

Université de Montréal

Un fleuve sous pression : l'hydroélectricité et le transport fluvial
dans le bassin supérieur du Lancang-Mékong

par
Jean-François Rousseau

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de Maîtrise ès sciences (M.Sc.)
en géographie

Février, 2007

© Jean-François Rousseau, 2007

Université de Montréal
Faculté des études supérieures



6
5q
U54
2007
v.006

AVIS

L'auteur a autorisé l'Université de Montréal à reproduire et diffuser, en totalité ou en partie, par quelque moyen que ce soit et sur quelque support que ce soit, et exclusivement à des fins non lucratives d'enseignement et de recherche, des copies de ce mémoire ou de cette thèse.

L'auteur et les coauteurs le cas échéant conservent la propriété du droit d'auteur et des droits moraux qui protègent ce document. Ni la thèse ou le mémoire, ni des extraits substantiels de ce document, ne doivent être imprimés ou autrement reproduits sans l'autorisation de l'auteur.

Afin de se conformer à la Loi canadienne sur la protection des renseignements personnels, quelques formulaires secondaires, coordonnées ou signatures intégrées au texte ont pu être enlevés de ce document. Bien que cela ait pu affecter la pagination, il n'y a aucun contenu manquant.

NOTICE

The author of this thesis or dissertation has granted a nonexclusive license allowing Université de Montréal to reproduce and publish the document, in part or in whole, and in any format, solely for noncommercial educational and research purposes.

The author and co-authors if applicable retain copyright ownership and moral rights in this document. Neither the whole thesis or dissertation, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

In compliance with the Canadian Privacy Act some supporting forms, contact information or signatures may have been removed from the document. While this may affect the document page count, it does not represent any loss of content from the document.

Ce mémoire intitulé :

Un fleuve sous pression : l'hydroélectricité et le transport fluvial
dans le bassin supérieur du Lancang-Mékong

présenté par :

Jean-François Rousseau

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

.....
président-rapporteur

Rodolphe De Koninck
directeur de recherche

.....
membre du jury

RÉSUMÉ :

De tous les grands fleuves, le Lancang-Mékong est celui dont le potentiel pour les secteurs de l'hydroélectricité et du transport fluvial demeure le moins développé. Par ailleurs, l'éveil économique subséquent de la Thaïlande, du Vietnam et de la Chine de même que l'intégration régionale qui s'ensuit accélèrent la mise en valeur de la ressource. C'est surtout le cas dans la zone frontalière entre le Yunnan, l'est de la Birmanie (Myanmar), le nord du Laos et le nord de la Thaïlande, territoires regroupés au sein du projet de "Quadrilatère Économique". Pour des raisons d'ordre géographique et politique, les impacts environnementaux de ce développement ainsi que leurs conséquences pour les populations riveraines demeurent méconnus.

Pour parer à cette lacune, il convient de comprendre les phénomènes de globalisation et de régionalisation se manifestant dans le Quadrilatère. Les concepts et méthodes de l'écologie politique s'avèrent quant à eux utiles dans la combinaison des échelles écologiques et politiques. Les études sur la sécurité proposent une lecture du lien entre l'accroissement démographique et la dégradation des ressources naturelles pertinente dans la compréhension du développement du potentiel inexploité du Haut-Lancang-Mékong. La gestion intégrée par bassin versant constitue finalement l'unique mécanisme de gestion durable des ressources fluviales, et la mesure dans laquelle le développement en cours dans la zone d'étude s'y intègre est déterminée.

MOTS CLÉS :

Chine ; Asie du Sud-Est ; Régionalisation ; Environnement ; Rivières transnationales ; Hydropolitique ; Écologie politique ; Études sur la sécurité ; Bassin versant du Lancang-Mékong.

ABSTRACT :

Among great river systems, the Lancang-Mekong's potential for river transport and hydroelectricity generation remains the most untapped. However, the economic rise of Thailand, Vietnam and China implies that this potential will be increasingly exploited. It is especially the case within the area referred to as the "Economic Quadrangle", where Yunnan, Burma (Myanmar), northern Laos and northern Thailand meet. However, geography and politics complicate the understanding of the environmental impacts implied for livelihoods in the watershed.

To contribute to alleviate this knowledge gap, globalization and regionalization processes are addressed. Political ecology's methodology in scale combination as well as security studies' lecture of the causation between demography and environmental degradation are also taken into account. We finally determine the extent to which the development witnessed in the region is pursued in accordance with integrated water resources management principles.

KEY WORDS :

China; Southeast Asia; Regionalization; Environment; Transnational Rivers; Hydropolitics; Political Ecology; Security Studies; Lancang-Mekong Watershed.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| INTRODUCTION | 1 |
| CHAPITRE 1 : CADRE CONCEPTUEL | 8 |
| 1.1. La globalisation | 8 |
| 1.2. L'écologie politique | 12 |
| 1.3. Les études sur la sécurité | 15 |
| 1.3.1. L' <i>hydropolitique</i> | 17 |
| 1.4. La gestion intégrée par bassin versant | 21 |
| CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE | 26 |
| 2.1. Revue de la littérature | 26 |
| 2.2. Travail de terrain | 26 |
| CHAPITRE 3 : LE BASSIN DU LANCANG-MÉKONG, UN ESPACE GÉOGRAPHIQUE COHÉRENT? | 30 |
| 3.1. Géographie physique | 30 |
| 3.1.1. Un fleuve parmi tant d'autres | 30 |
| 3.1.2. Caractéristiques physiques et hydrologiques du bassin du Lancang-Mékong | 33 |
| 3.1.3. Une division écologique unifiée? | 36 |
| 3.2. Géographie humaine | 40 |
| 3.3. Un espace géopolitique pluri-scalaire | 44 |
| 3.3.1. La Commission du Mékong | 45 |
| 3.3.2. Le <i>Greater Mekong Subregion</i> | 47 |
| 3.3.3. Le Quadrilatère d'or | 49 |
| CHAPITRE 4 : CADRE DE RÉFÉRENCE COMBINÉ | 53 |
| 4.1. La combinaison des échelles | 53 |
| 4.2. Cohérences et asymétries dans les échelles combinées | 55 |
| 4.2.1. Cohérences | 55 |
| 4.2.2. Asymétries | 58 |
| CHAPITRE 5 : L'HYDROÉLECTRICITÉ DANS LE HAUT-LANCANG-MÉKONG ... | 63 |
| 5.1. Mise en chantier | 63 |
| 5.2. La <i>Lancang Cascade</i> : l'unilatéralisme chinois comme atout | 65 |
| 5.2.1. La logique du projet | 68 |
| 5.2.2. Les critiques soulevées | 72 |
| 5.2.3. Les conclusions liminaires | 74 |
| 5.3. Le reste du Quadrilatère | 75 |
| 5.3.1. Le Laos | 75 |

TABLE DES MATIÈRES (SUITE) :

| | |
|---|------------|
| 5.3.2. La Thaïlande | 77 |
| 5.3.3. La Birmanie | 78 |
| CHAPITRE 6 : LE TRANSPORT FLUVIAL DANS LE HAUT-LANCANG-MÉKONG | 79 |
| 6.1. Vieux et nouveaux rêves | 79 |
| 6.2. Tronçon Guanlei - Chiang Saen | 82 |
| 6.3. Tronçon Chiang Khong - Luang Prabang | 86 |
| 6.4. Les critiques soulevées | 88 |
| CHAPITRE 7 : BILAN | 92 |
| 7.1. Où le bât blesse | 92 |
| 7.1.1. Une globalisation inachevée | 92 |
| 7.1.2. Une information contrôlée | 96 |
| 7.1.3. Des modèles de développement économique remis en question | 98 |
| 7.2. Appels pour une nouvelle gouvernance environnementale régionale | 101 |
| CONCLUSION | 107 |
| BIBLIOGRAPHIE | 114 |
| Annexe 1 : Liste des intervenants interviewés lors du travail de terrain | 124 |
| Annexe 2 : Évolution de la population et de la densité dans le bassin du Lancang-Mékong | 126 |
| Annexe 3 : Les « corridors commerciaux » du GMS | 129 |
| Annexe 4 : Projets hydroélectriques prévus dans le bassin du Lancang-Mékong, selon Douglas (2005) | 130 |
| Annexe 5 : Caractéristiques de la <i>Lancang Cascade</i> selon différentes sources | 132 |

LISTE DES CARTES :

| | |
|---|----|
| Carte 1 : Le Lancang-Mékong et son bassin versant | 1 |
| Carte 2 : Typologie des frontières délimitées par le Lancang-Mékong | 18 |
| Carte 3 : Bassins versants litigieux | 20 |
| Carte 4 : Itinéraire du stage de recherche | 27 |
| Carte 5 : Les bassins versants du Yunnan | 31 |
| Carte 6 : Les barrages prévus et existants au Yunnan en 1985 | 32 |
| Carte 7 : Répartition de la population du bassin du Lancang-Mékong en Chine en 1982 et dans le bassin inférieur en 1965 (Habitants) | 41 |
| Carte 8 : Répartition de la population du bassin du Lancang-Mékong en 2003 (Habitants) | 41 |
| Carte 9 : Répartition de la densité du bassin du Lancang-Mékong en Chine en 1982 et dans le bassin inférieur en 1965 (Habitants / km ²) | 42 |
| Carte 10 : Répartition de la densité du bassin du Lancang-Mékong en 2003 (Habitants / km ²) | 42 |
| Carte 11 : L'irrigation dans le bassin du Mékong | 44 |
| Carte 12 : L'urbanisation dans le bassin du Lancang-Mékong | 44 |
| Carte 13 : Principales divisions « politiques » du bassin du Lancang-Mékong | 46 |
| Carte 14 : Le Quadrilatère économique | 50 |
| Carte 15 : La <i>Lancang Cascade</i> en 2007 | 66 |
| Carte 16 : La « route 3 » | 79 |
| Carte 17 : Ports prévus dans le Haut-Lancang-Mékong | 80 |

LISTE DES FIGURES :

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Typologie des cours d'eau transfrontaliers | 18 |
| Figure 2 : Coupe transversale du Lancang-Mékong | 34 |
| Figure 3 : Distribution mensuelle du débit du Lancang-Mékong en fonction de la localisation | 35 |
| Figure 4 : Modèles de division écosystémique établis en fonction du bassin versant du Lancang-Mékong | 38 |
| Figure 5 : Modèles de division écosystémique établis en fonction du Lancang-Mékong | 39 |
| Figure 6 : Coupe longitudinale des cascades de barrages prévues sur le cours principal du Lancang-Mékong en Chine en 1985 et dans le bassin inférieur du Mékong en 1968 | 64 |

LISTE DES TABLEAUX :

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Distribution territoriale des bassins versants de trois grands fleuves asiatiques | 30 |
| Tableau 2 : Évolution du commerce entre la Chine et les États du Quadrilatère économique (millions de dollars) | 51 |
| Tableau 3 : Le commerce de la Chine et du Yunnan avec les États du Quadrilatère économique en 2004 (millions de dollars) | 52 |
| Tableau 4 : Consommation énergétique annuelle moyenne dans le Quadrilatère économique (milliers de tonnes équivalent pétrole) | 65 |

| | |
|---|----|
| Tableau 5 Compatibilité des activités dans le bassin du Lancang-Mékong, selon Öjendal et Torrell (1995) | 93 |
|---|----|

LISTE DES PHOTOS :

| | |
|--|----|
| Photo 1 : Le Secrétariat de la MRC à Vientiane (Laos) | 45 |
| Photo 2 : Le barrage de Manwan | 66 |
| Photo 3 : Le port de Guanlei | 84 |
| Photo 4 : Chargement de navires à Guanlei | 84 |
| Photo 5 : Obstacles à la navigation entre Guanlei et Chiang Saen | 85 |
| Photo 6 : Obstacles à la navigation entre Guanlei et Chiang Saen | 85 |
| Photo 7 : Type de navires rencontré en aval de Chiang Saen | 86 |
| Photo 8 : Déforestation observée sur la rive birmane du Mékong | 90 |
| Photo 9 : Chargement clandestin de grumes birmanes sur un navire chinois | 90 |
| Photo 10 : Chargement de produits chimiques à Chiang Saen, sur un navire chinois | 91 |

LISTE DES SIGLES, ABRÉVIATIONS ET UNITÉS DE MESURE :

| | |
|-----------|---|
| ADB : | Asian Development Bank |
| AIRC : | Asian International Rivers Center |
| CIA : | Central Intelligence Agency |
| EGAT : | Electricity Generating Authority of Thailand |
| EIA : | Environmental Impacts Assessment |
| GMS : | Greater Mekong Subregion |
| GTZ : | Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Agence allemande pour la coopération technique) |
| GW : | Gigawatt |
| gWh : | Gigawatt-heure |
| ICRAF : | World Agroforestry Center (International Council for Research in Agroforestry) |
| IRN : | International Rivers Network |
| IUCN : | The World Conservation Union (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources) |
| kWh : | Kilowatt-heure |
| MRC : | Mekong River Commission |
| MW : | Mégawatt |
| ONG : | Organisation non-gouvernementale |
| PIB : | Produit intérieur brut |
| RPC : | République populaire de Chine |
| SEARIN : | South East Asia Rivers Network |
| SIA : | Social Impacts Assessment |
| SPC : | State Power Corporation |
| SPDC : | State Peace and Development Commission |
| TERRA : | Towards Ecological Recovery and Regional Alliance |
| TJB : | Tonne de jauge brute |
| TVA : | Tennessee Valley Authority |
| UNESCO : | United Nations United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization |
| UNESCAP : | United Nations Economic and Social Development in Asia and the Pacific |
| WCD : | World Commission on Dams |

REMERCIEMENTS:

Le Professeur Rodolphe De Koninck et la Chaire de recherche du Canada en études asiatiques dont il est le titulaire m'ont accordé un soutien financier, logistique et – surtout – intellectuel indéfectibles lors de l'ensemble de mon parcours à la maîtrise. Je leur en suis grandement reconnaissant.

Toujours à la Chaire Asie, je dois l'ensemble de mes connaissances des systèmes d'information géographique (SIG) à Bruno Thibert. Les limites de mes capacités en la matière ne lui sont évidemment en rien attribuables. Ma présence à la Chaire m'a aussi permis de côtoyer des chercheurs et professeurs dont l'intelligence, les conseils et la bonne humeur ont été une source de motivation constante. Parmi ceux-ci, je suis particulièrement redevable à : Stéphane Bernard, Jean-François Bissonnette, Dominique Caouette, Nicklaus Davey et Daphné Marion-Vinet.

Mes remerciements vont aussi à l'ensemble des individus et organisations ayant contribué au succès de mon séjour de recherche en Asie, et dont les noms sont cités dans ce mémoire. Le temps qu'ils ont consenti à me consacrer de même que les informations souvent inédites auxquelles ils m'ont permis d'accéder ont constitué autant d'atouts irremplaçables dans la réalisation de cette étude.

Merci à Claude Cheng Li pour son concours dans la traduction de certains documents chinois et son enthousiasme à partager sa connaissance inédite des mondes chinois et occidentaux.

Merci aussi à la Fondation des Bourses d'excellence Louise et Bernard Lamarre, de même qu'au Département de géographie de l'Université de Montréal et à la Faculté des études supérieures de l'Université de Montréal pour leur soutien financier.

