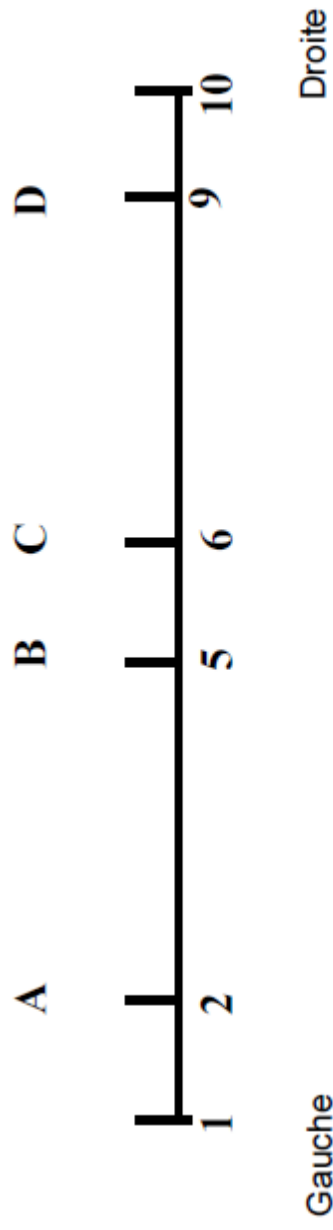
Un exercice avant le début de l'expérience

- Afin de s'assurer que tout le monde a bien compris les règles de l'expérience, nous aimerions que vous répondiez aux 2 questions suivantes.
- **Aucun gain** n'est lié à ces questions.

- Il est possible de nous poser des questions durant cet exercice **en levant la main**.
- Si vous donnez une mauvaise réponse, vous devrez répondre de nouveau à la question.
- À la suite de chaque question, l'explication de la réponse est fournie.

Exercice

- Nous vous distribuerons maintenant une feuille avec la figure suivante.
- Vous garderez cette feuille durant l'exercice et l'expérience.

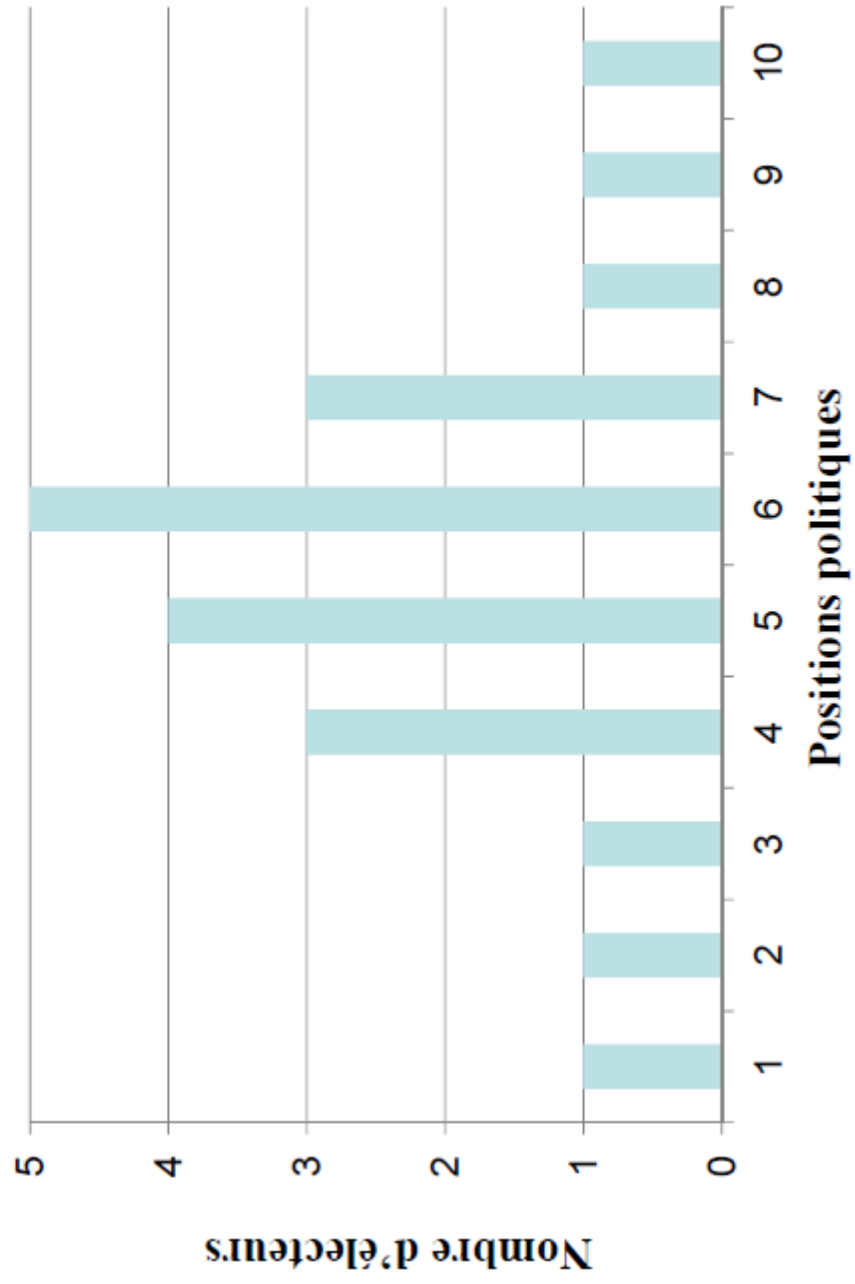


**VEUILLEZ MAINTENANT DÉBUTER
L'EXERCICE**

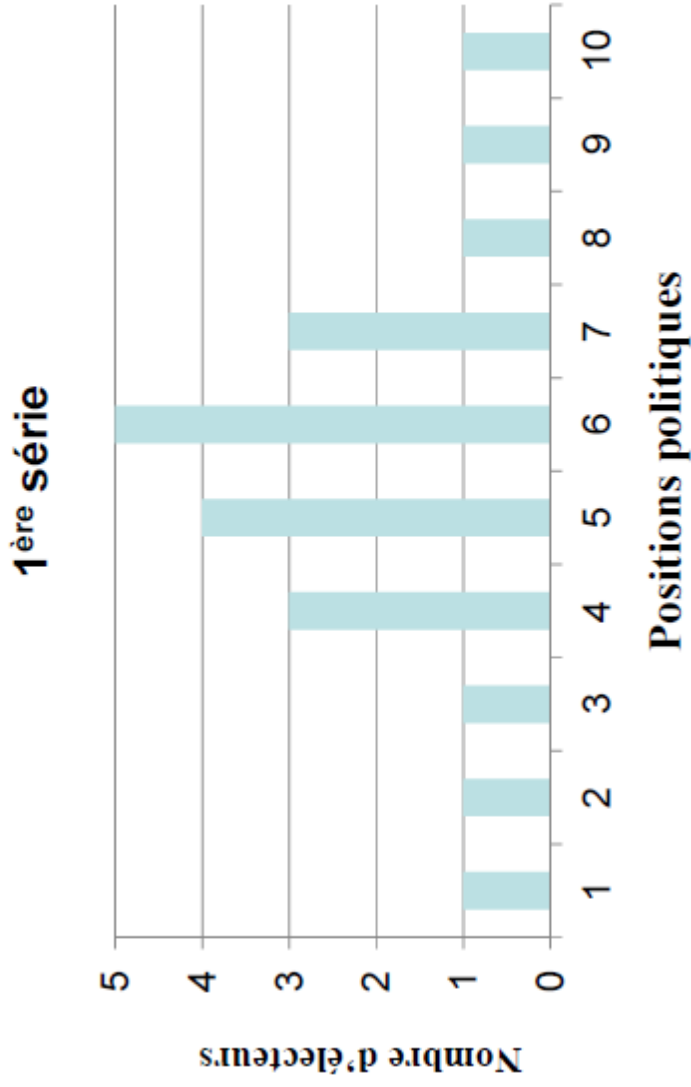
Et maintenant, la 1^{ère} série d'élections.

Une position politique vous a été
assignée aléatoirement.

1ère série



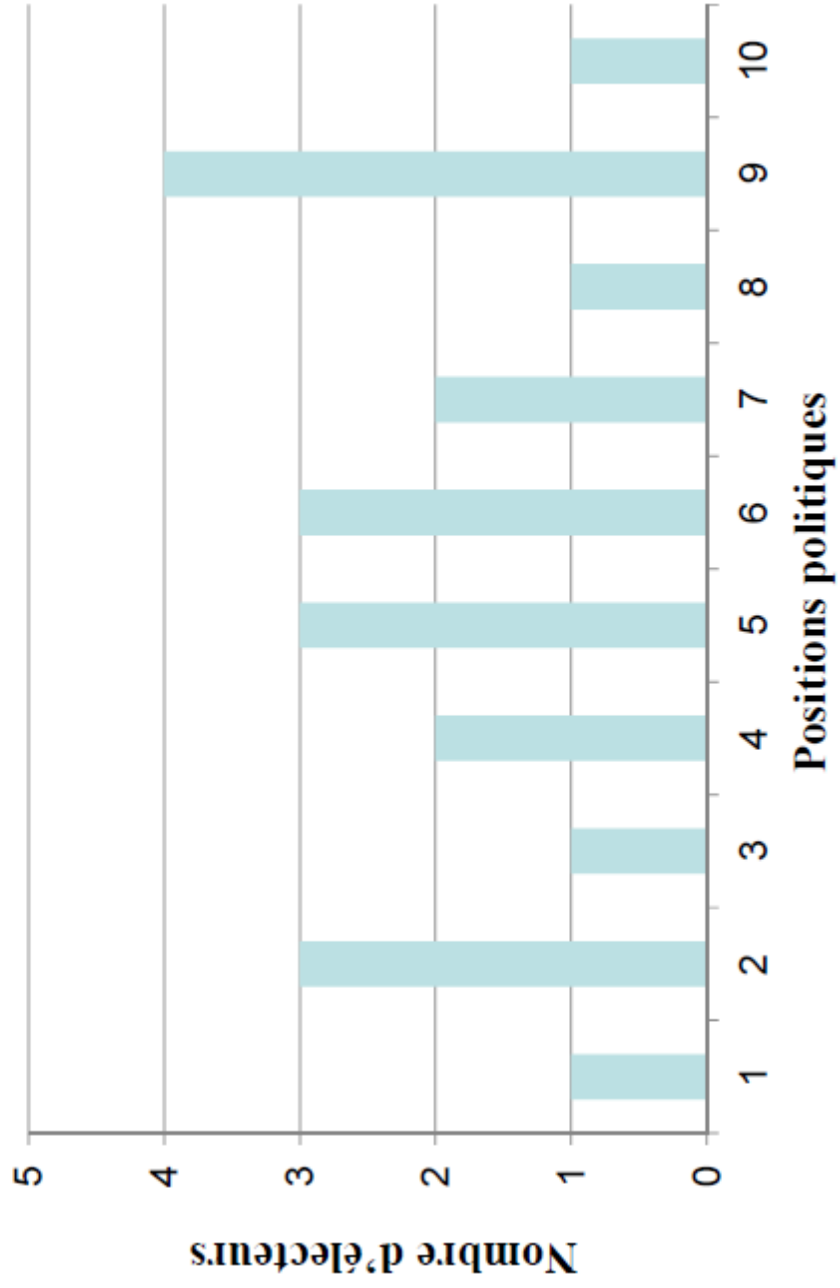
- Il y a un **coût à voter** à cette élection:
 - **Si vous votez**, 1 point sera déduit de votre gain.
 - **Si vous vous abstenez**, aucun point ne sera déduit de votre gain.



Et maintenant la 2^e série d'élections.

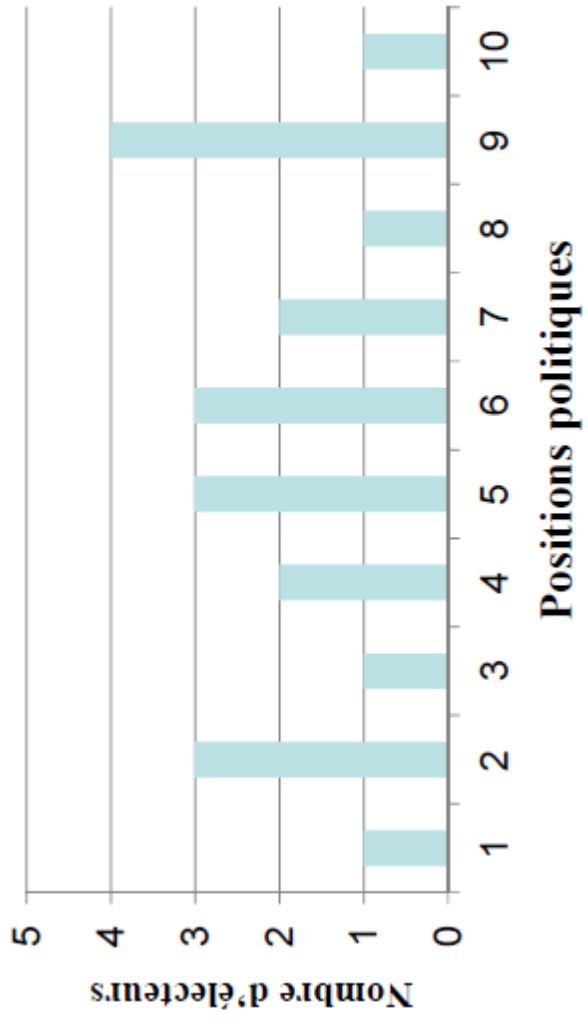
Une nouvelle position politique vous a été
assignée aléatoirement.

2^e série



- Il y a un **coût à voter** à cette élection:
 - **Si vous votez**, 1 point sera déduit de votre gain.
 - **Si vous vous abstenez**, aucun point ne sera déduit de votre gain.

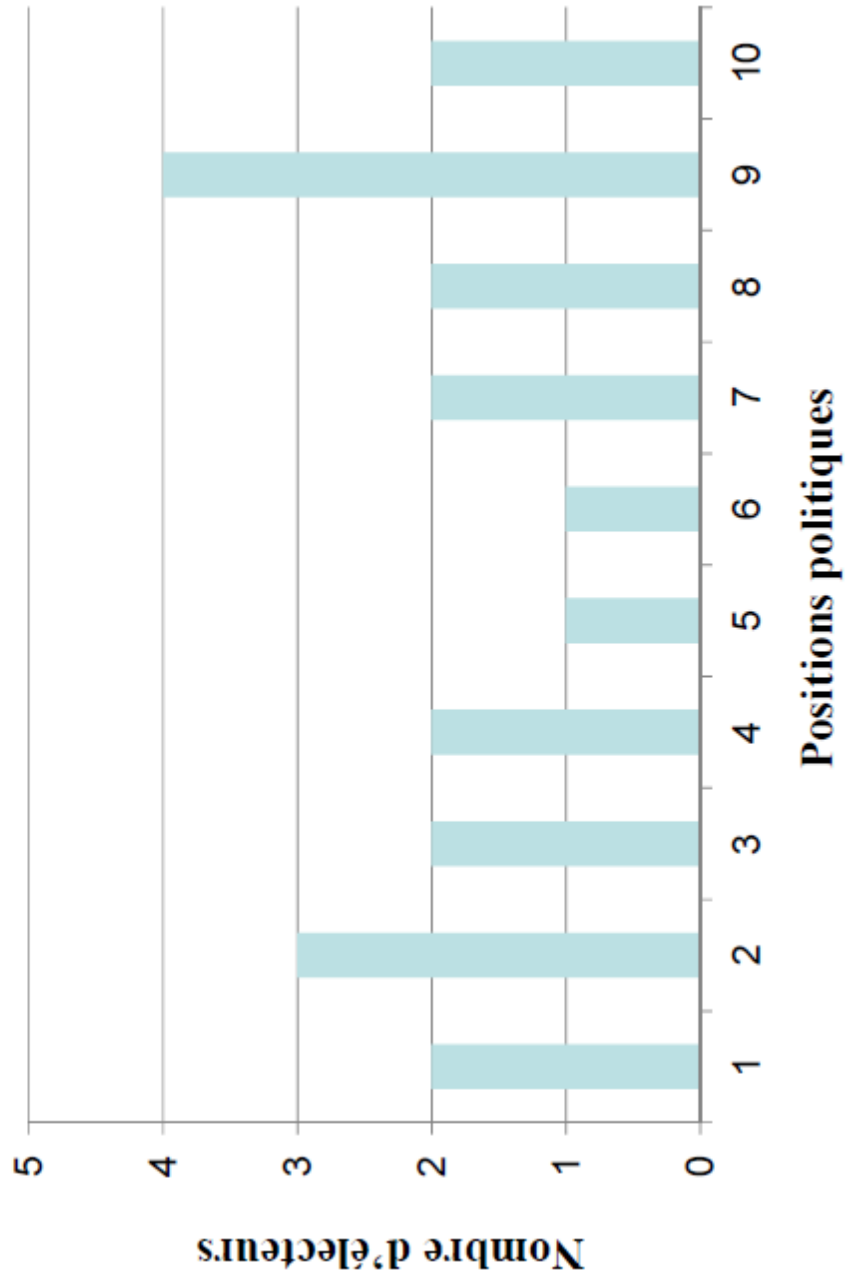
2^e série



Et maintenant la 3^e série d'élections.

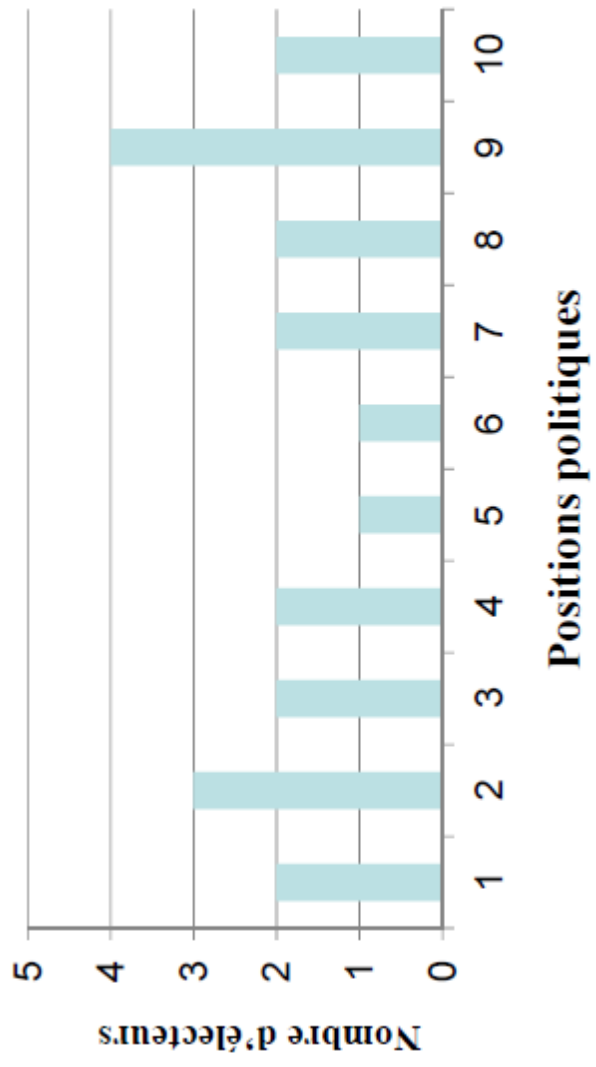
Une nouvelle position politique vous a été
assignée aléatoirement.

3^e série



- Il y a un **coût à voter** à cette élection:
 - **Si vous votez**, 1 point sera déduit de votre gain.
 - **Si vous vous abstenez**, aucun point ne sera déduit de votre gain.