Merci enfin à Ariane Pelé, pour bien des choses, et notamment de n'avoir pas su m'attendre lors de mon séjour de terrain.

INTRODUCTION

Située à l'extrême sud-ouest de l'Empire du Milieu, la province chinoise du Yunnan a historiquement entretenu des liens privilégiés avec ses voisins indochinois. Les premiers échanges commerciaux documentés entre ces deux régions datent du quatrième siècle avant notre ère, alors que des convois reliant les Indes et la Chine traversent ce qui est aujourd'hui la Birmanie¹. Et hormis quelques épisodes où la Chine se referme sur elle-même, ces échanges n'auront de cesse de se développer au cours des deux millénaires qui suivront, aboutissant au début des années 1800 à un vaste réseau tentaculaire de routes caravanières. Celui-ci est alors connu sous le nom de « Route de la soie du sud-ouest » (Yang 2004), et les principales denrées échangées étaient des chevaux, du thé, de l'argent, de l'or et, bien entendu, des étoffes.

À première vue, il peut paraître étonnant que ces routes commerciales se soient développées parallèlement aux grands fleuves qui traversent la région « où la Chine rejoint l'Asie du Sud-Est ». Aussi, plutôt que de faciliter le commerce par la navigation, ces fleuves constituaient-ils autant d'obstacles à franchir pour les caravanes. Cette particularité trouve son explication dans la géographie des systèmes fluviaux en question, longtemps perçus comme « impropres à la navigation » (Osborne 1975). Telle est notamment la conclusion des membres de la première expédition qui s'aventura à tenter de remonter le cours du Lancang-Mékong² du Cambodge à la Chine au XIX^e siècle (Osborne 1975). Aussi, l'objectif des colons français qui participèrent à ce

¹ À l'instar de De Koninck (2005), nous préconisons l'emploi du nom Birmanie à celui de Myanmar, imposé en 1989 par la junte militaire qui y détient le pouvoir, nonobstant sa défaite électorale de 1990.

² Lancang est le nom chinois du Mékong. Aussi, l'utilisation du nom Lancang-Mékong réfère-t-elle au fleuve et/ou au bassin versant dans leur ensemble. Utilisés seuls, Mékong et Lancang réfèrent quant à eux respectivement aux portions indochinoise et chinoise de ces systèmes.

périple de faire du Lancang-Mékong un axe commercial entre la Chine et l'Asie du Sud-Est péninsulaire ne s'est-il réalisé que tout récemment, et non sans problème d'ailleurs.

Les décennies suivant la proclamation de la République populaire de Chine (RPC) en 1949 ont constitué le plus récent des épisodes où ce pays s'est replié sur lui-même et auxquels nous avons fait allusion ci-dessus. Cette période a notamment été marquée par la fermeture des frontières du Yunnan avec ses voisins, lesquelles le demeureront jusqu'au début des années 1980 (Oehlers 2005). Or les échanges entre le Yunnan et le Sud-Est asiatique n'ont jamais été complètement interrompus pour autant. Su (2000) explique notamment que les 18 minorités ethniques dont le territoire chevauche les frontières internationales du Yunnan n'ont jamais fait de cas de celles-ci. Les échanges sino-indochinois n'en demeurèrent pas moins secondaires jusqu'à la réouverture desdites frontières, qui a depuis permis un nouvel envol du commerce entre le Yunnan et les nations indochinoises qui le jouxtent.

Ces événements de même que le contexte particulier de globalisation et de régionalisation dans lesquels ils surviennent impliquent que l'éloignement des territoires concernés ne constitue plus un obstacle au développement des ressources naturelles qu'on y retrouve en abondance. On pourrait même soutenir que cet isolement plaide désormais en faveur de l'exploitation desdites ressources, pour deux raisons. Elles constituent d'une part en Asie l'un des derniers réservoirs de ressources encore « vierges »³, ce qui leur confère un potentiel de création de richesse plus important que celui qu'offrent les ressources moins éloignées, et davantage exploitées. La même logique prétend d'autre part que l'exploitation de ressources périphériques et ses inévitables

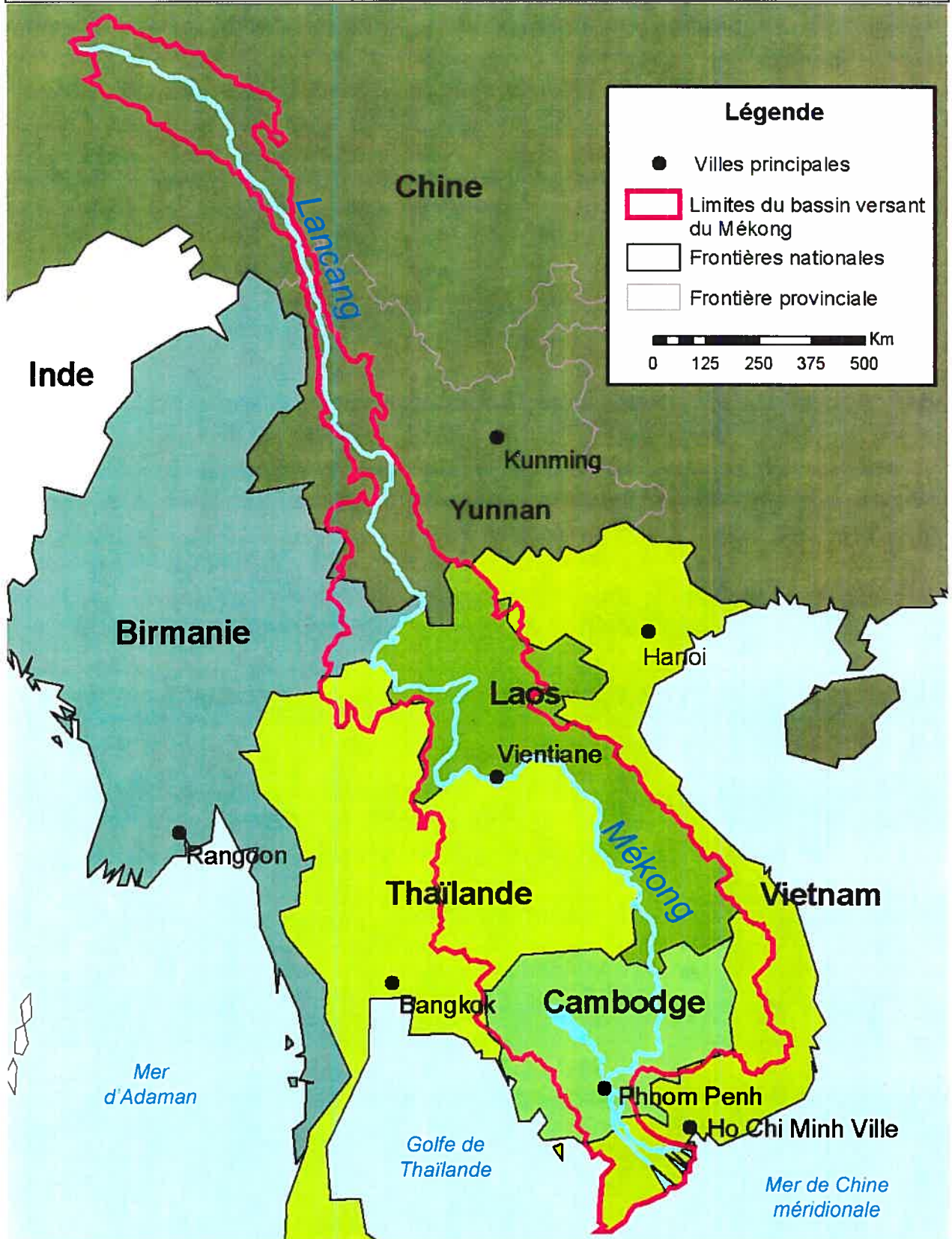
³ Par exemple, le Nu-Salouen est souvent cité comme le dernier grand fleuve asiatique sur lequel on ne retrouve aucun barrage.

conséquences environnementales risquent d'entraîner des impacts sociaux moindres que la mise en valeur de ressources moins éloignées, et donc situées dans des régions où les densités de population seront forcément plus importantes. Or il peut aussi être soutenu que cette vision du développement omet de tenir compte de l'interconnectivité caractérisant les écosystèmes, tels les systèmes fluviaux. Celle-ci implique notamment qu'une modification écosystémique justifiée par la faible densité humaine ou le faible niveau d'utilisation de la ressource aura aussi des répercussions dans des lieux où ces paramètres afficheront des modalités qui auraient découragées la modification en question.

C'est dans ce cadre spécifique que s'inscrit la mise en valeur du potentiel hydroélectrique et le développement du transport fluvial dans le bassin versant du Lancang-Mékong (Carte 1), sujet auquel est consacré ce mémoire de maîtrise. La démarche de recherche qui a mené à la réalisation de cette étude a été initiée suite à deux constats. Le premier est qu'un grand nombre de projets d'infrastructures dédiés à la mise en valeur des deux secteurs susmentionnés ont été initiés au cours des dernières années. Par exemple, concernant le transport fluvial, il a déjà été mentionné que si ce projet a d'abord été imaginé au XIX^e siècle, ce n'est que depuis quelques années que les navires peuvent naviguer entre la Chine et le nord de la Thaïlande sur le Lancang-Mékong.

Quant aux ambitions que suscite le potentiel du Lancang-Mékong pour la production d'hydroélectricité, il va de soi qu'elles sont apparues plus récemment. Les principaux projets de centrales hydroélectriques prévues dans son bassin versant ont en effet été élaborés dans les années 1950 et 1960. Or pour des raisons qui seront déterminées au chapitre 5, nous constatons (à l'instar de Lacroze 1998, notamment) qu'un grand fossé demeure entre l'ampleur de ces projets

Carte 1 : Le Lancang-Mékong et son bassin versant



Réalisation : J.-F. Rousseau (2006)

et celle des réalisations auxquelles ils ont donné jour jusqu'à très récemment. Par ailleurs, quoique laissés en suspens pendant des décennies, ces projets se retrouvent de nouveau à l'ordre du jour. Aussi, contrairement à ce qui s'est produit par le passé, certains vont de l'avant en ce moment même, alors qu'un plus grand nombre doit le faire dans un futur proche. En d'autres mots, la conjoncture profite aujourd'hui davantage la filière hydroélectrique que cela ne s'est vu par le passé.

Le second constat à l'origine de cette démarche de recherche concerne le clivage important entre l'ampleur des informations disponibles à propos du bassin du Mékong et leur rareté concernant le bassin du Lancang. Si ce sujet sera davantage abordé aux chapitres 3 et 7, on peut en dire ici que l'histoire de la coopération régionale dans le Bas-Mékong (Laos, Thaïlande, Cambodge, Vietnam) explique en grande partie l'abondance des informations disponibles à propos de cette section du bassin versant. À l'inverse, le contrôle de l'information qui prévaut en Chine et l'unilatéralisme dont fait preuve ce pays dans la gestion de ses cours d'eau transnationaux constituent autant de raisons expliquant qu'il demeure difficile d'y obtenir des informations à propos du Lancang et de son développement.

Le premier objectif que cette recherche entend remplir découle directement de ces deux constats. Il s'agit de dresser un état des lieux de l'évolution des variables hydrologiques, de même que celles relatives à la population et à l'état des infrastructures dans le bassin du Lancang-Mékong. Pour ce faire, nous préconiserons de recourir à la plus petite échelle de référence possible, quoique le cadre d'analyse adopté variera en fonction des thèmes abordés. Aussi, notre volonté de contribuer à l'accroissement des connaissances disponibles à propos du bassin du Lancang – et/ou à en accroître la diffusion – nous motive à concentrer notre analyse sur cette section du

bassin versant de même que sur les régions qui la jouxtent. Nous entendons ainsi aller au-delà du cadre d'analyse traditionnellement mis de l'avant pour aborder les problèmes auxquels nous nous intéressons et dont nous soulignerons les limites. Aussi, afin de nous assurer de la rigueur de cette démarche, nous la justifions à l'aide des travaux d'écologistes politiques intéressés par le processus de combinaison des échelles écologiques et sociopolitiques.

Dans un second temps, notre démarche vise à déterminer dans quelle mesure le développement des filières hydroélectriques et du transport fluvial observé dans le Haut-Lancang-Mékong répond, ou non, aux principes de la gestion intégrée par bassin versant. Il ne s'agit surtout pas ici de se faire l'avocat ou le détracteur des projets d'infrastructures abordés dans ce mémoire, ce qui s'inscrirait évidemment en faux contre le mandat d'une telle initiative. Par ailleurs, force est de constater que la construction d'infrastructures hydroélectriques et/ou de transport fluvial implique une indubitable modification des écosystèmes, dont le corollaire se mesure en termes de création de richesses. Or il est acquis que le maintien des rythmes et cycles écosystémiques de même que la croissance économique constituent autant d'impératifs dans la région à laquelle nous nous intéressons. Aussi, refusant de prendre part au débat dans lequel les promoteurs du développement des filières hydroélectrique et du transport fluvial dans le Haut-Lancang-Mékong et leurs opposants s'affrontent, il nous semble néanmoins pertinent d'évaluer ce développement en se référant aux principes de la gestion intégrée par bassin versant. Cette démarche est d'autant plus justifiable qu'une vaste littérature est dédiée à ce mode de gestion fluviale.

- Cette littérature sera présentée au chapitre premier, ainsi que celle consacrée à une série de concepts et approches dont la maîtrise est nécessaire pour la bonne compréhension des problèmes auxquels cette recherche s'attarde.

- Le chapitre 2 fera état de la méthodologie qui nous a permis de mener cette initiative à bien, précisant notamment les méthodes utilisés afin de collecter les données et informations citées ici.
- Le chapitre 3 s'attardera aux géographies physique et humaine de même qu'à la géopolitique du bassin versant du Lancang-Mékong, mettant notamment l'accent sur l'hétérogénéité qui caractérise ce vaste territoire.
- Le chapitre 4 est dédié au processus de combinaison des échelles, exercice nécessaire pour déterminer d'un cadre d'analyse qui assure une cohérence entre les échelles écologique et sociopolitique mises de l'avant.
- Le chapitre 5 est consacré au développement de la filière hydroélectrique observé dans le Haut-Lancang-Mékong. Aussi, parce que c'est en Chine que ce processus est le plus important, l'accent sera mis sur le projet de *Lancang Cascade* en cours de construction au Yunnan.
- Le chapitre 6 retrace le développement de secteur du transport fluvial sur le Lancang-Mékong entre le Yunnan et le nord du Laos. Une importance particulière est accordée à deux segments du fleuve, soit celui entre les ports de Guanlei et Chiang Saen, de même que le tronçon séparant Chiang Khong et Luang Prabang.
- Le chapitre 7 dresse le bilan du développement des secteurs d'activité étudiés aux chapitres 5 et 6. Il y est déterminé dans quelle mesure ce processus accroît les tensions dans le bassin versant, et comment il catalyse la mise en place d'un processus de gouvernance environnementale régional qui permettrait de surpasser lesdites tensions.
- Les grandes lignes de ce bilan sont reprises dans une conclusion qui souligne aussi que le développement remarqué dans le bassin du Lancang-Mékong imposera inéluctablement à ses acteurs de se réunir au sein d'un forum de gouvernance environnemental régional, que ce soit de plein gré ou non.