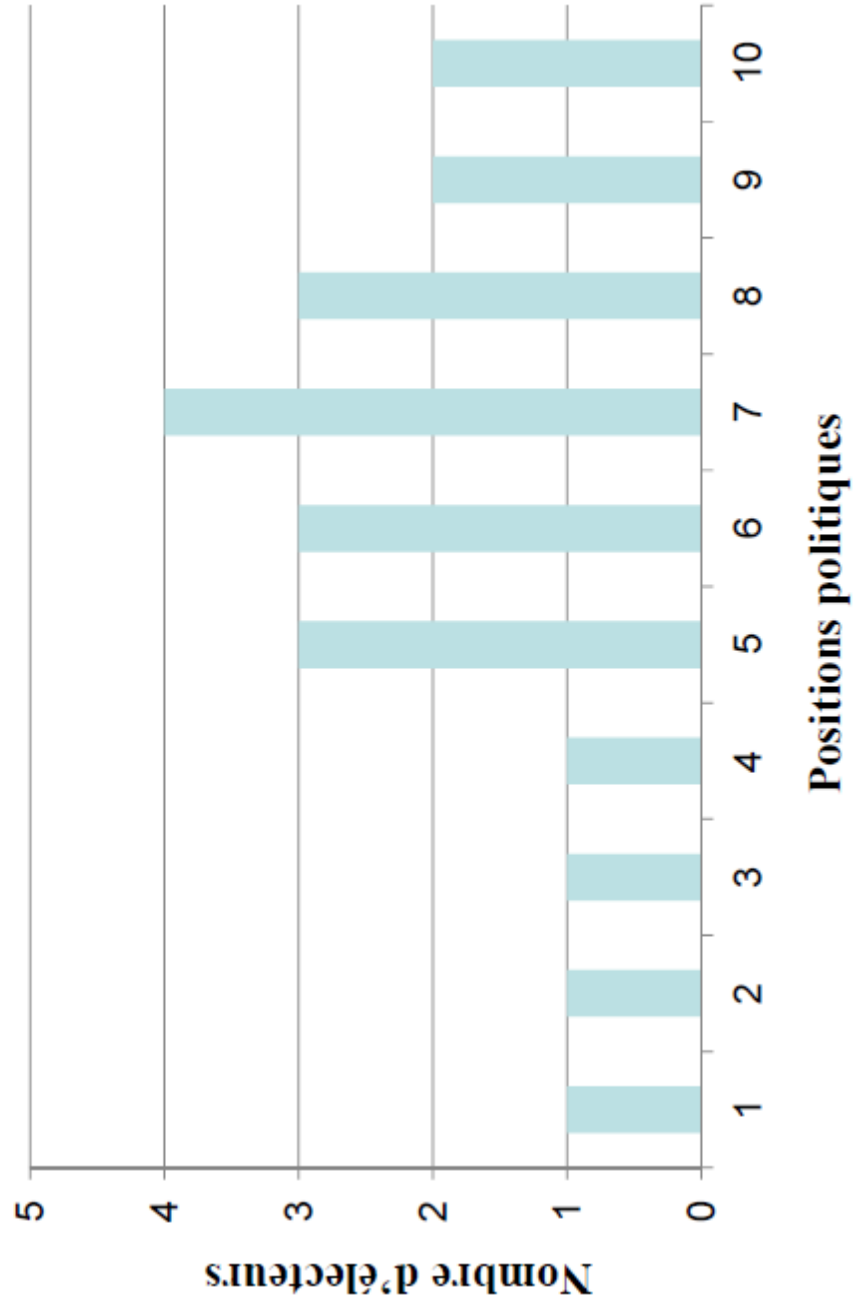
3^e série



Et maintenant la 4^e série d'élections.

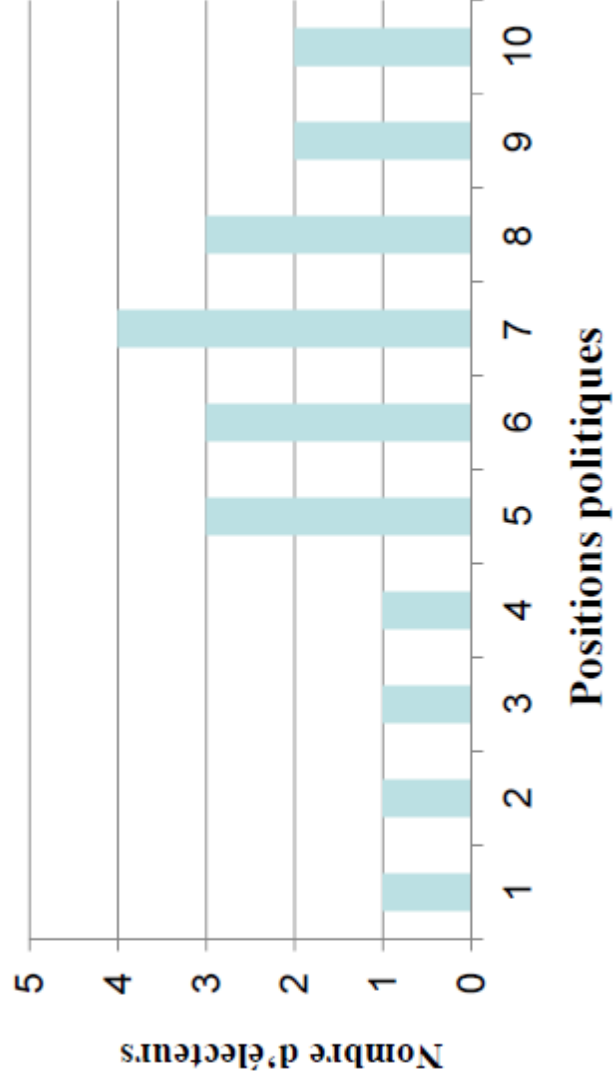
Une nouvelle position politique vous a été
assignée aléatoirement.

4^e série



- Il y a un **coût à voter** à cette élection:
 - **Si vous votez**, 1 point sera déduit de votre gain.
 - **Si vous vous abstenez**, aucun point ne sera déduit de votre gain.

4^e série



**L'expérience sur le vote est
maintenant complétée.**

Veillez svp répondre aux questions
suivantes.

Merci pour votre participation!

UT

Les gains

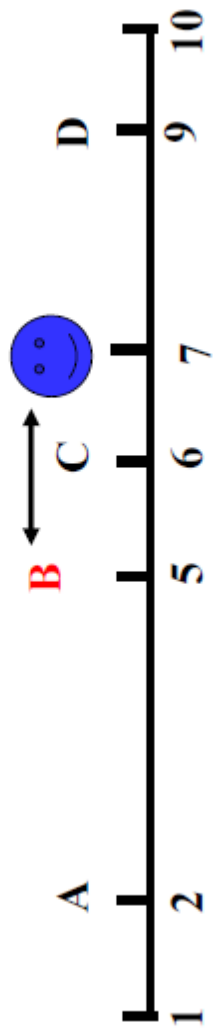
- Pour chaque élection, le nombre de points que vous accumulerez dépendra de la distance entre votre position politique et la position politique du parti politique gagnant.
- Plus la distance entre ces 2 positions est petite, plus votre gain est élevé.

Qui est le parti gagnant?

- Pour chaque élection, le parti politique gagnant est celui ayant reçu le plus de votes.
- S'il y a égalité, le gagnant sera choisi de façon aléatoire.

Comment votre gain est-il calculé?

- À la fin de chaque élection, vous recevrez 10 points moins la distance entre votre position et celle du parti gagnant.
- Exemple: votre position est 7, la position du parti gagnant B est 5.
 - Distance = 7 (votre position) – 5 (position parti gagnant) = 2.
 - **Gain = (10 points – 2) = 8 points.**

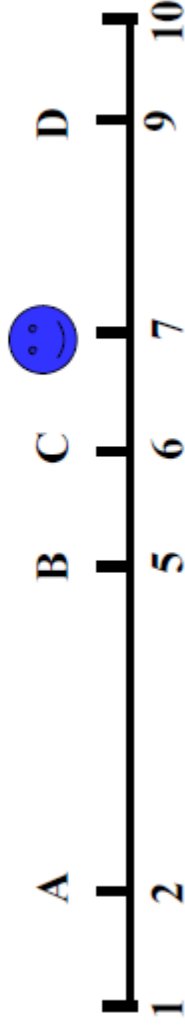


Gauche

Droite

Exemple

Votre position est 7.



Gauche

Droite

Si A gagne: $10-5=5\text{pts}$ **Si B gagne:** $10-2=8\text{pts}$ **Si C gagne:** $10-1=9\text{pts}$ **Si D gagne:** $10-2=8\text{pts}$

RP1

Gain

- Pour chaque élection, le nombre de points que vous accumulerez dépendra:
 - 1) Du **Rapport de Force (RF)** entre les gagnants.
 - 2) Du **gain associé à chaque parti.**

Le ou les parti(s) gagnant(s)

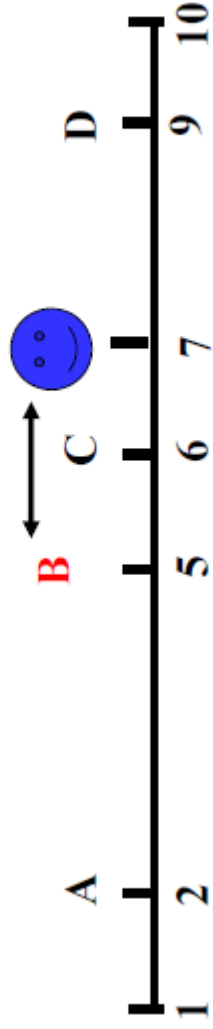
- Les partis sont classés de la 1^{ère} position à la 4^{ème} position.
- **Si le 1^{er} parti obtient plus de 50% des votes**, il est le seul gagnant.
- En cas d'égalité entre 2, 3 ou 4 partis pour la première position, tous ces partis sont gagnants.

Le ou les parti(s) gagnant(s)

- **Si le parti en 1^{ère} position n'obtient pas plus de 50% des votes;** le parti en 2^e position est lui aussi gagnant.
- Dans ce cas, la coalition est formée du parti en 1^{ère} position et du parti en 2^e position.
- En cas d'égalité de votes pour la 2^e position, tous les partis en égalité sont gagnants et forment la coalition avec le parti en 1^{ère} position.

Le gain associé aux partis?

- À chaque élection, votre **gain associé** à chaque parti égale 10 points moins la distance entre votre position et celle de ce parti.
- Plus la distance entre ces 2 positions est petite, plus votre gain est élevé.
- Exemple: votre position est 7, la position du parti B est 5.
 - Distance = 7 (votre position) – 5 (position parti B) = 2.
 - **Gain associé**= (10 points – 2) = **8 points**.