CHAPITRE 1 : CADRE CONCEPTUEL

1.1. La globalisation :

Il est souvent arrivé au cours de l'histoire que des gens, des idées et des langues se soient répandus globalement (Kaosa-ard et Dore 2003). Longtemps, ce processus a été qualifié d'universalisation. Or, le concept d'universalisation a récemment été éclipsé par celui de globalisation, dont les deux auteurs précédents déplorent qu'il soit devenu une notion « fourre-tout ». Aucune définition de la globalisation ne fait donc l'unanimité parmi les chercheurs. Par ailleurs, la littérature accorde une place particulièrement importante à la globalisation néolibérale (Mitchell 1997, Mittelman 2001), laquelle réfère à l'intégration globale des marchés. Ce processus est généralement défini de trois façons. Dans sa déclinaison la plus simple, la globalisation constitue un accroissement des interconnexions, une accélération des flux globaux ou une interdépendance accrue (Mittelman 2001). La globalisation est aussi considérée comme une compression du temps et de l'espace, facilitée par les nouveaux modes de communication (Mittelman 2001), ou, enfin, comme une perte de contrôle du politique sur les forces du marché qui transcendent l'État westphalien (Mittelman 2001)⁴.

Siamwalla (2003) identifie deux vagues de globalisation survenues depuis 200 ans. La première apparaît avec la révolution des transports au milieu du XIX^e siècle, et se termine lors de la grande

⁴ Les bases du système westphalien sont enchâssées dans les traités de Münster et Osnabrück de 1648. Ses principes fondateurs concernent la reconnaissance de la souveraineté de l'État, l'intégrité territoriale, le principe de non-intervention, la codification des rapports internationaux via le système de droit international, la sécularisation de la diplomatie, etc, autant de composantes qui constituent encore aujourd'hui les assises des relations internationales (Lapointe 2004).

dépression de 1929. Entre autres impacts pour la région du Mékong⁵, l'adoption de la vapeur comme mode de propulsion permet notamment de rentabiliser le commerce maritime du riz avec l'Occident, commerce autrefois limité aux produits de luxe. S'ensuivit la mise en valeur des deltas de l'Irrawaddy, de la Salouen et du Mékong, jusque-là peu peuplés, où sont entrepris de vastes travaux de canalisation. Il en va par ailleurs autrement dans le Haut-Mékong, où la construction d'infrastructures est minée par les conflits et/ou les obstacles naturels.

La seconde globalisation débute à la fin de la Deuxième Guerre mondiale et perdure depuis, Siamwalla (2003) rejetant l'idée que l'avènement des nouvelles technologies de l'information marque aussi celui de la troisième globalisation. Cette phase est notamment caractérisée par la domination économique et politique des États-Unis ainsi que des institutions issues de la Conférence de Bretton Woods (1944), par l'ouverture des frontières au commerce international de même que l'essor des entreprises multinationales. Et comme la première, la deuxième globalisation se manifeste de façon inégale dans la région du Mékong. Alliée de l'Ouest pendant la Guerre froide, la Thaïlande y participe plus rapidement que ses voisins, lesquels versent à différents degrés dans des politiques protectionnistes préconisant, par exemple, des stratégies de substitution des importations. Ce repli se montre cependant insoutenable à long terme, ne serait-ce que parce qu'il empêche de réaliser toute économie d'échelle. Aussi, les politiques économiques nationales actuelles des États de la région prônent-elles désormais à l'unisson la croissance et l'intégration, qu'elle soit locale: intégrer l'économie des régions reculées à celle des centres productifs; régionale: profiter de la proximité géographique et se confronter à une concurrence moins féroce; ou globale: participer au nouvel ordre mondial (Siamwalla 2003).

⁵ La région du Mékong réfère à l'ensemble de la province du Yunnan, de la Birmanie, du Laos, de la Thaïlande, du Cambodge et du Vietnam. Il s'agit aussi du territoire visé par le projet de *Greater Mekong Subregion* (Chapitre 3). Ne pas confondre avec le bassin versant du Mékong.

Comme la globalisation, l'intégration régionale, ou régionalisation, est fondamentale pour expliquer les projets d'infrastructures ayant cours sur le Haut-Mékong. La régionalisation consiste en un processus parallèle à la globalisation, et implique à l'instar de cette dernière une redéfinition des échelles de puissance (Hirsch 2001). Hirsch note aussi que la régionalisation est souvent perçue comme un contrepoids à la globalisation. Par exemple, l'émergence de blocs commerciaux régionaux peut porter atteinte aux lois du libre-échange, alors que l'élaboration d'une identité régionale peut être perçue comme une forme de résistance aux forces homogénéisantes globales.

Jusqu'ici, notre analyse a été basée sur la prémisse que la globalisation constitue principalement un processus « d'intégration globale des marchés ». Vue sous cet angle, l'érosion, ou à tout le moins la redéfinition, du rôle de l'État qui s'ensuit a notamment permis aux entreprises multinationales d'accroître leur influence, au détriment justement de celle du politique. Or ce processus ne s'applique pas uniquement à la sphère économique. On comprend par exemple du propos de Finger, Tamiotti et Allouche (2006) que la sphère sociale a profité de l'essor des organisations non-gouvernementales (ONG) au même titre que celui des multinationales bénéficie à l'économie. En effet, la globalisation implique aussi l'intégration des informations mondialement disponibles à l'intérieur de systèmes d'information décentralisés, et cette « révolution des communications » (Aeusrivongse 2003) a permis aux ONG et autres organisations sociales d'établir des réseaux d'une ampleur jamais vue auparavant.

Certains auteurs étudient aussi la globalisation environnementale, tels Zimmerer et Basset (2003). Pour eux, les changements économiques, politiques et socioculturels caractérisant la globalisation ont de profonds impacts sur les *planetary support devices*, ces rythmes et/ou cycles naturels

fondamentaux tels ceux du climat, de la végétation ou de l'eau. Dans la région du Mékong, ces impacts découlent principalement des succès des politiques environnementales chinoises (Woods 2005) et thaïlandaises (Hirsch 2001). Dans les deux cas, de telles politiques ont été élaborées suite à la constatation du caractère insoutenable du développement des ressources naturelles tel que pratiqué auparavant par les deux locomotives économiques régionales. Ironiquement, le succès desdites politiques s'est traduit par le début de l'exploitation insoutenable des ressources naturelles périphériques, dont les forêts birmanes et laotiennes constituent le pire cas de figure (Hirsch 2001, Su 2000, Woods 2005).

Un tel constat soulève deux visions très tranchées de l'avenir de la globalisation environnementale. D'un côté, selon une logique qui pourrait être qualifiée « optimiste », la globalisation offrirait les solutions aux problèmes environnementaux qu'elle engendre. Aussi, certains auteurs tel Elhance (2000) soutiennent que la globalisation implique l'abandon des vieilles rivalités, et plaide en faveur de la coopération régionale, tant économique qu'environnementale. Plus réservé, Woods (2005) estime qu'il est possible de modifier les politiques du changement environnemental transfrontalier par l'établissement de mesures environnementales régionales, ou, en d'autres mots, l'adoption d'un mode de gouvernance environnementale régional. Pour ce faire, les États impliqués doivent par ailleurs dans un premier temps surmonter le « piège territorial », c'est-à-dire la perception que le changement environnemental se limite aux frontières des États nations.

Le discours « pessimiste » soutient à l'opposé que la globalisation crée actuellement un environnement hostile à sa propre survie (Ehrenfeld 2005). Cette vision s'appuie notamment sur des constats telle la disparition des énergies à bas prix ou le recul marqué de la biodiversité

agricole et sauvage. Alarmiste, Ehrenfeld (2005) soutient enfin que le système monde contemporain court à sa propre perte, et que la transition vers un état « post-globalisé » ne s'effectuera qu'au prix d'un *raid* de dernière minute sur les ressources naturelles inexploitées restantes.

1.2. L'écologie politique

L'écologie politique constitue une tentative multidisciplinaire d'intégration des sciences sociales et naturelles, visant à comprendre la relation entre les humains et les systèmes écologiques (Peterson 2000). Les auteurs qui s'en revendiquent préconisent d'expliquer le changement et la dégradation environnementale à l'aide d'interprétations politiques (Fosyth 2003). Élaborée à partir des années 1970, l'écologie politique consiste en une fusion entre l'écologie culturelle, axée sur l'étude des pratiques locales et culturelles de gestion du sol (Forsyth 2003), et l'économie politique, intéressée par le lien entre la répartition du pouvoir et l'activité productive (Greenberg et Park 1994). Son évolution a aussi été marquée par l'apparition, dans les années 1970 et 1980, de nouveaux domaines de recherche telle l'anthropologie écologique, les écosystèmes cybernétiques et les catastrophes naturelles (Paulson, Gezon et Watts 2003).

L'intégration des agendas de recherches des sciences sociales et environnementales constitue un défi de taille pour l'écologie politique⁶. Un vif débat est d'ailleurs en cours à propos de la place que devrait y occuper l'analyse politique par rapport à celle réservée à l'étude des processus environnementaux (Paulson, Gezon et Watts 2003). L'écologie politique demeure donc en cours

⁶ Un parallèle peut être établi avec le propos de Giblin (2001), qui constate le cloisonnement des deux courants de la géographie (i.e. la géographie humaine et la géographie physique). Aussi, comme Giblin, Walker (2005) estime que le statut particulier de la géographie lui confère un avantage unique pour contribuer à l'avancement des connaissances en écologie politique.

de définition, et ce processus est fortement influencé par le concept de pluralité, reconnu par les auteurs précédents comme l'une des assises de l'approche. Pour ceux-ci, la pluralité se manifeste à propos des positions, des perceptions, des intérêts et des rationalités de l'environnement.

Par exemple, aucun consensus n'émane de la littérature de l'écologie politique sur une question aussi fondamentale que la conception malthusienne⁷, selon laquelle l'accroissement de la population et la fixité des ressources naturelles impliquent la dégradation environnementale (Forsyth 2003). Accepté par certains écologistes politiques, dont Paulson, Gezon et Watts (2003), cette logique est rejetée avec vigueur par Neuman (2005) qui lui reproche entre autres choses d'être « simpliste, sans substance, empirique et vide de tout pouvoir explicatif et prédictif ». Plus nuancé, Forsyth (2003) préfère la logique bosérupienne⁸ à celle mise de l'avant par Malthus, estimant que l'innovation technologique et l'adaptation des écosystèmes permettent de surmonter les problèmes environnementaux inhérents à l'accroissement démographique. Définie comme « le montant de changement ou de dérangement requis pour qu'un écosystème passe d'un état où il est maintenu par une série de processus et structures se renforçant mutuellement à une série alternative de processus et structures » (Peterson 2000), la résilience est ici un concept clé.

Conséquemment à ces débats ontologiques, aucune méthodologie fixe n'a été établie à ce jour pour les travaux en écologie politique (Neuman 2005). On retrouve par ailleurs une constante dans le propos de plusieurs écologistes (Neuman 2005, Paulson, Gezon et Watts 2003, Sayre 2005, Zimmerer et Basset 2003), soit la valeur accordée aux études multi scalaires, particularité qui distingue selon eux l'écologie politique des autres disciplines. S'intéressant au concept

⁷ De Thomas Malthus (1766-1834).

⁸ De Ester Boserup (1910-1999).

d'échelle, Zimmerer et Basset (2003) déterminent que les échelles sont, d'une part, construites socialement ou politiquement, comme le sont par exemple des cadres de référence tel le village, la province, la zone ethnolinguistique, etc. D'autre part, quoique moins bien connues et comprises, les échelles auxquelles surviennent les processus écologiques méritent tout autant d'être prises en considération, qu'il s'agisse du bassin de drainage, du bassin versant, de la zone climatique...

Par contre, l'existence d'échelles à la fois sociopolitiques et écologiques complique le processus de combinaison des échelles nécessaire à l'analyse multi scalaire. En effet, il ne s'agit plus seulement de hiérarchiser les échelles sociopolitiques d'un côté et/ou écologiques de l'autre, mais aussi de combiner les différentes échelles issues de ces deux cadres de référence. Et le fait que les premières ne correspondent pas systématiquement aux secondes complexifie la tâche, comme, d'ailleurs, le recours fréquent à l'analyse historique préconisé par l'écologie politique (Neuman 2005, Sayre 2005). Par conséquent, quoique conscients du défi que cela constitue (Paulson, Gezon et Watts 2003), les écologistes prônent l'utilisation d'un cadre de référence triaxial. Et de nouveau, aucune méthodologie fixe n'est mise de l'avant pour déterminer la marche à suivre pour mener ce processus à bien.

Un autre champ d'intérêt des écologistes politiques fondamental à la compréhension des dynamiques sociopolitiques et écologiques rencontrées dans le Haut-Mékong concerne la marchandisation⁹ des ressources naturelles. Pour Fox (2000) : « la marchandisation survient lorsque des choses dédiées à d'autres usages gagnent une valeur d'échange et sont vendues ou échangées pour de l'argent ». Ce processus implique notamment l'altération des systèmes de

⁹ Ou son équivalent anglophone *commodification*.

propriété locaux, laquelle sous-tend à son tour la modification des relations sociales (Neuman 2005)¹⁰. Liverman (2004) constate que, de nouveau, deux opinions tranchées se confrontent par rapport au bien fondé de la marchandisation. Certains affirment par exemple que la marchandisation a permis l'allocation et la gestion efficaces des ressources naturelles latino-américaines, les lois du marché permettant d'attribuer une valeur élevée aux ressources rares, encourageant du coup la gestion durable. L'opinion contraire détermine que la marchandisation consiste en une stratégie d'accumulation par la dépossession, où les États sont de mèche avec le capital pour piller la nature et les indigènes. Par ailleurs, au-delà de ce débat rhétorique, Elhance (2000) s'intéresse à l'applicabilité de ce processus pour la gestion de l'eau, et détermine que les calculs visant à attribuer un prix à l'eau seraient particulièrement compliqués, devant notamment tenir compte des multiples usages et localisations dans un bassin versant donné.

1.3. Les études sur la sécurité

Tel que déterminé ci-dessus, les bases du système politique contemporain découlent du paradigme westphalien¹¹. La même logique est utile pour expliquer les relations internationales, ne serait-ce parce que celles-ci réfèrent aux interactions qu'entretiennent entre eux des États – au sens westphalien du terme –, interactions influencées par les politiques étrangères des différents protagonistes en cause. Les thèmes de politique étrangère sont traditionnellement divisés en deux catégories, soit la grande politique (*high politics*) et la petite politique (*low politics*) (Dufault 2004). Warner (2000) détermine que la grande politique regroupe les questions relatives à la sécurité et la défense nationale, alors que la petite politique concerne les thèmes reliés au développement, notamment l'économie et l'environnement. Aussi, les premiers, considérés

¹⁰ Mentionnons que les études marxistes ont fortement influencé les écologistes politiques, particulièrement au cours des décennies 1970-1980. Voir notamment Walker 2005.

¹¹ Voir note 4.

comme : « les fondements de l'intérêt national » (Dufault 2004), ont traditionnellement damé le pion aux seconds dans l'agenda de la diplomatie internationale. Il est par conséquent admis d'office que les États échouant à s'entendre sur des questions de grande politique ont peu de chance de collaborer sur des dossiers de petite politique (Warner 2000).