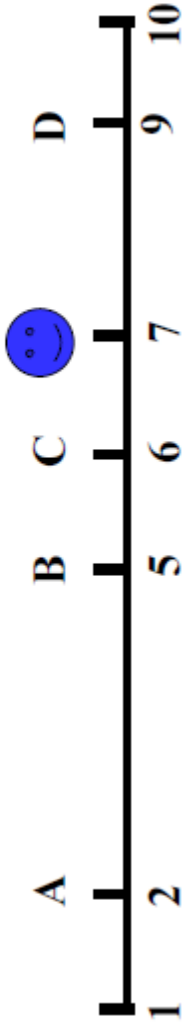


Gauche

Droite

Exemple des gains associés aux partis

Votre position est 7.



Gauche

A 10-5=5pts

B 10-2=8pts

C 10-1=9pts

D 10-2=8pts

Droite

Le gain associé aux partis

- Le **gain associé aux partis** vous est fourni par votre ordinateur au moment de voter.
- Le **gain associé aux partis** changera lorsque vous changerez de position politique.

Le « Rapport de Force (RF) » ?

- Le **RF** est le **ratio** de votes que chaque **parti gagnant** obtient par rapport au nombre total de votes obtenus par **l'ensemble des partis gagnants**.

Exemple de RF

- Si la distribution des votes est :

A= 14 (67%) B= 4 (19%) C= 2 (9,5%) D= 1 (4,5%)

- Le parti A est le seul gagnant:
 - 14 votes / 21 votes = 67% des votes > 50% des votes.
- RF du parti A= votes de A / votes des partis gagnants
 - RF du parti A= 14 votes / 14 votes = 1.

Exemple de RF

- Si la distribution des votes est:
A= 10 (47,5%) B= 5 (24%) C= 1 (4,5%) D= 5 (24%)
- Aucun parti n'a obtenu plus de 50% des votes.
 - Parti A est en 1^{ère} position; Parti B et D en égalité pour la 2^e position; Parti C est en dernière position.
- La coalition est donc formée du parti en 1^{ère} position et des 2 partis en 2^e position: partis A,B,D.

Suite exemple précédent

A= 10 (47,5%) B= 5 (24%) C= 1 (4,5%) D= 5 (24%)

- La somme des votes des partis gagnants = $10 + 5 + 5 = 20$ votes
 - RF du parti A = votes de A / votes des partis gagnants
 - RF du parti A = $10 \text{ votes} / 20 \text{ votes} = 0,5$
 - RF du parti B = votes de B / votes des partis gagnants
 - RF du parti B = $5 \text{ votes} / 20 \text{ votes} = 0,25$
 - RF du parti D = votes de D / votes des partis gagnants
 - RF du parti D = $5 \text{ votes} / 20 \text{ votes} = 0,25$

Votre gain réalisé

- Finalement, voici comment est calculé votre **gain réalisé** à chaque élection.

Rapport de force **A** x Gain associé à **A**
+ Rapport de force **B** x Gain associé à **B**
+ Rapport de force **C** x Gain associé à **C**
+ Rapport de force **D** x Gain associé à **D**
= **gain réalisé** à cette élection.

Exemple de gain réalisé

- Si la distribution des votes est :
A= 10 (47,5%) B= 3 (14,5%) C= 1 (4,5%) D= 7 (33%)
- Votre position politique est 7:
Gain associé à **A** = 5 Gain associé à **B** = 8
Gain associé à **C** = 9 Gain associé à **D** = 8
- Parti A est en 1^{ère} position; parti D en 2^e position; parti B en 3^e position; parti C en dernière position.
 - La coalition est formée des partis A et D.
 - La somme des votes des partis gagnants = 10 + 7= 17 votes

Suite de l'exemple précédent

A= 10 (47,5%) B= 3 (14,5%) C= 1 (4,5%) D= 7 (33%)

- Votre position politique est 7:

Gain associé à A = 5

Gain associé à B = 8

Gain associé à C = 9

Gain associé à D = 8

- Rapport de force de A= votes de A / votes des partis gagnants
- Rapport de force de A= $10 / 17 = 0,59$
- Rapport de force de D = votes de D / votes des partis gagnants
- Rapport de force de D= $7 / 17 = 0,41$

Gain réalisé = RF de A x Gain associé à A + RF de D x Gain associé à D

Gain réalisé = $0,59 \times 5 + 0,41 \times 8$

Gain réalisé = $2,95 + 3,28 = 6,23$ = gains réalisés à l'élection.

RP2

Qui sont les partis gagnants?

- Pour chaque élection, il y a deux élus.
- Les deux partis ayant reçu le plus de votes ont chacun un élu, à moins que...

Qui sont les partis gagnants?

- À moins que le parti qui a reçu le plus de votes obtienne au moins le double des votes obtenus par le second parti.
- Dans ce cas, le premier parti a deux élus.

En cas d'égalité de votes

- En cas d'égalité les élus sont choisis de façon aléatoire

Exemple 1

- Si la distribution des votes est :

A: 7 B: 8 C: 5 D: 1

- Le parti B a un élu.
- Le **parti B** est le parti qui obtient le plus de votes (8 contre 7, 5 et 1).
- Le parti A a aussi un élu.
- Le **parti A** est le second parti qui obtient le plus de votes (7 contre 5 et 1).
- Le **parti B** n'a pas au moins le double des votes obtenus par le **parti A** ($8 < 14 = 2 \times 7$).

Exemple 2

- Si la distribution des votes est :

A: 1 B: 12 C: 2 D: 6

- Le parti B a deux élus :
 - Le **parti B** est le parti qui obtient le plus de votes (12 contre 6, 2 et 1).
 - Le **parti D** est le second parti qui obtient le plus de votes (6 contre 2 et 1).
 - Le **parti B** a au moins le double des votes obtenus par le second parti, le **parti D** ($12 \geq 2 \times 6$).

Les gains

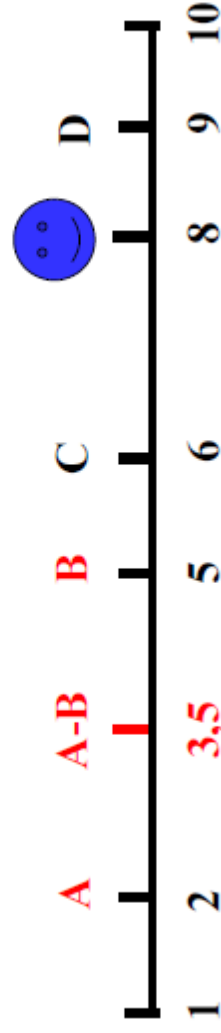
- Pour chaque élection, le nombre de points que vous accumulez dépend de la distance entre votre position politique et la moyenne des positions politiques des partis gagnants.
- Plus la distance entre ces positions et la vôtre est petite, plus votre gain est élevé.

Comment votre gain est-il calculé?

- À la fin de chaque élection, vous recevrez 10 points moins la distance entre votre position et la position moyenne des partis élus.
- Ces gains sont calculés automatiquement en fonction de votre position personnelle. Vos option de gain est présentée avant le vote. Votre gain réalisé est présenté après l'élection.
- $\text{Gain} = 10 - |(\text{votre position} - \text{position moyenne des partis élus})|$

Comment votre gain est-il calculé?

- Exemple 1:
 - Votre **position** est **8**,
 - Les **partis gagnants** sont **A** et **B**,
- La **position** des partis gagnants est **3,5** :
 - = Position des partis gagnants
 - = ((position du parti A) + (position du parti B)) / 2
 - = (2 + 5) / 2 = 7 / 2 = 3,5



Gauche

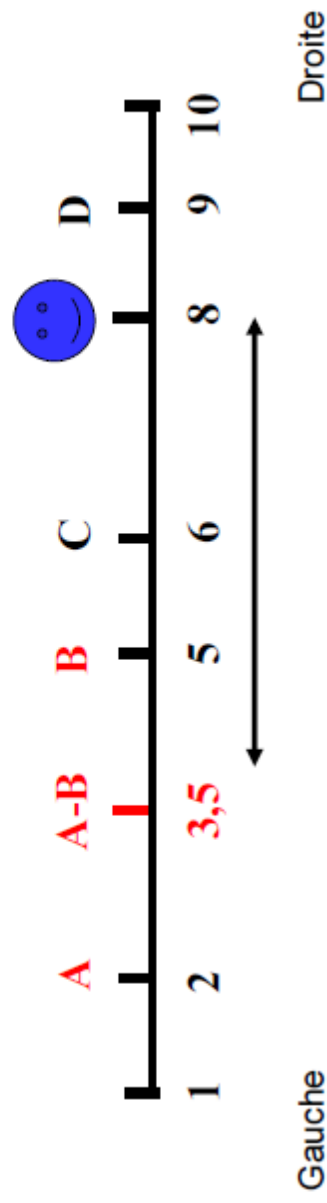
Droite

Comment votre gain est-il calculé?

- Exemple 1 (suite):
 - Votre position est 8,
 - Les partis gagnants sont A et B,
 - La position moyenne des partis gagnants est 3,5.

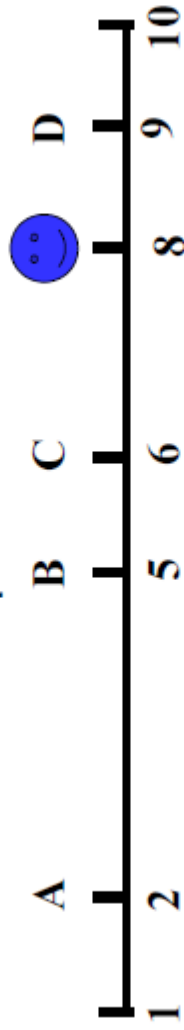
$$\begin{aligned} \text{Distance} &= \text{votre position} - \text{position moyenne} \\ &= 8 - 3,5 \\ &= 4,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Gain} &= (10 \text{ points} - \text{Distance}) \\ &= 10 \text{ points} - 4,5 = 5,5 \text{ points} \end{aligned}$$



Exemple 1

Votre position est 8.



	Position	Distance	Calcul	Gain
Élus	moyenne			
A et B :	3,5	4,5	$10 - (8-4,5) $	= 5,5 pts
A et C :	4	4	$10 - (8-4) $	= 6 pts
A et D :	5,5	2,5	$10 - (8-2,5) $	= 7,5 pts
B et C :	5,5	2,5	$10 - (8-2,5) $	= 7,5 pts
B et D :	7	1	$10 - (8-1) $	= 9 pts
C et D :	7,5	0,5	$10 - (8-0,5) $	= 9,5 pts

Comment votre gain est-il calculé?

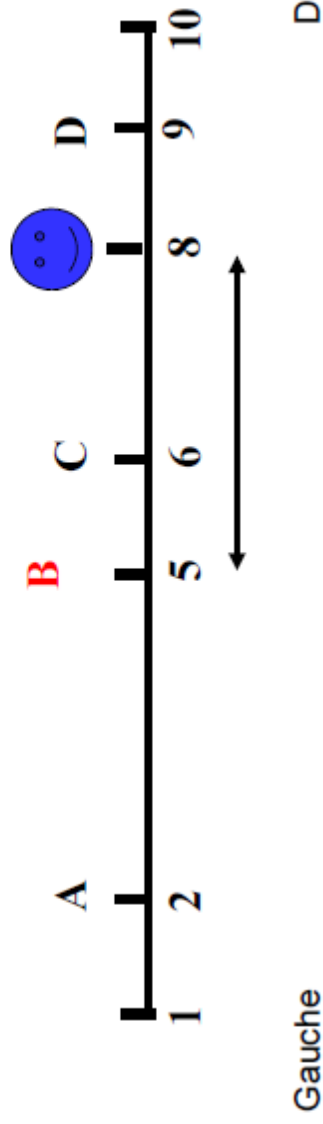
Exemple 2:

- Votre position est **8**,
- Le seul parti élu est le **parti B**,
- La position **du parti B** est **5**.

Distance = votre position – position du parti gagnant
 $8 - 5 = 3$

Gain = (10 points – Distance)

Gain = (10 points – 3) = 7 points.



Exemple 2

Votre position est 8.



	Gauche				Droite
Élu	Position Moyenne	Distance	Calcul	Gain	
A:	2	6	$10 - (8-2) $	= 4pts	
B:	5	3	$10 - (8-5) $	= 7pts	
C:	6	2	$10 - (8-6) $	= 8pts	
D:	9	1	$10 - (8-9) $	= 9pts	

RP3

Qui sont les partis gagnants?

- Pour chaque élection, il y a deux élus.
- Les partis sont classés de la 1^{ère} position à la 4^{ème} position.
- Les partis en première et deuxième position ont chacun un élu.

En cas d'égalité de votes

- En cas d'égalité, l'élu est choisi de façon aléatoire

Exemple 1

- Si la distribution des votes est :
A: 7 B: 8 C: 5 D: 1
 - Le parti B a un élu.
 - Le **parti B** est le parti qui obtient le plus de votes (8 contre 7, 5 et 1).
 - Le parti A a aussi un élu.
 - Le **parti A** est le second parti qui obtient le plus de votes (7 contre 5 et 1).

Les gains

- Pour chaque élection, le nombre de points que vous accumulez dépend de la distance entre votre position politique et les positions politiques des partis gagnants.
- Plus la distance entre ces positions et la vôtre est petite, plus votre gain est élevé.

Comment votre gain est-il calculé?

- À la fin de chaque élection, vous recevrez, pour chaque parti élu, 10 points moins la distance entre votre position et la position de chacun des partis élus divisé par deux.

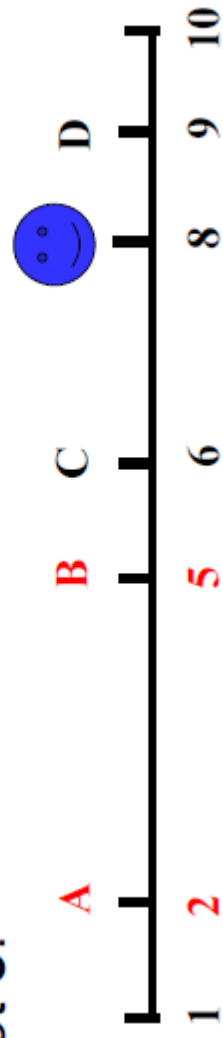
Gain = (gain associé au premier parti élu + gain associé au second parti élu) ÷ 2

Autrement dit :

Gain = ((10 – |(votre position – position du premier parti)|) + (10 – |(votre position – position du second parti)|)) ÷ 2

Exemple 1

- Votre **position** est **8**.
- Les **partis gagnants** sont **A** et **B**.
- Les **positions** des partis gagnants sont **2** et **5**.



Gauche

Droite

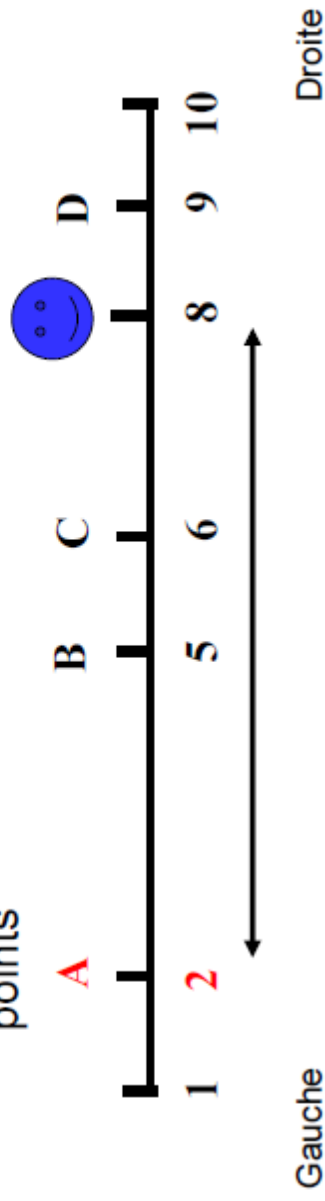
Gain associé au premier parti élu

- Exemple 1 (suite):
 - Votre position est 8,
 - Les partis gagnants sont A et B,
 - La position du parti A est 2

Distance = votre position [8] – position du parti A [2]

$$\text{Distance} = 8 - 2 = 6$$

Gain associé à A = (10 points – Distance [6]) = 4 points



Gain associé au second parti

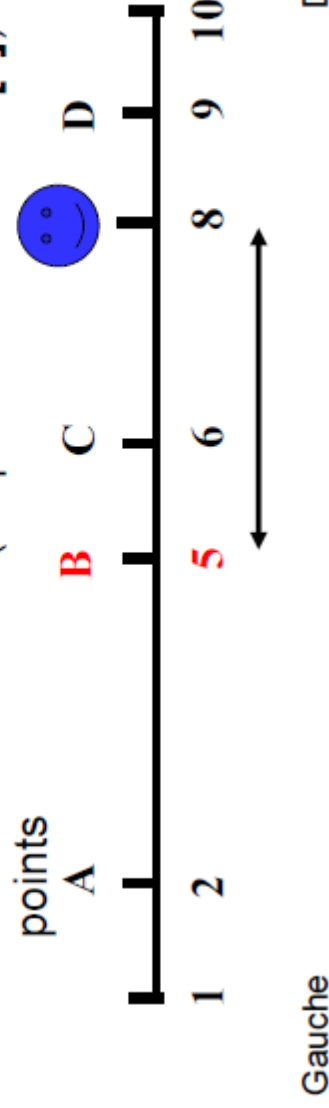
élu

- Exemple 1 (suite):
 - Votre position est 8,
 - Les partis gagnants sont A et B,
 - La position du parti B est 5

Distance = votre position [8] – position du parti B [5]

$$\text{Distance} = 8 - 5 = 3$$

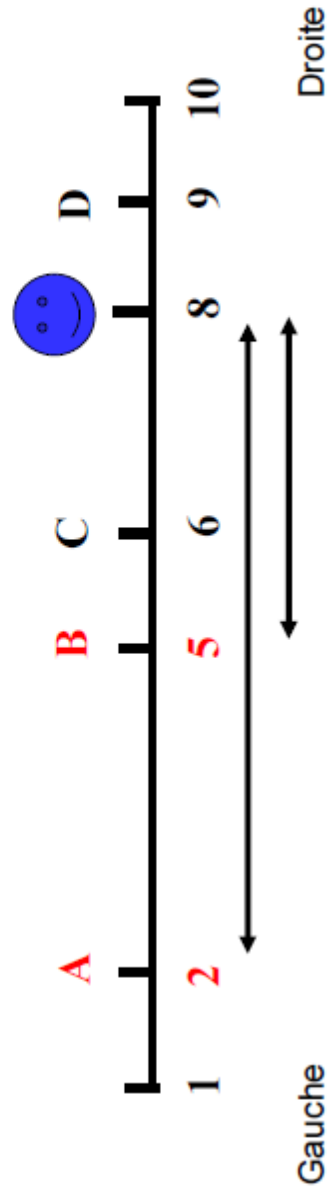
Gain associé à B = (10 points – Distance [3]) = 7



Gain réalisé

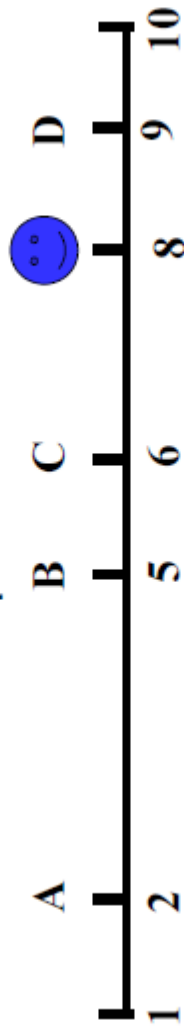
- Exemple 1 (suite):
 - Votre position est **8**,
 - Les partis gagnants sont **A** et **B**,
 - Le Gain associé à **A** est **4**
 - Le Gain associé à **B** est **7**

$$\begin{aligned}\text{Gain réalisé} &= (\text{Gain associé à A} + \text{Gain associé à B}) \div 2 \\ &= (4 + 7) \div 2 \\ &= 11 \div 2 = 5,5\end{aligned}$$



Exemple 1

Votre position est 8.