Or Warner (2000) détermine que cet ordre des choses été mis à rude épreuve pendant les décennies 1970 et 1980, marquées par des crises énergétiques, l'essor économique du Japon et le risque qu'il porte ombrage à l'hégémonie américaine de même que les multiples conflits commerciaux transatlantiques. Les chocs pétroliers¹² imposent notamment de redéfinir la relation aux ressources naturelles – particulièrement énergétiques –, auxquelles on colle désormais parfois l'adjectif « stratégique ». Quant aux événements économiques et commerciaux précédents, ils sont à l'origine d'un nouveau domaine de recherche, la sécurité économique, dont l'avènement marque le premier glissement d'un dossier traditionnellement associé à la petite politique vers la grande politique (Warner 2000).

Un tel glissement conceptuel ne fait par ailleurs pas l'unanimité, et les études contemporaines sur la sécurité demeurent dominées par deux tangentes opposées (Dinard 2000). D'un côté, les traditionalistes estiment que la sécurité se limite toujours à des enjeux militaires et d'intégrité territoriale. Les néo-traditionalistes préconisent pour leur part l'élargissement de ce concept à des dossiers de petite politique, notamment les questions économiques et environnementales¹³. La logique malthusienne étant l'un des principaux arguments invoqués par les tenants de ce discours

¹² 1973 : Guerre du Kippour et 1979 : Révolution iranienne et Guerre Iran-Irak.

¹³ Cette perspective est souvent associée à l'École de Copenhague. Voir Goh (2004a et 2004b), notamment.

(Dinard 2000, Gleditsch et al. 2004, Goh 2004a, Warner 2000), il va sans dire que les écologistes politiques n'y adhèrent pas en bloc¹⁴.

Sans rejeter la vision traditionaliste pour autant, les auteurs plaidant pour la reconnaissance du lien entre la sécurité et les ressources naturelles estiment que la dégradation de ces dernières peut mener à des conflits interétatiques, voire à des conflits armés. La solution proposée pour parer à de tels événements consiste en la *sécurisation* des questions environnementales. Pour Goh (2004a), la sécurisation d'un dossier suppose que celui-ci doit être traité de façon extraordinaire, quitte à rompre avec les règles régulières du jeu politique si nécessaire. Citant l'exemple de l'eau douce au Moyen-orient, Warner (2000) détermine pour sa part que la ressource y a été élevée « au niveau de l'indiscutable, revêtant désormais une 'immédiateté pré-politique'. En d'autres mots, elle est '*dépolitisée*' (en italique dans le texte) »¹⁵.

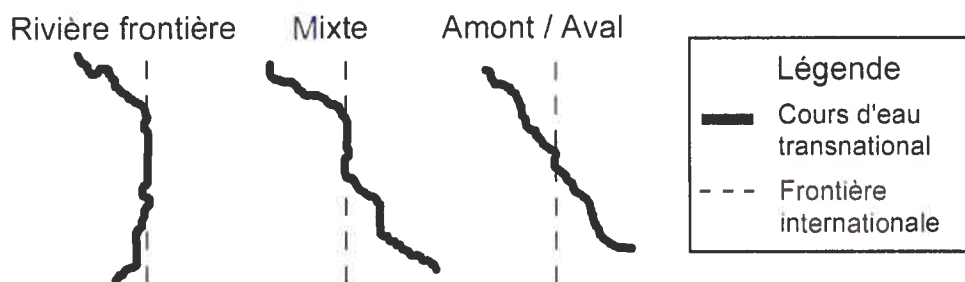
1.3.1. L'hydropolitique

Il ne tient pas du hasard que l'exemple précédent cite l'eau comme cas de figure. En effet, de nombreuses études sur la sécurité se sont penchées sur les ressources aquatiques, et plus particulièrement les ressources aquatiques transfrontalières (Dinard 2000). Parfois aussi qualifiées de « multi-juridictionnelles » (Chenoweth, Malano et Bird 2001), celles-ci consistent en des écosystèmes lacustres, des cours d'eau, des bassins versants voire des nappes phréatiques répartis sur le territoire de deux États ou plus. À ce sujet, Gleditsch *et al.* (2004) déterminent l'existence de trois types de cours d'eau transfrontaliers (Figure 1).

¹⁴ Voir section 1.2.

¹⁵ Les auteurs précédents ne s'attardent pas au principe de précaution, qu'il nous semble néanmoins pertinent de définir ici. Selon Perrez (2003), le principe de précaution stipule que la complexité environnementale empêche de prévoir l'ampleur de la dégradation environnementale engendrée par la modification d'un écosystème. Aussi, cette incertitude constitue un argument suffisant pour éviter et/ou interdire ladite modification.

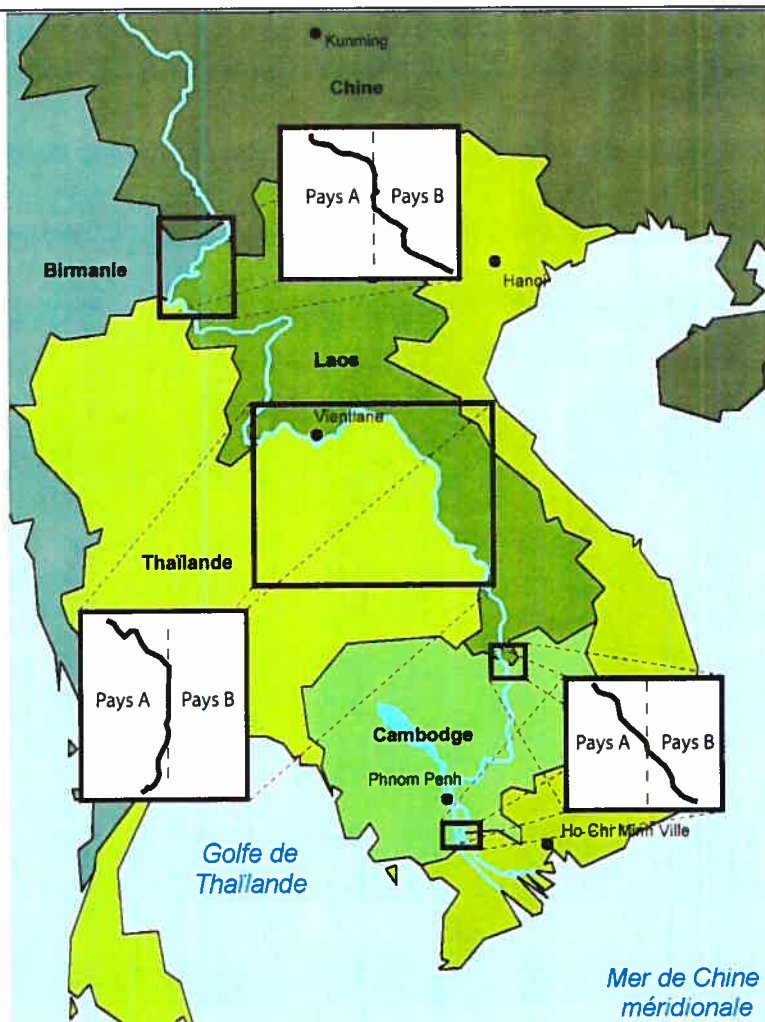
Figure 1 : Typologie des cours d'eau transfrontaliers



Source : Gleditsch (2004)

L'application de ce modèle au Lancang-Mékong nous permet de déterminer que les trois cas de figures se retrouvent dans le bassin versant de ce fleuve (Carte 2).

Carte 2 : Typologie des frontières délimitées par le Lancang-Mékong



Réalisation : J.-F. Rousseau (2006)

L'*hydropolitique* est définie comme « l'étude systématique de la coopération et des conflits relatifs aux ressources en eaux transnationales entre les États qui se les partagent » (Elhance 2000). Comme l'écologie politique, l'*hydropolitique* constitue un champ de recherche multidisciplinaire, où la géographie est de nouveau très influente. Pour le même auteur, cela tient du fait que la coopération et les conflits dans les bassins versants transnationaux sont largement tributaires de la géographie – les réalités physiques, humaines, politiques et économiques – de ces écosystèmes. Aussi, il tient du mandat de la géographie – science – de faire la synthèse de ces réalités (Uitto et Wolf 2002). Enfin, comme la littérature relative aux études sur la sécurité dont il émane, le corpus *hydropolitique* accorde une large place à la logique malthusienne pour expliquer les pressions accrues sur les ressources aquatiques et les risques de conflits qui en découlent¹⁶.

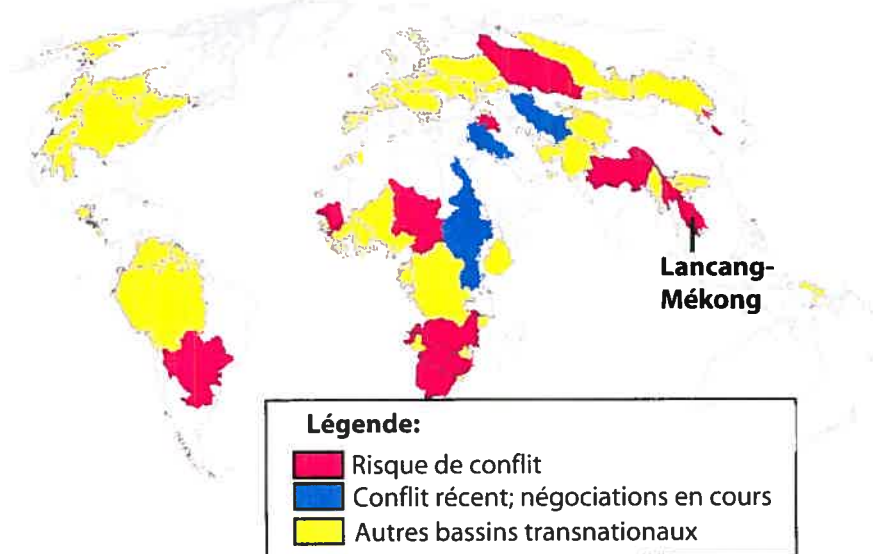
Toujours pour mieux comprendre cette relation entre l'eau et le conflit, une équipe de chercheurs du *Department of Geosciences* de l'Université de l'Oregon a dressé la carte des « Bassins à risque »¹⁷. Cette initiative vise à déterminer le niveau de risque qu'éclate un conflit relié à la ressource aquatique dans chacun des 214¹⁸ bassins versants transnationaux du globe (Carte 3). Pour ce faire, ils se sont livrés à la compilation d'informations statistiques à propos d'indicateurs environnementaux, sociaux, politiques et économiques, en plus de recenser les protestations énoncées par des gouvernements relativement à la façon dont leurs voisins gèrent les ressources

¹⁶ Dans sa forme la plus élémentaire, cette logique détermine que par la simple action de la démographie, les ressources en eau globalement disponibles annuellement *per capita* sont passées de 40 000 m³ en 1800, à 6 840 m³ en 1995, et qu'elles atteindront 4 692 m³ en 2025 (Gledisch *et al.* 2004). Ces statistiques cachent par ailleurs un problème fondamental, soit la distribution inégale desdites ressources. On estime par exemple que 17 000 m³ d'eau sont aujourd'hui disponibles par habitant en Amérique du Nord par année, alors que cette valeur est inférieure à 50 m³ en Égypte (Gledisch *et al.* 2004). Le même phénomène se manifeste aussi à plus grande échelle, notamment en Chine, où la disponibilité annuelle en eau *per capita* en 2000 atteint 650 m³ au nord, par rapport à une Chine du sud où cette valeur atteint 2 385 m³ (McCormark 2000).

¹⁷ Voir : <http://www.transboundarywaters.orst.edu>

¹⁸ Ce chiffre ne fait pas l'unanimité. Uitto et Duda (2002) en dénombrent par exemple 261.

Carte 3 : Bassins versants litigieux



Adapté de : Postel et Wolf (2001)

aquatiques communes. Ce projet de recherche conclut notamment que le Lancang-Mékong constitue l'un des bassins pour lequel les indicateurs statistiques laissent présager des risques de conflit, et que des plaintes officielles y ont été énoncées à propos de la gestion fluviale menée par certains riverains.

Par contre, tant chez les écologistes politiques que les spécialistes de l'*hydropolitique*, certains remettent en cause l'intérêt du lien entre l'eau et le conflit. Uitto et Wolf (2002) déterminent notamment que la dernière guerre dont le déclenchement est directement attribuable aux ressources aquatiques a été initiée voilà plus de 4 500 ans. Aussi, selon eux, l'eau – et particulièrement sa pénurie – demeure certes un facteur de tension entre les États, mais celui-ci serait insuffisant pour justifier à lui seul un conflit armé interétatique (Wollebæk Toset, Gleditsch et Hegre 2000). Sans pour autant remettre en cause l'intérêt de l'*hydropolitique*, les tenants de ce discours préconisent plutôt l'étude du lien entre les ressources aquatiques transnationales et le potentiel de coopération. Les modalités de cette coopération sont enchâssées dans la Convention

sur les usages non-navigatifs des cours d'eau internationaux. Adopté en mai 1997 par l'Assemblée générale des Nations Unies, ce document détermine les droits et obligations des États en matière de protection, préservation et gestion des cours d'eau internationaux, en plus de suggérer des principes et mécanismes pour la résolution des conflits (Nations Unies 1997)¹⁹. Une vaste littérature concerne aussi les mécanismes de gestion fluviale élaborés par les États riverains de certains fleuves transnationaux. La Commission du Mékong (MRC) constitue à ce chapitre un cas particulièrement intéressant auquel plusieurs études ont été consacrées²⁰. La MRC est notamment l'une des premières organisations du genre à avoir vu le jour²¹, et l'importance octroyée par sa charte à la gestion intégrée par bassin versant est évocatrice des ambitions de son mandat (Chenoweth, Malano et Bird 2001). Cette particularité soulève d'ailleurs l'intérêt – de même que les critiques – des chercheurs s'intéressant à ce mode de gestion fluviale, lequel est abordé au point suivant.

1.4. La gestion intégrée par bassin versant

Jusqu'à dans les années 1980, l'approche dominante en matière de gestion de l'eau visait uniquement à accroître l'usage de cette ressource, que ce soit pour la consommation domestique, agricole, industrielle ou la production d'hydroélectricité (Al-Radif 1999). Ce paradigme dit « de la gestion de l'offre » (Burton 2001) doit ses origines au modèle développé par la *Tennessee Valley Authority* (TVA) dans le bassin du fleuve Tennessee à partir des années 1930. Burton (2001) détermine que cette approche est monopolisée par le « débat technique, axé d'abord sur

¹⁹ La Convention a été adoptée à 103 voix contre 3 et 27 abstentions. Le Burundi, la Chine et la Turquie ont voté contre le texte. À noter qu'un parallèle est souvent établi entre la Chine et la Turquie : vastes, peuplés, et constituant des puissances économiques régionales, celles-ci contrôlent l'amont de systèmes fluviaux vitaux pour des pays de l'aval et d'importance secondaire.

²⁰ Citons ici Bakker 1999, Browder et Ortolano 2000, Chenoweth, Ewing et Bird 2002, Hirsh, Jensen *et al.* 2006, Jacobs 2002, etc. Voir aussi le chapitre 3.