Suivant la même logique, les gains anticipés sont:

Élus Gain Réalisé

A et B : 5,5 pts

A et C : 6 pts

A et D : 6,5 pts

B et C : 7,5 pts

B et D : 8 pts

C et D : 8,5 pts

Annexe B : Date et lieu de chaque groupe expérimental

Groupe expérimental	Lieu	Date	Heure début	Système	Participation	Désertion
#1	Montréal	2009-05-13	10:00	UT	.74 (.44)	.53 (.50)
#2	Montréal	2009-05-13	14:00	UT*	.82 (.39)	.40 (.49)
#3	Montréal	2009-05-14	10:00	PR1	.84 (.36)	.49 (.50)
#4	Montréal	2009-05-14	14:00	PR1*	.81 (.39)	.54 (.50)
#5	Montréal	2009-12-17	10:00	PR2	.81 (.39)	.49 (.50)
#6	Montréal	2009-12-17	14:00	PR2*	.83 (.38)	.43 (.50)
#7	Montréal	2010-02-19	9:00	PR3	.82 (.38)	.49 (.50)
#8	Montréal	2010-02-19	14:00	PR3*	.81 (.39)	.53 (.50)
#9	Paris	2010-03-15	14:00	UT	.83 (.38)	.55 (.50)
#10	Paris	2010-03-17	13:00	PR1	.87 (.34)	.55 (.50)
#11	Paris	2010-04-06	13:30	PR2	.82 (.38)	.36 (.48)
#12	Paris	2010-04-07	13:00	PR3	.80 (.40)	.47 (.50)
#13	Bruxelles	2010-06-23	14:00	UT	.86 (.34)	.47 (.50)
#14	Bruxelles	2010-06-23	17:00	PR1	.85 (.37)	.48 (.50)
#15	Bruxelles	2010-06-24	11:00	PR2	.83 (.38)	.44 (.50)
#16	Bruxelles	2010-06-24	14:00	PR3	.79 (.41)	.40 (.49)

Les colonnes Participation et Désertion présentent la valeur moyenne par groupe. Entre parenthèses se trouvent les écarts-types.

** : L'ordre des distributions est inversé dans ce groupe expérimental.*

Annexe C : Questionnaires pré-électoraux

Note : Les explications sont fournies lorsque le participant donne de mauvaises ou de bonnes réponses.

UT

Afin de s'assurer que vous ayez bien compris les règles de l'expérience, veuillez svp répondre aux 2 questions suivantes. Si vous donnez une mauvaise réponse, vous devrez répondre de nouveau à la question.

Question 1:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Quel parti a gagné cette élection?

Parti A

Parti B

Parti C

Parti D

- Si A, B ou D:

Vous avez donné une mauvaise réponse à la question précédente.

Veuillez svp répondre de nouveau.

Au besoin, levez votre main pour poser une question.

Question 1 (bis, 1 fois)

- Si A, B ou D:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante : (Voir « Si C »).

- Si C:

Vous avez répondu la bonne réponse.

Vous avez répondu la bonne réponse à la question précédente.

Question 1:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Quel parti a gagné cette élection?

La bonne réponse était C.

Le Parti C a remporté l'élection puisqu'il a obtenu le plus de votes.

Veillez maintenant répondre à la question suivante:

Question 2:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Le Parti C a remporté l'élection puisqu'il est le parti ayant obtenu le plus de votes.

Sachant que la position du Parti C est 6, quel est le gain que vous avez réalisé lors de cette élection (il n'y a pas de coût à voter à cette élection) si votre position politique est de 4 à

cette élection ?

-6 points

-8 points

-2 points

-7 points

- Si 2 points, 6 points ou 7 points:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante:

Question 2 (bis, 1 fois)

- Si 2 points, 6 points ou 7 points:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante : (Voir « Si 8 points »).

- Si 8 points:

Question 2:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Le Parti C a remporté l'élection puisqu'il est le parti ayant obtenu le plus de votes.

Sachant que la position du Parti C est 6, quel est le gain que vous avez réalisé lors de cette élection (il n'y a pas de coût à voter à cette élection) si votre position politique est de 4 à cette élection ?

La bonne réponse était 8 points.

Votre position politique est 4.

Le Parti C a remporté l'élection puisqu'il a reçu le plus de vote. La position du Parti C est 6.

La distance entre votre position et celle du parti gagnant est donc de 2.

10 points - 2 = 8 points.

Veillez maintenant patienter avant le début de l'expérience sur le vote.

RP1

Afin de s'assurer que vous ayez bien compris les règles de l'expérience, veuillez svp répondre aux 2 questions suivantes. Si vous donnez une mauvaise réponse, vous devrez répondre de nouveau à la question.

Question 1:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Quel(s) parti(s) a gagné cette élection?

-Parti A

-Parti C

-Partis A et C

-Partis A, B et D

Si Parti A, Partis A et C ou Partis A, B et D:

Question 1 (bis, 1 fois)

Vous avez donné une mauvaise réponse à la question précédente.

Veuillez svp répondre de nouveau.

Au besoin, levez votre main pour poser une question.

Si Parti A, Partis A et C ou Partis A, B et D:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante : (Voir « Si Partis A et C »)

Si Partis A et C:

Vous avez répondu la bonne réponse à la question précédente.

Question 1:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Quel(s) parti(s) a gagné cette élection?

La bonne réponse était les Partis A et C.

Le Parti C termine en 1ère position; le Parti A termine en 2e position; le Parti B termine en 3e position et le Parti D termine en 4e position.

Le Parti C n'a toutefois pas obtenu plus de 50 % des votes.

Il faut donc ajouter les votes du Parti A en 2e position afin que la coalition gagnante obtienne plus de 50 % des votes.

Veillez maintenant répondre à la question suivante:

Question 2:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 4 votes

Parti C = 7 votes

Parti D = 3 votes

Les Partis A et C ont ainsi remporté l'élection et votre position politique est de 4.

Sachant que votre gain associé au Parti A est de 8, que votre gain associé au Parti C est de 8; que le rapport de force du Parti A dans la coalition est de 0,5 et que le rapport de force du Parti C dans la coalition est de 0,5; quel est votre gain réalisé lors de cette élection (il n'y a pas de coût à voter)?

4 points

8 points

16 points

7 points

Si 4 points, 16 points ou 7 points:

Question 2 (bis, 1 fois)

Vous avez donné une mauvaise réponse à la question précédente.

Veillez svp répondre de nouveau.

Au besoin, levez votre main pour poser une question.

Si 4 points, 16 points ou 7 points:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante : (Voir « Si 8 points »)

Si 8 points:

Vous avez répondu la bonne réponse à la question précédente.

Question 2:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 4 votes

Parti C = 7 votes

Parti D = 3 votes

Les Partis A et C ont ainsi remporté l'élection et votre position politique est de 4.

Sachant que votre gain associé au Parti A est de 8, que votre gain associé au Parti C est de 8; que le rapport de force du Parti A dans la coalition est de 0,5 et que le rapport de force du Parti C dans la coalition est de 0,5; quel est votre gain réalisé lors de cette élection (il n'y a pas de coût à voter)?

Votre gain réalisé est calculé dépendamment des partis qui forment la coalition.

Dans le cas présent, les partis A et C sont gagnants en égalité. Ainsi leur rapport de force respectif dans la coalition est de 0,5. Dû à votre position politique de 4, votre gain associé à chacun des partis gagnants est de 8. Ainsi $0,5 \times 8 + 0,5 \times 8 = 8$.

La bonne réponse était 8 points.

Veillez maintenant patienter avant le début de l'expérience sur le vote.

RP2

Afin de s'assurer que vous ayez bien compris les règles de l'expérience, veuillez svp répondre aux 2 questions suivantes. Si vous donnez une mauvaise réponse, vous devrez répondre de nouveau à la question.

Question 1:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Quel(s) parti(s) a gagné cette élection?

-Parti A

-Parti C

-Partis A et C

-Partis A, B et D

Si Parti A, Partis A et C ou Partis A, B et D:

Question 1 (bis, 1 fois)

Vous avez donné une mauvaise réponse à la question précédente.

Veuillez svp répondre de nouveau.

Au besoin, levez votre main pour poser une question.

Si Parti A, Partis A et C ou Partis A, B et D:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante : (Voir « Si Partis A et C »)

Si Partis A et C:

Vous avez répondu la bonne réponse à la question précédente.

Vous avez répondu la bonne réponse à la question précédente.

Question 1:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Quel(s) parti(s) a gagné cette élection?

La bonne réponse était les Partis A et C.

Le Parti C obtient le plus de votes; le Parti A est le second parti qui obtient le plus de votes; le Parti B termine en 3e position et le Parti D termine en 4e position.

Le Parti C n'a toutefois pas obtenu au moins le double des votes de A.

Le parti C et le parti A sont ainsi élus.

Veillez maintenant répondre à la question suivante:

Question 2:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 4 votes

Parti C = 7 votes

Parti D = 3 votes

Les Partis A et C ont ainsi remporté l'élection et votre position politique est de 4.

Sachant que la position du Parti A est 2, que la position du Parti C est 6 et donc que la position moyenne des partis gagnants est 4 ($(2+6)/2=4$), quel est votre gain réalisé lors de cette élection (il n'y a pas de coût à voter)?

-0 points

-6 points

-10 points

-14 points

- Si 0 points, 6 points ou 14 points:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante:

Question 2 (bis, 1 fois)

- Si 0 points, 6 points ou 14 points:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante : (Voir « Si 8 points »).

- Si 10 points:

Vous avez répondu la bonne réponse à la question précédente.

Question 2:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 4 votes

Parti C = 7 votes

Parti D = 3 votes

Les Partis A et C ont ainsi remporté l'élection et votre position politique est de 4.

Sachant que la position du Parti A est 2, que la position du Parti C est 6 et donc que la position moyenne des partis gagnants est 4 ($(2+6)/2=4$), quel est votre gain réalisé lors de cette élection (il n'y a pas de coût à voter)?

Votre gain réalisé est calculé dépendamment de la position des partis qui sont élus.

Dans le cas présent, les partis A et C sont gagnants (en égalité). Ainsi le gain est calculé en tenant compte de la position moyenne des partis élus qui est de 4 et de votre position politique qui est aussi de 4. Vos gains sont calculés en soustrayant de 10 la distance qui sépare votre position de la position moyenne des partis gagnants, qui est dans ce cas zéro (distance = $4 - 4 = 0$).

La bonne réponse était 10 points ($10 - 0 = 10$).

RP3

Afin de s'assurer que vous ayez bien compris les règles de l'expérience, veuillez svp répondre aux 2 questions suivantes. Si vous donnez une mauvaise réponse, vous devrez répondre de nouveau à la question.

Question 1:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Quels partis ont gagné cette élection?

-Partis A et B

-Partis B et C

-Partis A et C

-Partis C et D

Si Parti A et B, Partis B et C ou Partis C et D:

Question 1 (bis, 1 fois)

Vous avez donné une mauvaise réponse à la question précédente.

Veuillez svp répondre de nouveau.

Au besoin, levez votre main pour poser une question.

Si Parti A et B, Partis B et C ou Partis C et D:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante : (Voir « Si Partis A et C »)

Si Partis A et C:

Vous avez répondu la bonne réponse à la question précédente.

Question 1:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 3 votes

Parti C = 10 votes

Parti D = 1 vote

Quels partis ont gagné cette élection?

La bonne réponse était les Partis A et C.

Le Parti C obtient le plus de votes; le Parti A est le second parti qui obtient le plus de votes; le Parti B termine en 3e position et le Parti D termine en 4e position.

Le parti C et le parti A sont ainsi élus.

Veillez maintenant répondre à la question suivante:

Question 2:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 4 votes

Parti C = 7 votes

Parti D = 3 votes

Les Partis A et C ont ainsi remporté l'élection et votre position politique est de 4.

Sachant que la position du Parti A est 2, que la position du Parti C est 6 et donc que votre gain associé au Parti A est de 8 et que votre gain associé au Parti C est de 8, quel est votre gain réalisé lors de cette élection (il n'y a pas de coût à voter)?

4 points

8 points

16 points

14 points

Si 4 points, 16 points ou 14 points:

Question 2 (bis, 1 fois)

Vous avez donné une mauvaise réponse à la question précédente.

Veillez svp répondre de nouveau.

Au besoin, levez votre main pour poser une question.

Si 4 points, 16 points ou 14 points:

Vous n'avez pas correctement répondu à la question suivante : (Voir « Si 8 points »)

Si 8 points:

Vous avez répondu la bonne réponse à la question précédente.

Question 2:

Voici les résultats obtenus à une élection fictive:

Parti A = 7 votes

Parti B = 4 votes

Parti C = 7 votes

Parti D = 3 votes

Les Partis A et C ont ainsi remporté l'élection et votre position politique est de 4.

Sachant que la position du Parti A est 2, que la position du Parti C est 6 et donc que votre gain associé au Parti A est de 8 et que votre gain associé au Parti C est de 8, quel est votre gain réalisé lors de cette élection (il n'y a pas de coût à voter)?

Votre gain est calculé dépendamment de la distance entre votre position et de la position des partis élus. Dans le cas présent, les partis A et C sont gagnants (en égalité). Leur

position politique est respectivement 2 et 6. Votre position politique est 4. Ainsi, votre gain réalisé égale la somme de votre gain associé au Parti A et de votre gain associé au Parti C divisé par 2. Ainsi, $(8 + 8) / 2 = 8$ points

La bonne réponse était 8 points.

Veillez maintenant patienter avant le début de l'expérience sur le vote.

Annexe D : Questions au moment du vote

Q1 – Viabilités :

-Votre perception des chances que le parti politique A ait au moins un élu :
0 (aucune) à 10 (certain d'être élu)

(Moyenne : 2.8 ±3.2, N=6720)

-Votre perception des chances que le parti politique B ait au moins un élu :
0 (aucune) à 10 (certain d'être élu)

(Moyenne : 5.0 ±3.3, N=6720)

-Votre perception des chances que le parti politique C ait au moins un élu :
0 (aucune) à 10 (certain d'être élu)

(Moyenne : 6.4 ±3.3, N=6720)

-Votre perception des chances que le parti politique D ait au moins un élu :
0 (aucune) à 10 (certain d'être élu)

(Moyenne : 5.4 ±3.6, N=6720)

Q2 - Vote décisif :

-Votre perception des chances que votre vote décide qui va gagner :

0 (aucune chance) à 10 (certain)

(Moyenne : 5.5 \pm 3.3, N=6720)

Q3 - Perception de la participation (si coût au vote) :

-Parmi les 20 autres électeurs, combien croyez-vous vont voter à cette élection? (Indiquez un chiffre entre 0 et 20) :

(Moyenne : 12.1 \pm 4.5, N=2688)

Annexe E : Questionnaire post expérimental

L'expérience sur le vote est maintenant terminée.

Veuillez svp répondre aux questions suivantes.

Qa - Aversion au risque

Pour chacune des options suivantes, veuillez svp nous indiquer quelle option vous préférez.

Par exemple, à la première ligne : préférez-vous avoir une chance sur dix de gagner 2.00\$ et neuf chances sur dix de gagner 1.60\$ OU une chance sur dix de gagner 3.85\$ et neuf chances sur dix de gagner 0.10\$?

Une des 10 loteries sera choisie au hasard. Vous gagnerez l'un des deux montants identifiés à l'option que vous aurez choisie, après tirage au sort selon les probabilités associées aux deux montants de votre option.

Loterie 1 :	1/10 à 2.00\$, 9/10 à 1.60\$ ou 1/10 à 3.85\$, 9/10 à 0,10\$	(93% v 7%)
Loterie 2 :	2/10 à 2.00\$, 8/10 à 1.60\$ ou 2/10 à 3.85\$, 8/10 à 0,10\$	(92% v 8%)
Loterie 3 :	3/10 à 2.00\$, 7/10 à 1.60\$ ou 3/10 à 3.85\$, 7/10 à 0,10\$	(92% v 8%)
Loterie 4 :	4/10 à 2.00\$, 6/10 à 1.60\$ ou 4/10 à 3.85\$, 6/10 à 0,10\$	(84% v 16%)
Loterie 5 :	5/10 à 2.00\$, 5/10 à 1.60\$ ou 5/10 à 3.85\$, 5/10 à 0,10\$	(71% v 29%)
Loterie 6 :	6/10 à 2.00\$, 4/10 à 1.60\$ ou 6/10 à 3.85\$, 4/10 à 0,10\$	(57% v 43%)
Loterie 7 :	7/10 à 2.00\$, 3/10 à 1.60\$ ou 7/10 à 3.85\$, 3/10 à 0,10\$	(34% v 66%)
Loterie 8 :	8/10 à 2.00\$, 2/10 à 1.60\$ ou 8/10 à 3.85\$, 2/10 à 0,10\$	(20% v 80%)
Loterie 9 :	9/10 à 2.00\$, 1/10 à 1.60\$ ou 9/10 à 3.85\$, 1/10 à 0,10\$	(15% v 85%)
Loterie 10 :	10/10 à 2.00\$, 0/10 à 1.60\$ ou 10/10 à 3.85\$, 0/10 à 0,10\$	(8% v 92%)

Qb- Jeu du dictateur

En plus des gains réalisés durant l'expérience et ceux réalisés à la loterie (dernière question), vous courrez la chance de remporter un gain supplémentaire avec le jeu suivant.

Deux personnes seront tirées au hasard dans votre groupe. Ces personnes recevront un gain supplémentaire dépendant de la réponse à la question suivante.

Dans les deux cases suivantes, indiquez comment vous voudriez partager un prix de 100 points avec un autre participant que vous ne connaissez pas.

Vous pouvez garder les 100 points, vous pouvez les donner entièrement ou vous pouvez les diviser de n'importe quelle façon pourvu que les 2 cases totalisent 100 points.

Dans la case de gauche, indiquez le montant que vous voulez garder.

Dans la case de droite, indiquer le montant que vous voulez donner. Si vous ne donnez rien, indiquez 0.

La première personne tirée au hasard recevra le montant qu'elle veut garder alors que la deuxième personne tirée au hasard recevra le montant que la première personne a décidé de donner.

- **Indiquez le montant que vous voulez garder** : _____ (moyenne : 71 ±25)

- **Indiquez le montant que vous voulez donner** : _____ (moyenne : 29 ±25)

3- Questions

Q1 - Avez-vous trouvé cette expérience ?

- très intéressante.....28%
- assez intéressante.....55%
- peu intéressante 14%
- pas du tout intéressante 3%

Q2 - Avez-vous trouvé cette expérience ?

- très facile..... 13%
- assez facile.....56%
- assez compliquée30%
- très compliquée..... 1%

Q3 – Au moment de voter, avez-vous trouvé les questions concernant les chances de gagner des candidats ?

- très faciles 14%
- assez faciles63%
- assez compliquées21%
- très compliquées 2%

Q3a – Au moment de voter, avez-vous trouvé les questions concernant les chances que votre vote décide du résultat de l'élection ?

- très faciles 12%
- assez faciles51%
- assez compliquées34%
- très compliquées 3%

Q4a – De manière générale, avez-vous trouvé cela facile ou difficile de décider de voter ou de ne pas voter?

- très facile.....27%
- assez facile.....54%
- assez compliquée..... 18%
- très compliquée..... 1%

Q4b – De manière générale, avez-vous trouvé cela facile ou difficile de décider pour quel candidat voter ?

- très facile.....21%
- assez facile.....63%
- assez compliquée..... 15%
- très compliquée..... 1%

Q5abc – Nous aimerions savoir si chacune des propositions suivantes s'applique à vous. Si oui, cochez (cocher toutes les propositions qui s'appliquent) :

Les positions politiques qu'on m'a données étaient trop éloignées de mes convictions personnelles

(oui : 19%)

J'ai trouvé la situation trop abstraite

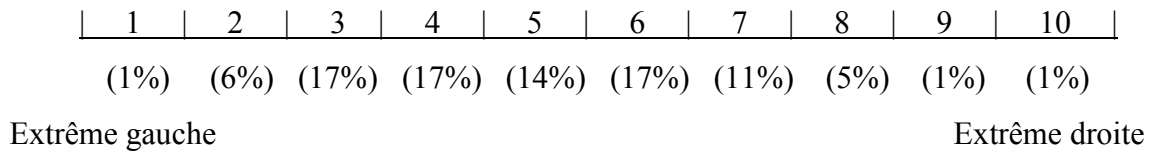
(oui : 44%)

Cela demandait trop de stratégie

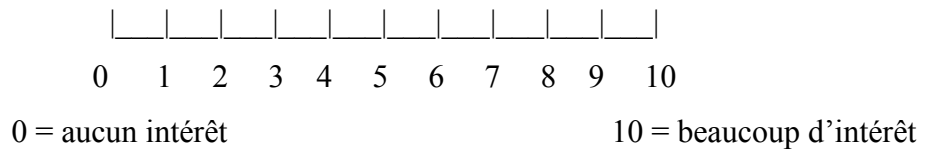
(oui : 36%)

Q6 – Indépendamment des positions qui vous ont été assignées durant l’expérience, vous personnellement, où vous situez-vous sur l’échelle Gauche/Droite allant de 1 à 10 ?