²¹ Le Comité du Mékong, prédécesseur de la MRC, a vu le jour en 1957.

l'évaluation des ressources disponibles et la répartition entre les usages dominants ». Il s'agit d'un modèle centralisé, où une structure forte se voit simultanément confier les rôles de producteur électrique et de gestionnaire de bassin versant. Jamais répété aux États-Unis où son application à d'autres bassins versants aurait impliqué de trop grandes querelles entre les différentes tutelles des bassins potentiellement visés (Miller et Hirsch 2001), le modèle et l'influence de la TVA n'en ont pas moins été exportés à l'étranger suite à la Deuxième Guerre mondiale. Ce fut notamment le cas dans le bassin inférieur du Mékong, où plusieurs agences américaines²² ont participé à l'élaboration des premiers plans de mise en valeur du potentiel du Mékong en matière d'irrigation, de production hydroélectrique et de transport fluvial (Bakker 1999, Douglas 2005, Giordano 2002, Miller et Hirsch 2003).

Ce modèle a par ailleurs soulevé son lot de critiques – surtout à partir des années 1980 –, lesquelles pourraient être regroupées en deux catégories. Les premières ont trait à la toute puissance de l'autorité centrale et à l'incapacité qui en découle pour les acteurs de second rang concernés de participer à la gestion fluviale (Miller et Hirsch 2003). Les secondes citent l'argument environnemental, notant que l'accessibilité accrue aux ressources en eau pour les sociétés s'effectue au détriment de la disponibilité pour les écosystèmes (Falkenmark 2001). Parallèlement à ce désaveu du modèle de la TVA, une autre approche est graduellement adoptée par la communauté internationale : la gestion intégrée par bassin versant²³.

²² Notamment le *Army Corps of Engineers*, le *Bureau of Reclamation*, et l'*Engineer Agency for Resources Inventories*.

²³ Certains auteurs utilisent aussi, sans distinction, les expressions « gestion par bassin versant » ou « gestion intégrée des ressources en eau par bassin versant ».

La gestion intégrée par bassin versant est définie par le *Global Water Partnership* comme : « un processus promouvant le développement et la gestion coordonnés de l'eau, du sol et des ressources reliées de façon à maximiser le bien-être économique et social, sans compromettre la durabilité des écosystèmes vitaux » (Jonch-Clausen et Fugl 2001). Les mêmes auteurs en fournissent une autre définition, déterminant qu'il s'agit d'un « processus d'équilibrage et de compromis entre les buts et objectifs écologiques, sociaux et économiques qui doit se dérouler de façon pratique et scientifique » (Jonch-Clausen et Fugl 2001). Ils ajoutent enfin que « les buts, objectifs et défis de la mise en place d'un tel processus varient d'un endroit à l'autre » (Jonch-Clausen et Fugl 2001). Comme son nom l'indique, la gestion intégrée par bassin versant préconise le recours à l'échelle du bassin hydrographique comme « cadre d'intégration des projets hydrauliques et comme unité de gestion territoriale » (Affeltranger et Lasserre 2003). Cette valorisation de l'échelle environnementale sur l'échelle politique constitue selon les mêmes auteurs un mécanisme du « développement soutenable ». En témoigne aussi la reconnaissance de ce procédé dans l'Agenda 21 élaboré en 1992 à la Conférence de Rio sur l'environnement et le développement.

Béthemont (1999) explique que tout phénomène – qu'il soit naturel ou humain –, affectant une composante d'un écosystème fluvial²⁴ touche ce même système dans son ensemble, y compris l'élément à l'origine du changement initial, par rétroaction. Et c'est cette inter connectivité qui justifie selon l'auteur l'analyse à petite échelle des dynamiques fluviales. Burton (2005) détermine quant à lui trois autres conditions *sine qua none* de la mise en place d'un processus de gestion intégrée par bassin versant. La première concerne l'importance de l'accès à la

²⁴ Burton (2001) définit l'écosystème fluvial comme : « l'accumulation des fonctions naturelles, de l'homme et de ses activités ».

connaissance – tant scientifique que traditionnelle et technique – pour l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion fluviale, de même que pour les usagers (incluant la société civile) de la ressource. La seconde a trait au dialogue et au partenariat entre ces deux catégories d'intervenants. Enfin, une participation plus vaste du public est aussi fondamentale.

La gestion intégrée par bassin versant n'est cependant pas sans soulever son lot de réserves ou de critiques, à commencer par celles d'ordre méthodologique. On déplore en effet l'ampleur des superficies concernées par l'adoption de ce cadre de référence, impliquant notamment qu'une infinité de variables y entrent en jeu (Fox 2000). L'analyse à petite échelle impose aussi de conjuguer avec le clivage entre les frontières environnementales et sociopolitiques²⁵, clivage d'autant plus important en ce qui concerne les bassins transnationaux (Hirsch 2001, Sneddon 2003). Aussi Fox (2000) souligne-t-elle que l'analyse à l'échelle du bassin versant est souvent inefficace pour isoler les variables et établir des liens de causalité. Parmi les solutions avancées pour limiter les impacts de ces lacunes, mentionnons les propositions de préconiser l'échelle du sous-bassin (Affeltranger et Lasserre 2003) ou la combinaison des échelles d'analyse (Fox 2000).

La gestion intégrée par bassin versant alimente aussi des critiques d'ordre politique, certains États estimant notamment que ce processus défie leur autorité, leur légitimité et leur contrôle, autant de dimensions fondamentales de la souveraineté (Fox 2000). Hirsch, Jensen *et al.* (2006) expliquent ce problème dans le bassin du Lancang-Mékong en se référant au concept d'intérêt national:

« L'intérêt national dans le Mékong peut être compris de plusieurs façons. D'abord, il est habituellement pris pour acquis que chaque État a un intérêt « objectif » basé sur la

²⁵ Ce qui n'est pas sans rappeler une réserve alimentée par l'analyse multi scalaire des écologistes politiques. Voir section 1.2.

géographie, découlant de sa localisation, de la topographie et des bénéfices qu'il retire ou désire retirer de la rivière. Aussi, contrairement à l'idée que l'intérêt national est singulier et définissable objectivement et qu'il constitue une finalité, il existe une large gamme d'intérêts sociaux et politiques à l'intérieur de chaque pays » (Hirsch, Jensen *et al.* 2006).

L'intérêt national est donc mis de l'avant par les États pour légitimer des actions leur permettant de se prévaloir de leur « juste droit » à développer la ressource aquatique commune. Paradoxalement, ce « juste droit » est systématiquement refusé aux autres riverains (Affeltranger et Lasserre 2003). Enfin, la gestion intégrée par bassin versant est aussi qualifiée d'« impérialisme écologique » par certains pays en voie de développement (Affeltranger et Lasserre 2003). Cet argumentaire plaide que les pays riches refusent aux pauvres le droit de profiter, à leur tour, des retombées économiques induites par la dégradation environnementale.

CHAPITRE 2 : MÉTHODOLOGIE

2.1. Revue de la littérature

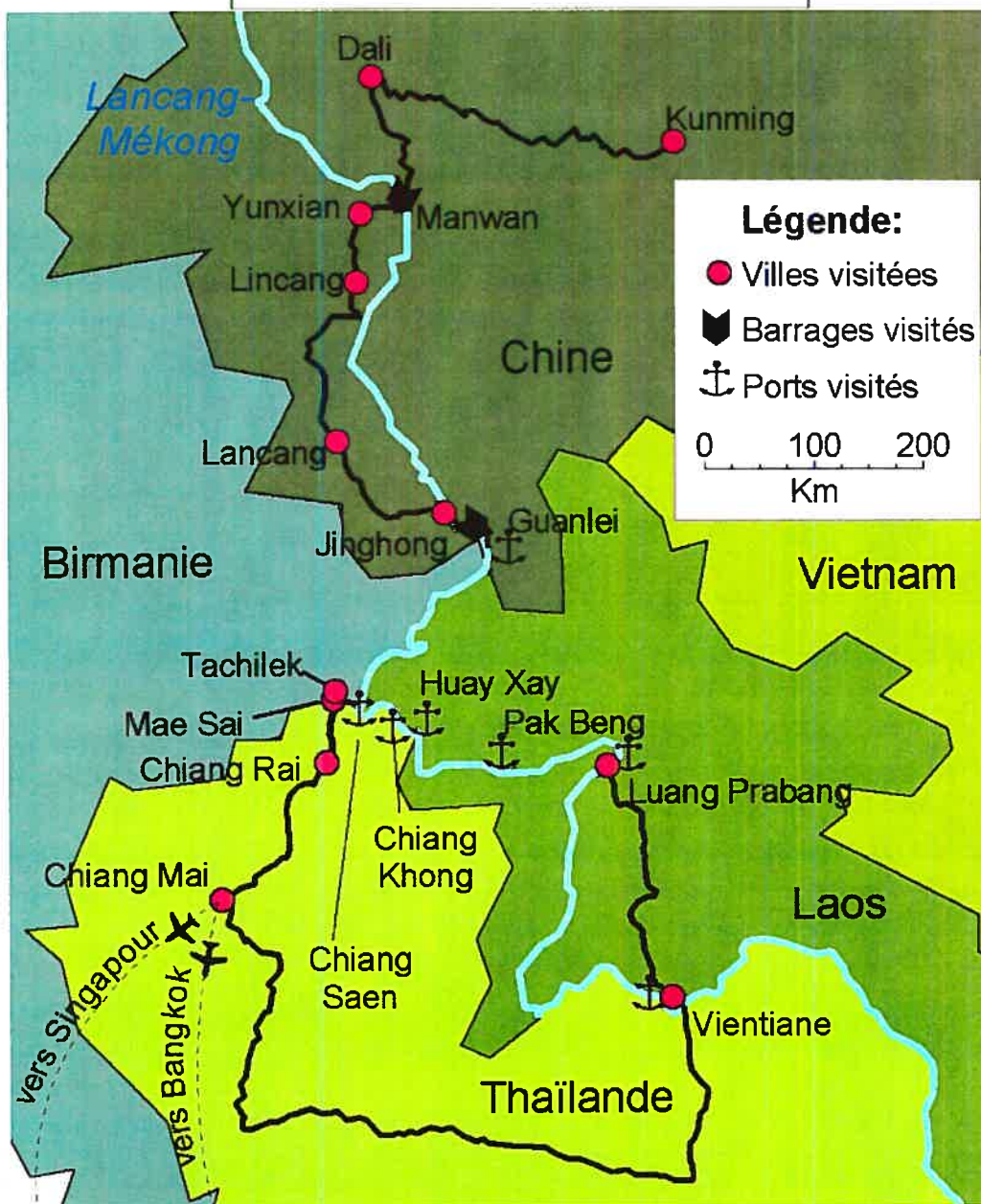
La revue de la littérature pertinente aux thèmes abordés dans ce mémoire de maîtrise a été initiée en octobre 2005, et s'est échelonnée jusqu'au dépôt final de celui-ci, en février 2007. Les principaux mots-clés préconisés lors de cette recherche documentaire sont les suivants : Bassins versants transnationaux, Bassin versant du Lancang-Mékong, Écologie politique, Gestion intégrée des ressources en eau, Globalisation, Hydropolitique et Sécurité. Des publications rédigées dans trois langues (français, anglais et chinois) ont été consultées et sont citées dans ce mémoire.

2.2. Travail de terrain

Le travail de terrain est au centre des démarches de la géographie et de l'écologie politique. Conséquemment, nous nous sommes rendu dans le bassin versant du Lancang-Mékong entre les mois de juin et septembre 2006. Ce séjour de recherche a été mené dans les 4 territoires regroupés sous l'initiative du *Quadrilatère économique* (Chapitre 4), soit la province chinoise du Yunnan, la Birmanie, le Laos et la Thaïlande. Aussi, nous avons navigué sur deux tronçons du Lancang-Mékong, soit entre les ports de Guanlei au Yunnan et Chiang Saen en Thaïlande, de même qu'entre Chiang Khong en Thaïlande et Luang Prabang au Laos (Carte 4).

Trois stratégies ont été préconisées pour recueillir des données empiriques lors de ce stage de recherche. La première a consisté dans l'observation directe sur le terrain, lors de séjours et de

Carte 4 : Itinéraire du stage de recherche



Réalisation : J.-F. Rousseau (2006)

déplacements dans le bassin versant du Lancang-Mékong. Sans surprise, ces périple se sont montrés particulièrement difficiles, principalement en raison de l'éloignement des régions visitées. Aussi, les infrastructures de transport routier y sont-elles souvent dans un état lamentable. Quant à la navigation sur le Haut-Lancang-Mékong, elle demeure périlleuse – surtout entre Guanlei et Chiang Saen –, comme il le sera d'ailleurs démontré au chapitre 6. Ce séjour de

recherche a été particulièrement utile pour recueillir, *de visu*, des informations relatives à l'environnement, à la situation sociopolitique de même qu'aux infrastructures hydroélectriques et de transport fluvial dans le haut-bassin du Lancang-Mékong.

Deuxièmement, nous avons mené près d'une trentaine d'entrevues semi-structurées avec des universitaires et travailleurs d'ONG lors de nos séjours à Kunming, Jinghong, Chiang Saen, Vientiane, Chiang Mai, Singapour et Bangkok (Annexe 1). Alors, bien que muni du matériel nécessaire à l'enregistrement de ces entretiens, nous avons préconisé de ne pas en faire usage. Ne disposant d'aucun permis de recherche, il en valait mieux pour notre sécurité de même que celle des intervenants, dont certains n'entretiennent pas des relations particulièrement cordiales avec les gouvernements, sans égard au pays où ils se trouvent. Nous estimons aussi que ce choix nous a permis de recueillir de plus amples déclarations, notamment à propos de sujets d'ordre politique. D'ailleurs, la principale constante qui émane de ces rencontres concerne la difficulté d'accès à l'information, particulièrement importante en ce qui concerne les sections chinoise et birmane du bassin versant. Ce phénomène sera précisé davantage au chapitre 7, mais mentionnons néanmoins ici la nature hautement politique des informations relatives à la gestion chinoise des bassins versants transnationaux. Notre présence au Yunnan a d'ailleurs été marquée par quelques avertissements directs à propos des risques auxquels nous nous exposons en effectuant des recherches sur la gestion du Lancang sans permis.

La même raison pourrait expliquer qu'on nous ait refusé le droit de participer à une séance de travail du *MRC Environmental Risk Assessment Training Program*, séance à laquelle nous avons été convié dans un premier temps. La rencontre visait à déterminer les modalités de l'élaboration d'un processus d'évaluation des impacts environnementaux induits, notamment, par les barrages

chinois sur le Lancang et la navigation accrue entre le Yunnan et la Thaïlande. La séance de travail s'est déroulée à Chiang Rai du 11 au 15 septembre 2006²⁶, et l'échange de courriers électroniques entourant notre participation éventuelle à l'événement puis notre exclusion subséquente nous laisse croire que cette décision émane d'une des têtes dirigeantes de la MRC.

Troisièmement, des organisations nous ont ouvert leur bibliothèque et/ou bases de données GIS, nous permettant notamment d'accéder à des documents uniques ou à circulation contrôlée. Celles-ci sont, dans l'ordre où nous les avons visitées : Green Watershed (Kunming), le Kunming Institute of Botany (Kunming), l'IUCN (Vientiane), ECOLAO (Vientiane), la MRC (Vientiane), la World Conservation Society (Vientiane), GTZ (Vientiane), l'École française d'Extrême Orient (Chiang Mai) et l'ICRAF (Chiang Mai).