Ne rien inscrire si vous n’avez pas de position personnelle. (10%)



Q7 - Sur une échelle allant de 0 à 10, quel est votre intérêt pour la politique ?



(Moyenne : 6.5 ±2.7)

Q8 - Vous définissez-vous plutôt comme un(e) :

- Littéraire54%
- Scientifique 46%

Q9 - Aimez-vous jouer à des jeux de stratégie ? (échecs, bridge, poker, etc.)

- Non.....37%
- Oui63%

Q10 - De manière générale, avez-vous été surpris(e) par les résultats ?

- très surpris(e) 2%
- assez surpris(e)30%
- peu surpris(e)60%
- pas du tout surpris(e) 8%

Q11 – Diriez-vous qu'il y a beaucoup, assez, peu ou pas du tout de ressemblance entre les élections dans cette expérience et les vraies élections provinciales ou fédérales?

- beaucoup de ressemblance 3%
- assez de ressemblance 42%
- peu de ressemblance 47%
- pas du tout de ressemblance 8%

Q12 - En général, est-ce important pour vous de gagner une élection ?

- Très important..... 23%
- Assez important..... 52%
- Peu important 22%
- Pas important du tout..... 3%

Q13 - Personnellement, avez-vous tenu compte du résultat annoncé à l'élection précédente pour décider comment voter à l'élection suivante?

- Souvent 50%
- Parfois 39%
- Jamais..... 11%

Q14 - D'une manière générale, diriez-vous que vous vous sentez très proche, assez proche, peu proche ou pas proche du tout d'un parti politique ?

- très proche 9%
- assez proche..... 39%
- peu proche 40%
- pas proche du tout 12%

Q15 - Êtes-vous très d'accord, assez d'accord, peu d'accord ou pas du tout d'accord avec l'affirmation suivante : C'est le devoir de tout citoyen de voter à une élection.

- très d'accord 59%
- assez d'accord 32%
- peu d'accord 7%
- pas du tout d'accord 2%

Q16 - Êtes-vous très d'accord, assez d'accord, peu d'accord ou pas du tout d'accord avec l'affirmation suivante: Afin de préserver la démocratie, il est essentiel que la grande majorité des citoyens vote aux élections.

- très d'accord 62%
- assez d'accord 31%
- peu d'accord 5%
- pas du tout d'accord 2%

Q17 - Si vous ne votiez pas lors d'une élection, vous sentiriez-vous très coupable, assez coupable, peu coupable ou pas du tout coupable?

- très coupable..... 17%
- assez coupable..... 50%
- peu coupable..... 21%
- pas du tout coupable..... 12%

Q18 – Diriez-vous que le fait d'avoir déjà voté à une élection provinciale ou fédérale vous a aidé à prendre des décisions lors de l'expérience ?

- très d'accord 2%
- assez d'accord 19%
- peu d'accord 39%
- pas du tout d'accord 29%
- je n'ai jamais voté à une élection provinciale ou fédérale....11%

Q19 - En quelle année êtes-vous né(e) ?

 / 1 / 9 / / / /

(Moyenne âge : 26.5 ±8.3)

Q20 - Êtes-vous ?

- Une femme 55%
- Un homme 45%

Q21- À combien d'expériences du Cirano/LEEP/Cevipol avez-vous déjà participé (approximativement)?

(Moyenne 4, médiane 2, max 40 (0.3%), min 0 (24%))

Q22- Avant l'expérience d'aujourd'hui, aviez-vous déjà participé à une expérience électorale ?

- Non 74%
- Oui 26%

Nous vous remercions d'avoir participé à cette expérience.

À la prochaine étape, votre numéro de participant ainsi que votre gain cumulatif seront affichés.
Veuillez svp inscrire sur le papier à cet effet ces deux informations.

Vos commentaires sont les bienvenus :

Nous vous remercions d'avoir participé à cette expérience.

Annexe F : Comparison of Turnout Experiments: Summary of previous and present turnout experiments

	Levine and Palfrey (2007)	Schram and Sonnemans (1996)	Duffy and Tavits (2008)	Our experiment
Number of voters	3 to 50	12 to 28	20	21
Number of parties	2	2	2	4
Electoral systems	Plurality	Plurality & PR	Plurality	Plurality & PR
Sessions	19	16	7	16
Electoral context	No	No	No	Yes
Pivotal question	No	No	Yes	Yes
Average turnout	40 %	Plurality: 38 % PR: 27 %	47 %	Plurality: 53 % PR: 56 %
Rounds	50	20	20	20
Turnout decline from first to last round	- 5 points	Plu: -20 points. PR: -10 points	-10 points	Plu: -31 points PR: -38 points

Annexe G : Conditions for an Objective Pivot Disposition

	Plurality	PR1	PR2	PR3
	- Create or break equality	- Create or break plurality	- Create or break double	
Vote do or would have done:	between 1 st and 2 nd	between 1 st and 2 nd	between 1 st and 2 nd	
		- Create or break equality between 2 nd and 3 rd	- Create or break equality between 2 nd and 3 rd	- Create or break equality between 2 nd and 3 rd

Annexe H : Distinctions régionales

Quelques différences apparaissent entre les lieux des expériences lorsque les régressions sont faites séparément. Nous présentons dans la présente annexe les résultats les plus intéressants concernant le vote sincère et la participation.

Tableau A: Probit du vote sincère par région (Modèle 1a du Tableau 2.1).

	Montréal		Paris		Bruxelles	
	β	E.S.	β	E.S.	β	E.S.
RP	-0.21	0.12	0.25	0.25	0.25	0.16
TAILLE	0.26***	0.03	0.21***	0.03	0.23***	0.03
SUITE.S	0.00	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02
ORDRE.S	-0.14***	0.03	-0.10*	0.02	-0.18***	0.04
Constante	-0.84***	0.18	-1.09***	0.23	-0.92***	0.24
Pseudo R2	0.10		0.07		0.09	
N	2016		1008		1008	

*Afin de tenir compte de la non-indépendance des votes provenant d'un même individu dans la structure des données, les résultats reportés proviennent d'analyses employant la méthode de regroupement (cluster) par participant. Note : * : Significatif à 0.05; ** : Significatif à 0.01; *** : Significatif à 0.001.*

Le **Tableau A** (reproduisant le Modèle 1a du **Tableau 2.1**) montre bien que les électeurs à Montréal ont tendance à voter davantage de manière sincère sous UT que les Européens qui votent de manière plus sincère sous PR. Toutefois cette différence est non significative. Toutes les autres tendances vont dans le même sens.

Des analyses séparées par région reprenant les modèles du **Tableau 3.2** (régressions non présentées) présentent encore cette même propension qu'on les Montréalais à être moins sincères sous RP que sous UT (non significatif). Toutefois, les Européens sont plus sincères sous PR (significatif). Cette relation différente pourrait s'expliquer par des habitudes, des cultures et des historiques politiques différents entre le Canada où le système

UT est largement employé et l'Europe plus habitué au RP. Toutes les autres variables du modèle ont des tendances semblables dans chaque région.

Tableau B: Probit de la participation par région (Modèle 2 du Tableau 2.2).

	Montréal		Paris		Bruxelles	
	β	E.S.	β	E.S.	β	E.S.
RP	0.28	0.16	0.02	0.23	-0.30	0.22
TAILLE	0.04	0.02	0.01	0.03	0.09*	0.03
SUITE.P (ln)	-0.44***	0.05	-0.37***	0.08	-0.46***	0.08
ORDRE.P	-0.02	0.04	-0.14	0.07	-0.02	0.08
Constante	0.20	0.22	0.77**	0.28	0.55	0.31
Pseudo R2	0.05		0.03		0.06	
N	1344		672		672	

*Afin de tenir compte de la non-indépendance des votes provenant d'un même individu dans la structure des données, les résultats reportés proviennent d'analyses employant la méthode de regroupement (cluster) par participant. Note : * : Significatif à 0.05; ** : Significatif à 0.01; *** : Significatif à 0.001.*

Concernant la participation, le Tableau B (reproduisant le Modèle 2 du **Tableau 2.2**) propose que les explications de la participation sont légèrement différentes d'une région à l'autre. À Paris, le système électoral n'a pas d'incidence importante sur le vote. La tendance est différente ailleurs : tandis qu'à Montréal les électeurs participent davantage sous RP que sous UT, à Bruxelles les électeurs participent moins sous RP que sous UT (mais ces tendances sont non significatives).

En tenant compte des perceptions, les tendances sont toutes les mêmes à Montréal et Bruxelles. Il est clair, au **Tableau C** (reproduisant le modèle de la Colonne 3 du **Tableau 4.1**) que Paris se distingue du fait que la participation ne décline pas dans le temps et que les électeurs participant moins lorsqu'ils perçoivent leur vote comme étant pivot sous RP (PR x Perceived Decisiveness). Cette différence pourrait être expliquée par le fait que les

Parisiens comprennent qu'un vote pivot a moins d'importance sur leur bénéfice que sous UT. Également, ils votent davantage lorsqu'ils se croient pivot sous UT.

Tableau C : Probit des perceptions et de la participation par région (Modèle 2 du Tableau 4.1).

	Montréal	Paris	Bruxelles
Perceived Decisiveness	1.58*** (.37)	3.85*** (.70)	2.12*** (.51)
Pivotal Decision t-1	.32* (.13)	.47 (.24)	.22 (.17)
Participation t-1	1.54*** (.12)	1.69*** (.18)	1.30*** (.18)
Trend (ln)	-.22** (.08)	.02 (.14)	-.12 (.13)
PR	-.15 (.23)	.04 (.30)	-.13 (.33)
PR x Perceived Decisiveness	.39 (.43)	-1.66* (.79)	.05 (.59)
Constant	- 1.46*** (.22)	- 2.07*** (.36)	- 1.42*** (.39)
R-squared	.38	.44	.35
N	1176	588	588

*To account for non-independence of votes from the same individual in the data structure, the results reported are from tests using cluster per participant. *: significant at 0.05; **: significant at 0.01; ***: significant at 0.001.*

Les effets les plus consistants d'un lieu à l'autre sont ceux provenant des perceptions des chances de gagner de chaque parti et de la probabilité d'être pivot.

Annexe I : Accord du coauteur