Ce mémoire préconise enfin le recours à la cartographie diachronique, choix motivé par deux arguments. Nous jugeons d'une part ce procédé particulièrement évocateur pour retracer l'évolution de certaines variables, la cartographie diachronique permettant par exemple de mettre en lumière l'ampleur du clivage entre les innombrables projets d'infrastructures élaborés dans le Haut-Lancang-Mékong et la maigreur des réalisations à ce jour. Aussi, il permet de réaliser une contribution novatrice, peu de cartes faisant abstraction du clivage entre les bassins supérieur et inférieur du Lancang-Mékong (Chapitre 3) ayant été produites à ce jour. Les rares à l'avoir été, notamment via le programme GMS, concernent de surcroît des phénomènes postérieurs à la mise en branle de ce projet, en 1992.

²⁶ Voir : http://www.mrcmekong.org/download/programmes/ep/Chiang_Rai_Bokeo_Workshop2_Summary.pdf

CHAPITRE 3 : LE BASSIN DU LANCANG-MÉKONG, UN ESPACE GÉOGRAPHIQUE COHÉRENT?

3.1. Géographie physique

3.1.1. Un fleuve parmi tant d'autres

De grands fleuves tel le Lancang-Mékong, le Nu-Salouen ou le Yuanjiang-Rouge-Hong Song sont systématiquement associés à l'Asie du Sud-Est dans l'imaginaire collectif occidental. Or, une part importante de leurs bassins versants respectifs se retrouve en Chine (Tableau 1).

Tableau 1 : Distribution territoriale des bassins versants de trois grands fleuves asiatiques

| Bassin versant transnational | Superficie totale (km ²) | Pays riverains | Superficie du bassin par pays (km ²) | % |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------|--|------|
| Nu - Salouen | 244 000 | Chine | 127 900 | 52,4 |
| | | Birmanie | 107 000 | 43,9 |
| | | Thaïlande | 9 100 | 3,7 |
| Lancang - Mékong | 787 800 ²⁷ | Chine | 171 700 | 21,8 |
| | | Birmanie | 27 600 | 3,5 |
| | | Laos | 198 000 | 25,1 |
| | | Thaïlande | 193 900 | 24,6 |
| | | Cambodge | 158 400 | 20,1 |
| | | Vietnam | 38 200 | 4,9 |
| Yuanjiang - Rouge - Song Hong | 157 100 | Chine | 84 450 | 53,8 |
| | | Vietnam | 71 450 | 45,5 |
| | | Laos | 1 200 | 0,7 |

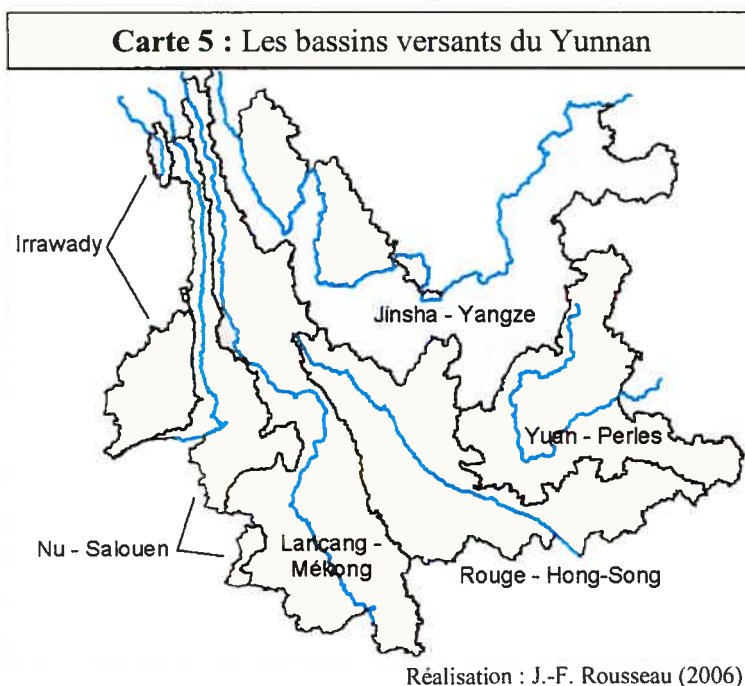
Adapté de : *International River Basin Register* (2006)

De plus, la source de ces trois fleuves transnationaux, ainsi que celles du Ganges-Brahmapoutre-Meghna et de l'Irrawady sont toutes situées en Chine du sud-ouest²⁸. Alimentée en eau par la

²⁷ Cette valeur ne fait pas l'unanimité. La superficie la plus fréquemment citée est en fait de 795 000 km² (Douglas 2005, Gupta et Liew 2006, MRC 2005...), quoique le *Water Resources eAtlas* (2006) l'estime plutôt à 805 604 km². Il s'agit peut-être d'une conséquence de la redéfinition régulière des frontières du bassin versant que constatent Lebel, Garden et Immamura (2005), et qui viserait selon eux à en exclure tel ou tel affluent pour y faciliter la mise en branle de projets d'infrastructures aux impacts potentiellement transnationaux. Deux des trois auteurs ci-dessus ont été sollicités à ce sujet, à la fois verbalement et par écrit, sans par ailleurs avoir été à même de nous fournir des documents explicatifs.

fonte estivale des neiges et glaciers himalayens, cette région est d'autant plus importante qu'elle marque le point de départ de deux fleuves chinois fondamentaux, le Jinsha-Yangze et la Rivière des Perles (*Xun jiang*). Par conséquent, à en croire les données figurant dans le *Water Resources eAtlas*, plus de 710 millions de personnes habitent des bassins versants dont la source et au moins 20% de la superficie se retrouvent en Chine du sud-ouest, véritable « château d'eau de l'Asie de moussons »²⁹.

Le Yunnan est recouvert par la quasi-totalité des bassins versants susmentionnés, comme en fait foi la Carte 5. Et si la plupart des grands fleuves concernés prennent naissance dans la province du Qinghai ou la Région autonome tibétaine du Tibet³⁰,



le Yunnan revêt une plus grande importance géostratégique que ces deux autres régions pour les systèmes fluviaux d'Indochine. En effet, la totalité des projets d'infrastructures et/ou de transferts massifs élaborés pour les sections chinoises du Nu-Salouen, du Lancang-Mékong et du Yuanjiang-Rouge-Hong Song sont prévus au Yunnan.

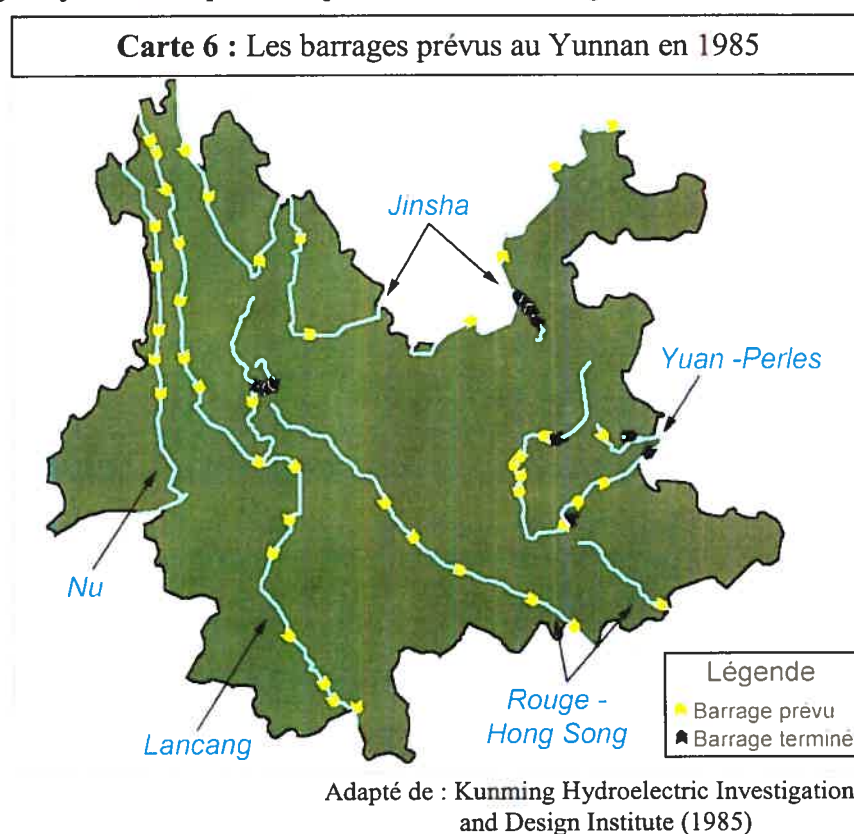
²⁸ Concernant l'Irrawady, cette allégation ne fait pas l'unanimité. En effet, certains atlas déterminent que l'une des deux rivières qui en constituent la source prend naissance au Tibet, notamment le *Water Resources eAtlas* et le *zongguo ditu chubanshe bianzhi chuban* (2005). De Koninck *et al.* (2002) et CIA (1971) estiment pour leur part que les deux rivières en question prennent naissance en Birmanie.

²⁹ Excluant les 32,7 millions d'habitants du bassin de l'Irrawady, dont 4,58% de la superficie se retrouve en sol chinois.

³⁰ Statut octroyé à l'ancien royaume bouddhiste suite à sa « libération » par l'Armée populaire de libération chinoise en 1951.

Les autorités chinoises semblent percevoir le Yunnan comme la solution à deux des principaux défis du pays, soit le manque d'eau et les problèmes énergétiques (i.e. pénuries et recours massif au charbon dans la facture énergétique nationale). En témoigne le parc de barrages prévu pour accroître l'exploitation du potentiel hydroélectrique provincial. Chiffré à 103 GW³¹, celui-ci correspond à près du quart du total chinois, et moins de deux pour cent en ont été développés à ce jour (Dore et Yu 2004a). Les mêmes auteurs recensent pour les bassins du Nu, du Lancang et du Jinsha un total de deux barrages hydroélectriques en opération, trois ouvrages en construction et 28 projets potentiels. Une

carte élaborée en 1985 par le *Kunming Hydroelectric Investigation and Design Institute* détermine par ailleurs l'emplacement de 46 barrages potentiels sur l'ensemble des cours d'eau de la province³² (Carte 6). Il existerait aussi un plan visant à détourner une partie



de l'eau du Lancang vers le Jinsha (Haut-Yangze) pour limiter les impacts des demandes accrues auxquelles le Yangze est graduellement soumis. En effet, d'une part le remplissage du réservoir

³¹ À titre comparatif, le barrage des trois gorges affichera une capacité installée de 17,7 GW une fois ses 26 turbines en place (Shi et Ji 1994).

³² Y figurent aussi 13 centrales hydroélectriques opérationnelles, lesquelles ne peuvent consister qu'en des ouvrages secondaires. En effet, cette carte est antérieure à la mise sous eau des barrages de Manwan et Xiaowan sur le Lancang-Mékong, et ces deux barrages contribuent aujourd'hui à la quasi-totalité (99%) de la production hydroélectrique du Yunnan (Dore et Yu 2004b). De même, He, Zhou et Liu (2001) déterminent la présence de 8 mini-centrales dans le bassin du Lancang-Mékong, lesquelles ont une capacité installée entre 2 et 19 MW ou 0,002 et 0,019 GW.

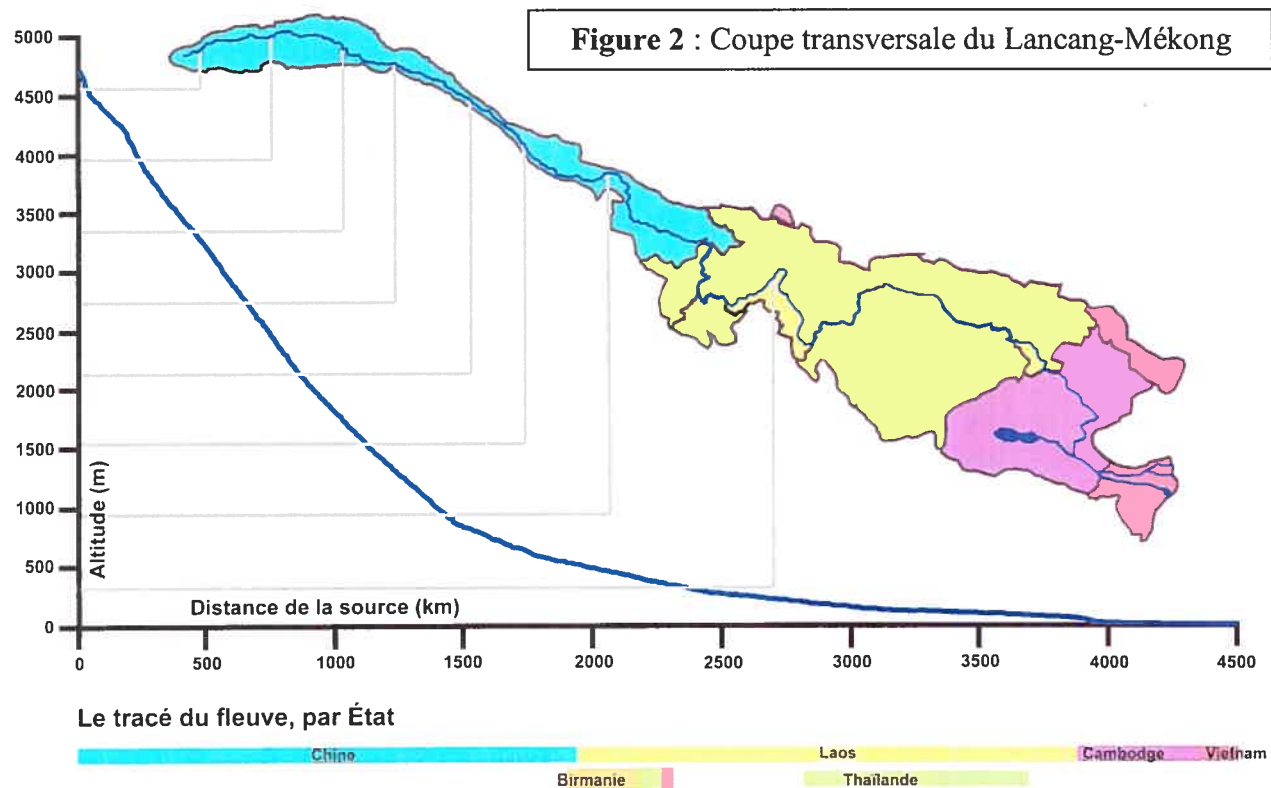
du barrage des trois gorges et d'autre part la déviation d'une partie de l'eau du *grand fleuve* vers le nord de la Chine par le grand canal sud-nord – qui entre lui aussi graduellement en fonction – soumettent le plus grand fleuve chinois à des pressions colossales. Aussi, le Lancang pourrait bien être mis à contribution pour en limiter les impacts (Yu, conversation personnelle).

3.1.2. Caractéristiques physiques et hydrologiques du bassin du Lancang-Mékong

Affichant la forme d'un poêlon (Gupta et Liew 2006, Carte 1) le bassin versant du Lancang-Mékong recouvre une superficie d'environ 800 000 km² répartie entre six pays (Tableau 1), et en faisant le 21^e plus vaste au monde (Gupta *et al.* 2002). Coulant sur 4 880 km, il n'en est pas moins le 12^e plus long fleuve du globe (Gupta et Liew 2006). Près de la moitié de son parcours, soit 2 200 km³³, se retrouve exclusivement en Chine, hormis les 31 derniers kilomètres, où il marque la frontière sino-birmane. Le Lancang-Mékong délimite ensuite la frontière entre la Birmanie et le Laos sur une distance de quelque 225 km, puis celle qui sépare le nord de la Thaïlande et celui du Laos sur un peu plus de 100 km. Le fleuve s'enfonce ensuite dans le territoire de l'État enclavé où il coule sur plus de 600 km, avant de définir une autre section de la frontière lao-thai, laquelle mesure près de 800 km. Après une seconde incursion de plus de 150 km, en territoire laotien, il traverse le Cambodge du nord vers le sud sur 480 km, puis pénètre au Vietnam, où il se divise en plusieurs bras³⁴ avant de se jeter dans la mer de Chine méridionale environ 200 km plus loin (valeurs calculées à partir de MRC 2005, Agence américaine d'ingénierie pour l'inventaire des ressources 1968, Tana 2005 et <http://www.eng.yn.gov.cn>).

³³ Il s'agit de la valeur la plus fréquemment citée. Par ailleurs, le mystère qui a longtemps entouré l'emplacement de la source du Lancang, finalement déterminé en 1994 (Osborne 2000), explique que des distances allant de 1 800 km (MRC 2005) à 2 400 km (Tana 2005) soient avancées dans la littérature.

³⁴ D'où le nom vietnamien de la région du delta du Mékong : *Cuu Long*, les neufs dragons.



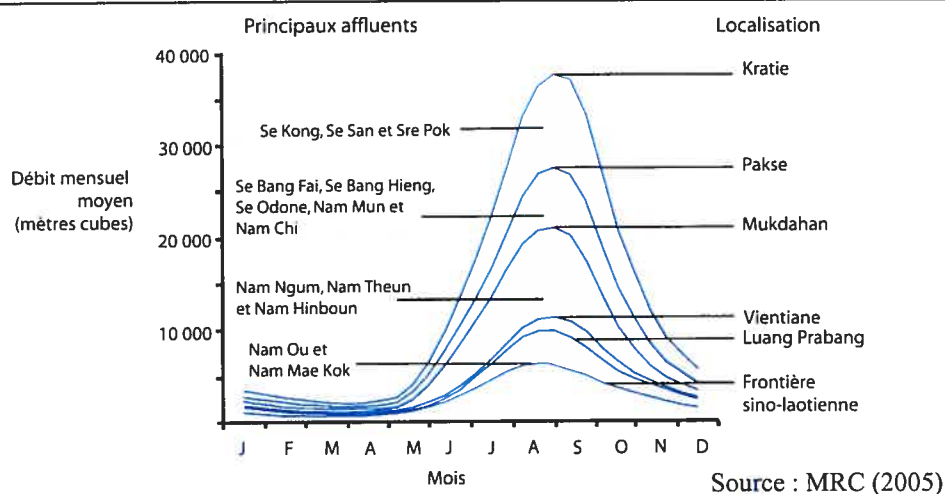
Adapté de : Radosevich (2005)

Le Lancang-Mékong prend naissance dans les montagnes Tanggula, au Qinghai, à une altitude estimée entre 5 000 (Tana 2005) et 5 500 mètres (Yunnan Hydroelectric Investigation and Design Institute 1985) au-dessus du niveau moyen de la mer (voir note 33). Il atteint le nord du Yunnan – préfecture de Deqing – à une altitude de 3 485 mètres (Gan 2001), et en ressort 1 240 km plus loin (Yunnan Provincial Science and Technology Commission et Yunnan Institute of Geography, 1993 non publié), via la préfecture de Mengsong, à une altitude de 500 mètres (Kunming Hydroelectric Investigation and Design Institute 1985, MRC 2005). Ainsi, la quasi-totalité de la pente du Lancang-Mékong se retrouve en Chine (Figure 2), ce qui n'est pas sans justifier son nom chinois: « le fleuve tumultueux ». Cette descente mouvementée se poursuit jusqu'à Luang Prabang, quelques 650 kilomètres plus loin, où le fleuve se situe à une altitude de 350 mètres. Puis, le Mékong affiche une pente quasiment nulle sur les 2 000 km qui le séparent de la mer de

Chine méridionale, distance sur laquelle son cours tranquille n'est perturbé que par quelques obstacles majeurs, dont les chutes Khone au sud du Laos.

Le débit annuel moyen du Lancang-Mékong est chiffré à 475 km³, ou 15 000 m³ par seconde, ce qui en fait le huitième plus important fleuve à ce niveau (Douglas 2005, Kummu et Varis 2006). Le Laos est le plus grand contributeur à ce total, ses grands affluents et les pluies de la mousson contribuant à 35% du débit du système. Cette valeur atteint 16% pour l'amont chinois, 2% pour la Birmanie, 18% pour la Thaïlande et le Cambodge, et, enfin, 11% pour le Vietnam. Une autre caractéristique fondamentale du débit du fleuve concerne sa distribution inégale au cours de l'année. À Kratie (Cambodge), le module atteint par exemple jusqu'à 67 000 m³/s au plus fort de la saison des pluies, et aussi peu que 1 250 m³/s en période d'étiage (Douglas 2005). Cette variation saisonnière est directement liée au climat de mousson, et elle est davantage marquée en aval de Luang Prabang qu'en amont (Figure 3)³⁵. Aussi, Fox et Sneddon (2005) déterminent-ils que « la variabilité et la complexité de cet écosystème intact en constituent une ressource immédiate, et, sans conteste, celle dont la valeur est la plus importante ».

Figure 3 : Distribution mensuelle du débit du Lancang-Mékong en fonction de la localisation



³⁵ Par conséquent l'apport relatif en eau de l'aval chinois est plus important pendant la saison sèche que la saison des pluies.

Un autre cycle écologique fondamental du Lancang-Mékong concerne l'importance de sa charge sédimentaire, laquelle n'est d'ailleurs pas étrangère à la couleur ocre qui caractérise les eaux du fleuve. Notant que cet aspect demeure insuffisamment documenté, Kummu et Varis (2006) recensent néanmoins différentes études qui chiffrent la capacité annuelle de transport du fleuve entre 150 et 170 milliards de kilogrammes. La moitié des alluvions émanerait de l'amont chinois, en raison tant de la pente du Lancang, que de l'ampleur de l'érosion qui sévit dans son bassin, dont plus du quart de la superficie était en 1998 considéré en proie à des « risques d'érosion » (MRC 2005)³⁶. Les alluvions du Lancang-Mékong sont transportés sur 80% du parcours du fleuve, et déposés le long des 1 000 derniers kilomètres en amont de l'embouchure, par inondation ou dérivation du cours (Gupta et Liew 2006). Bien que jouant un rôle fertilisant fondamental dans le Bas-Mékong, les sédiments – ou du moins leur importance – ont longtemps été la cause de conflits entre les riverains, constituant notamment une nuisance pour le transport fluvial et/ou pour les ressources halieutiques³⁷. Par ailleurs, aucune étude n'a à ce jour permis de déterminer la charge sédimentaire « idéale » qui conviendrait à tous les usagers du bassin (Lu, conversation personnelle).

3.1.3. Une division écologique unifiée?

Le constat des écologistes politiques à propos de la méconnaissance des échelles écologiques et de la difficulté de les déterminer (Chapitre 1) s'applique dans le bassin du Lancang-Mékong.

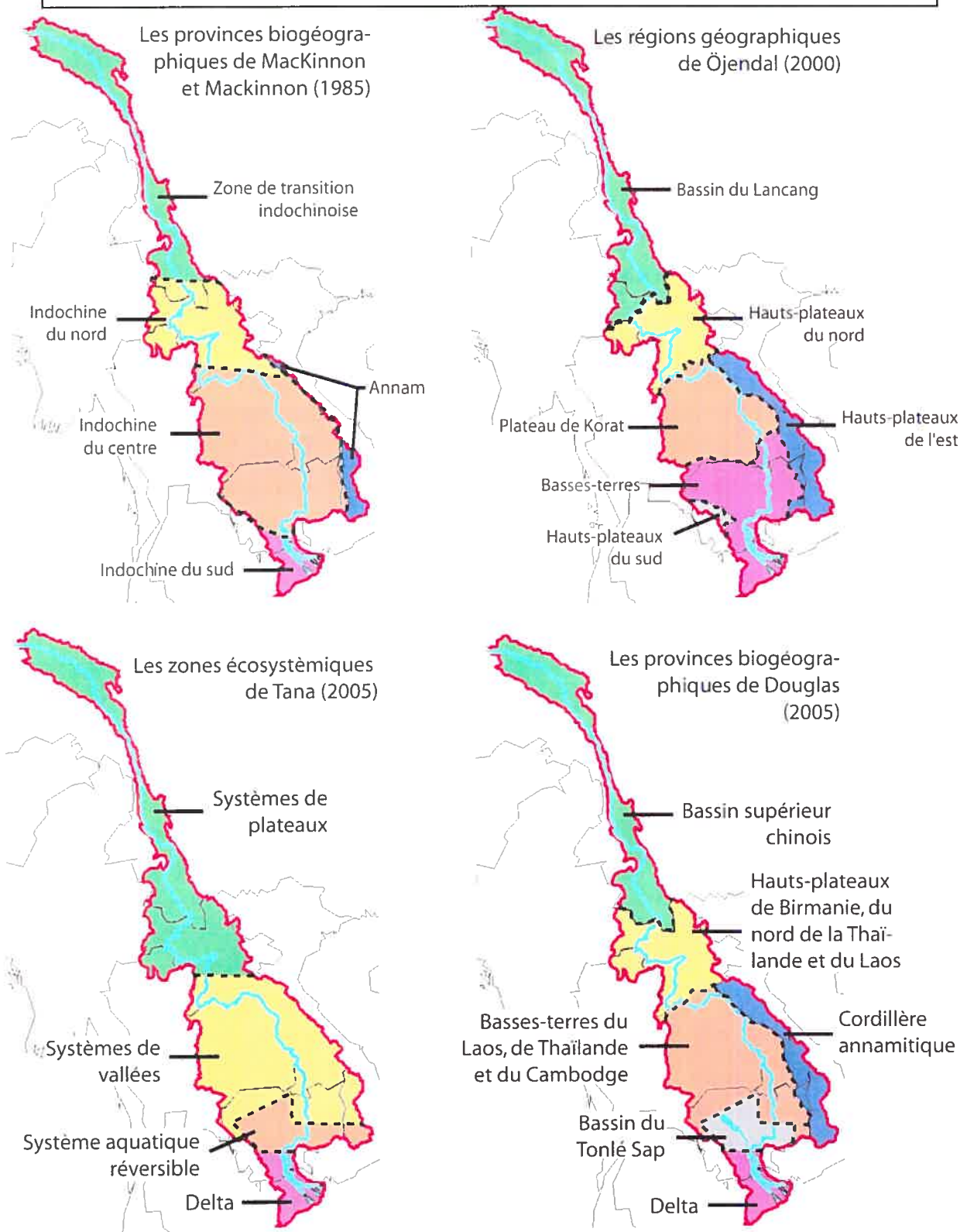
³⁶ Notre séjour dans la région et les entrevues menées pendant celui-ci nous permettent d'affirmer que ce problème perdure. Parmi les raisons souvent mentionnées figurent : les politiques économiques primées lors du Grand bond en avant (1959-1962) et de la Révolution culturelle (1966-1976), lesquelles expliquent notamment la mise à sac des forêts du nord du Yunnan (Hu, conversation personnelle, Yu, conversation personnelle); la construction de barrages et la relocalisation des habitants des basses terres en montagne (Hu, conversation personnelle); de même que l'expansion agressive de la culture de l'hévéa, souvent planté dans des zones peu propices à l'espèce (Apel, conversation personnelle, voir aussi Xu 2006).

³⁷ L'argument contraire souligne l'adaptabilité des espèces aux conditions de turbidité du Lancang-Mékong (Kummu et Varis 2006), ce qui n'est pas sans rappeler le propos des écologistes politiques et la logique bosérupienne.

Aussi, plusieurs propositions de divisions écosystémiques du bassin hydrographique dans son ensemble sont mises de l'avant, de même que différents modèles de découpage exclusivement basés sur la géomorphologie fluviale.

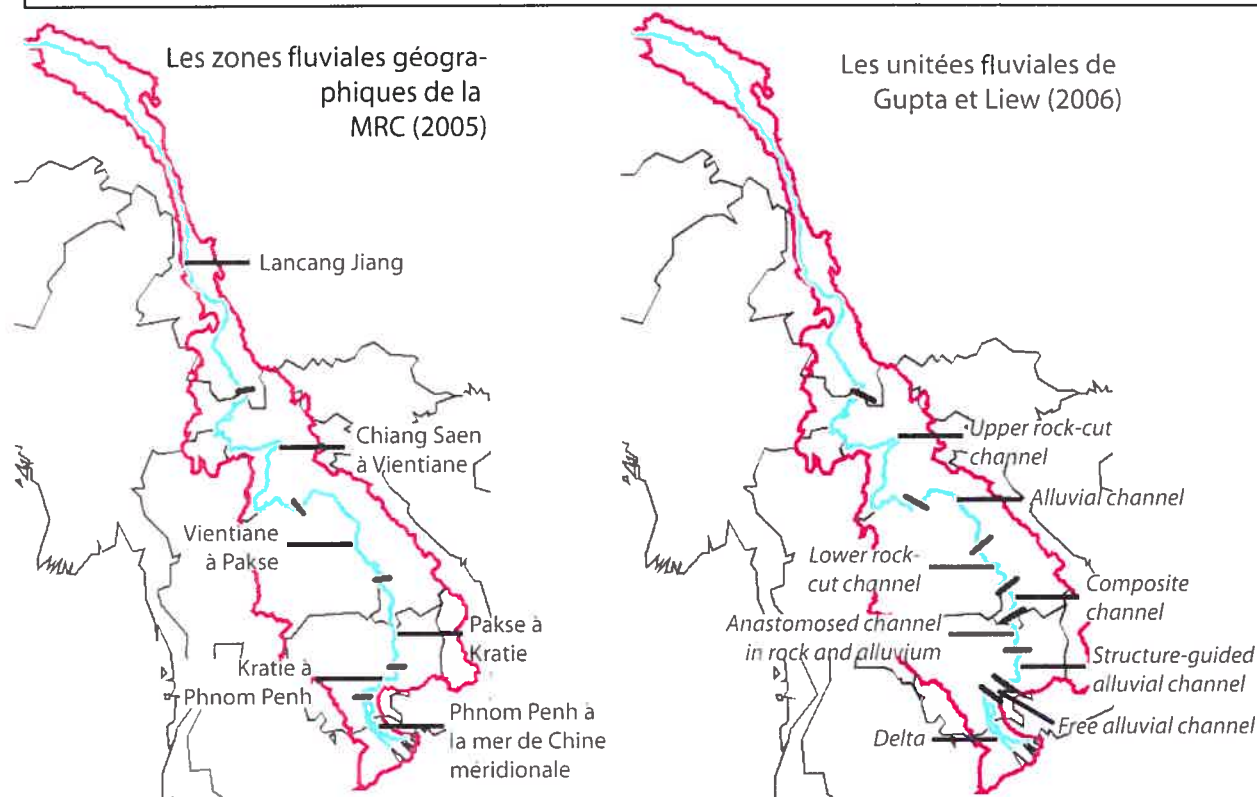
Dans la première catégorie figure la plus citée des divisions écosystémiques élaborées pour la région, soit celle de MacKinnon et MacKinnon, qui subdivisèrent en 1986 l'ensemble de l'Asie des moussons en une série de provinces biogéographiques (voir Figure 4). Ils déterminent notamment que cinq d'entre-elles recouvrent en partie le bassin versant du Lancang-Mékong, auxquelles ils octroient les noms laconiques de zone de transition indochinoise, d'Indochine du nord, du centre, du sud et Annam (MacKinnon et MacKinnon 1986). Tana (2005) détermine l'existence dans le bassin versant de quatre zones écosystémiques cohérentes, soit les systèmes de plateau, de vallée, du système aquatique réversible et du système de delta. Se référant à MacKinnon et MacKinnon (1986), Douglas (2005) propose quant à lui un découpage établi en fonction des « provinces biogéographiques » ou « *distinct landforms* ». Selon le même auteur, le bassin du Lancang-Mékong compterait six de ces unités, soit : l'amont chinois, les hauts-plateaux de la Birmanie, du nord de la Thaïlande et du nord du Laos, la cordillère annamitique, les basses-terres du Laos, de Thaïlande et du Cambodge, le Tonlé Sap et le delta. Enfin, Öjendal (2000) préconise aussi une division à six « régions géographiques » : le bassin du Lancang, les hauts-plateaux du nord, le plateau de Korat, les hauts-plateaux de l'est, les basses terres et les hauts-plateaux du sud.

Figure 4 : Modèles de division écosystémique établis en fonction du bassin versant du Lancang-Mékong



Réalisation : J.-F. Rousseau (2007)

Figure 5 : Modèles de division écosystémique établis en fonction du Lancang-Mékong



Réalisation : J.-F. Rousseau (2007)

Dans la seconde catégorie, la MRC préconise une division écologique basée sur les dynamiques fluviales, déterminant six « zones fluviales géographiques » pour l'ensemble du Lancang-Mékong (MRC 2005). Laissant de côté l'étude du bassin du Lancang, Gupta et Liew (2006) déterminent quant à eux à l'aide de photos satellites que le cours indochinois du Mékong est constitué de huit « unités fluviales » à la géomorphologie cohérente (Figure 5).

Une telle analyse nous permet de tirer trois conclusions. La première et la plus flagrante est qu'il n'existe aucun consensus à propos de la division écosystémique du bassin du Lancang-Mékong. La seconde stipule que tous les modèles s'entendent néanmoins sur la cohérence de l'échelle préconisée dans ce mémoire, laquelle correspond selon la grille avancée par Douglas (2005) aux provinces biogéographiques de l'aval chinois et des hauts-plateaux de la Birmanie, du nord de la

Thaïlande et du nord du Laos. Enfin, cinq des six classifications décrites ci-dessus estiment que l'aval chinois constitue une seule et même province biogéographique, tandis que Gupta et Liew (2006), n'ayant pas eu accès aux photos satellites du bassin du Lancang³⁸, l'excluent de leur analyse. Et bien que nous soyons obligé de nous y résoudre, notre expérience sur le terrain nous permet de penser qu'il s'agit là d'une généralisation flagrante, probablement attribuable aux problèmes d'accès à l'information rencontrés par les auteurs précédents. On retrouve certes quelques constantes écologiques dans l'ensemble du bassin du Lancang, à commencer par la pente du fleuve et le relief montagneux³⁹. Par contre, le *Yunnan Provincial Science and Technology Commission* et le *Yunnan Institute of Geography* (1993, non publié) n'en déterminent pas moins que le fleuve traverse sept zones climatiques au Yunnan seulement. On y retrouve aussi un écosystème lacustre relativement important, soit le lac Erhai. Situé en bordure de Xiaguan (Dali), sa superficie est de 250 km² et son l'aire de drainage dix fois plus vaste⁴⁰. On pourrait enfin évoquer cet argument de Diamond (1997) selon lequel la diversité – notamment biologique – apparaît plus importante lorsque l'on suit, comme le Lancang, une trajectoire nord-sud, par opposition à un axe est-ouest.

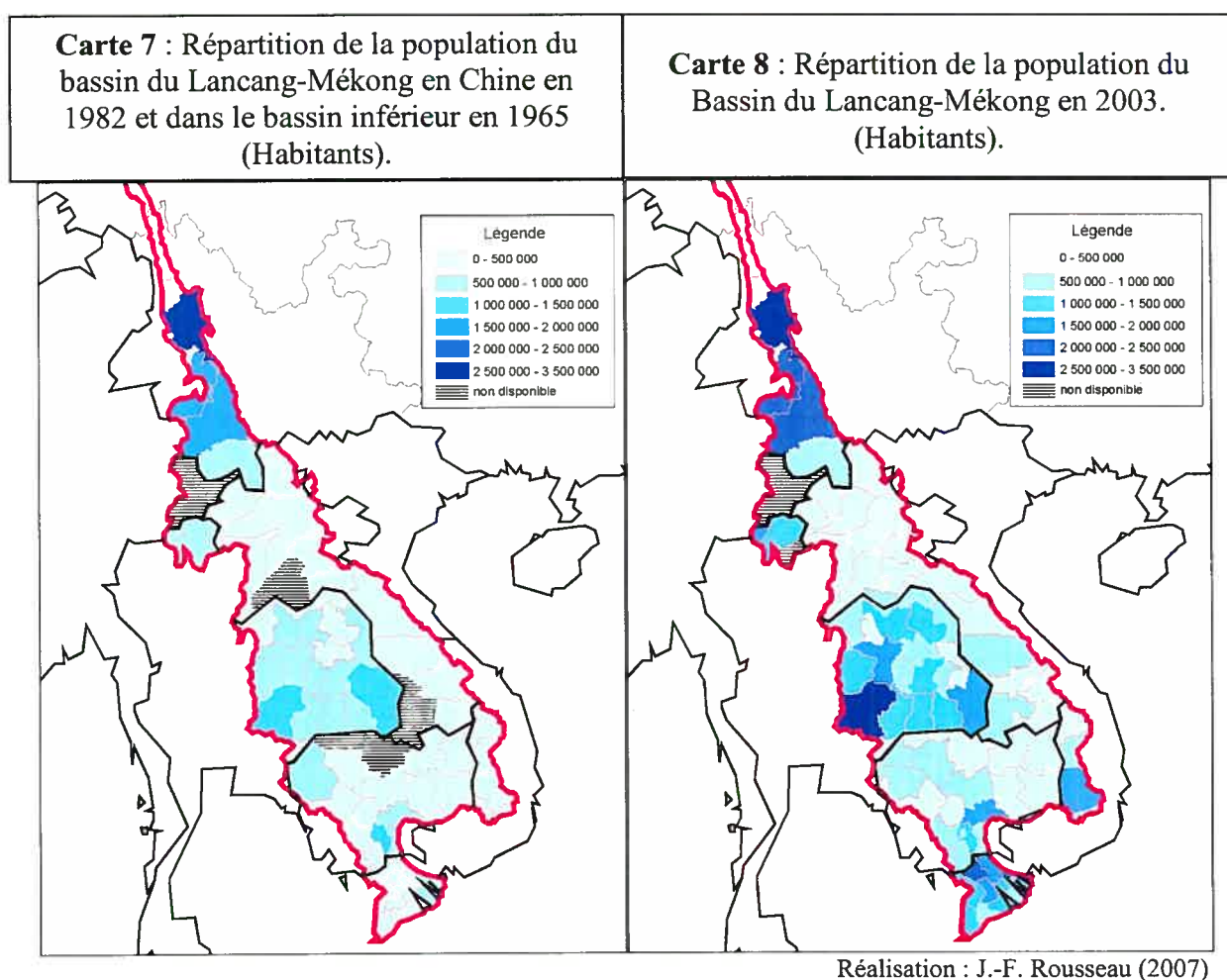
3.2. Géographie humaine

³⁸ Il ne s'agit pas là d'un fait isolé, mais plutôt d'une tendance lourde. La difficulté d'accès aux données chinoises est dénoncée à quasi-unanimité, tant dans la littérature que par les intervenants rencontrés sur le terrain, qu'ils travaillent pour des centres de recherche, des ONG locales ou internationales ou la MRC. Ce point sera davantage abordé au chapitre 7, mais mentionnons ici qu'une telle situation s'inscrit en faux contre l'un des principes fondamentaux de la gestion intégrée par bassin versant, tel que déterminé dans le chapitre premier.

³⁹ Au Yunnan, seul 12% de la superficie du bassin du Lancang se retrouve sur des pentes inférieures à 15°, alors que des pentes supérieures à 25° en recouvrent plus de 48% (Yunnan Provincial Science and Technology Commission et Yunnan Institute of Geography, 1993 non publié).

⁴⁰ Le Erhai constitue néanmoins un petit lac par rapport au Tonlé Sap, le plus important du bassin du Lancang-Mékong. Lac à « drainage réversible » (Béthemont 1999), sa superficie est de 2 500 km² en saison sèche alors qu'il se vide dans la rivière Tonlé Sap, et de 10 000 km² en période de crue, lorsque la même rivière se déverse dans le grand lac (Douglas 2005).

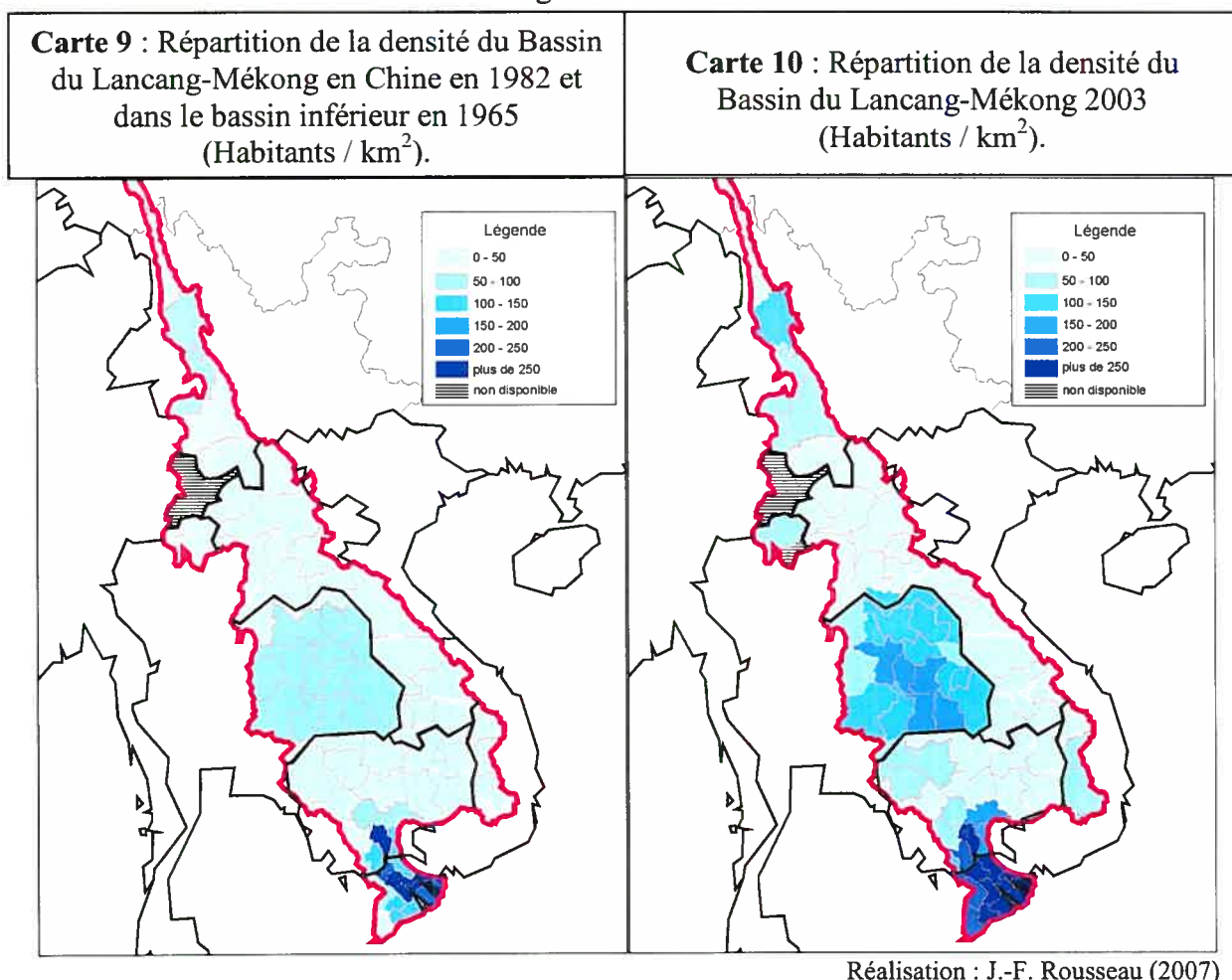
Plus de 70 millions de personnes appartenant à une panoplie d'ethnies aux us et coutumes dont la richesse dépasse le cadre de ce mémoire vivent dans le bassin versant du Lancang-Mékong. D'entre eux, 15 millions se retrouvent en Chine et 55 millions dans le bassin inférieur (Kummu et Varis 2006), regroupant les sections laotienne, thaïlandaise, cambodgienne et vietnamienne⁴¹. Il s'agit d'une augmentation notable par rapport aux décennies passées, la population de la portion indochinoise du Lancang-Mékong n'atteignant que 28 millions d'habitants en 1965, alors que celle de l'amont chinois se chiffrait à 8,6 millions en 1982 (Cartes 7 et 8⁴²).



⁴¹ Des ONG basées dans le nord de la Thaïlande et dont l'action vise directement la section birmane du bassin nous ont confirmé qu'aucune statistique n'existe à propos de celle-ci (Chapitre 7).

⁴² Toutes les entités administratives en partie ou entièrement recouvertes par le bassin versant ont été incluses, sauf celles du Tibet et du Qinghai, pour lesquelles nous ne disposons d'aucune donnée. Le choix des années de référence de la Carte 7 visait à privilégier l'utilisation des plus anciennes données disponibles à propos des sections chinoise et du bassin inférieur. Les sources et les données complètes sont disponibles à l'annexe 2.

Aussi, Osborne (2004) détermine que cette tendance continuera de s'accroître au cours des prochaines décennies, notant que les populations cambodgienne et laotienne doubleront en 20 ans, alors que celle de la Thaïlande et du Vietnam s'accroîtront respectivement de 20 et 30%. Le seul bassin inférieur pourrait ainsi compter 90 millions d'habitants d'ici 2025, et cette pression démographique risque, selon la logique malthusienne, d'accroître les pressions auxquelles sont soumises les ressources naturelles de la région.



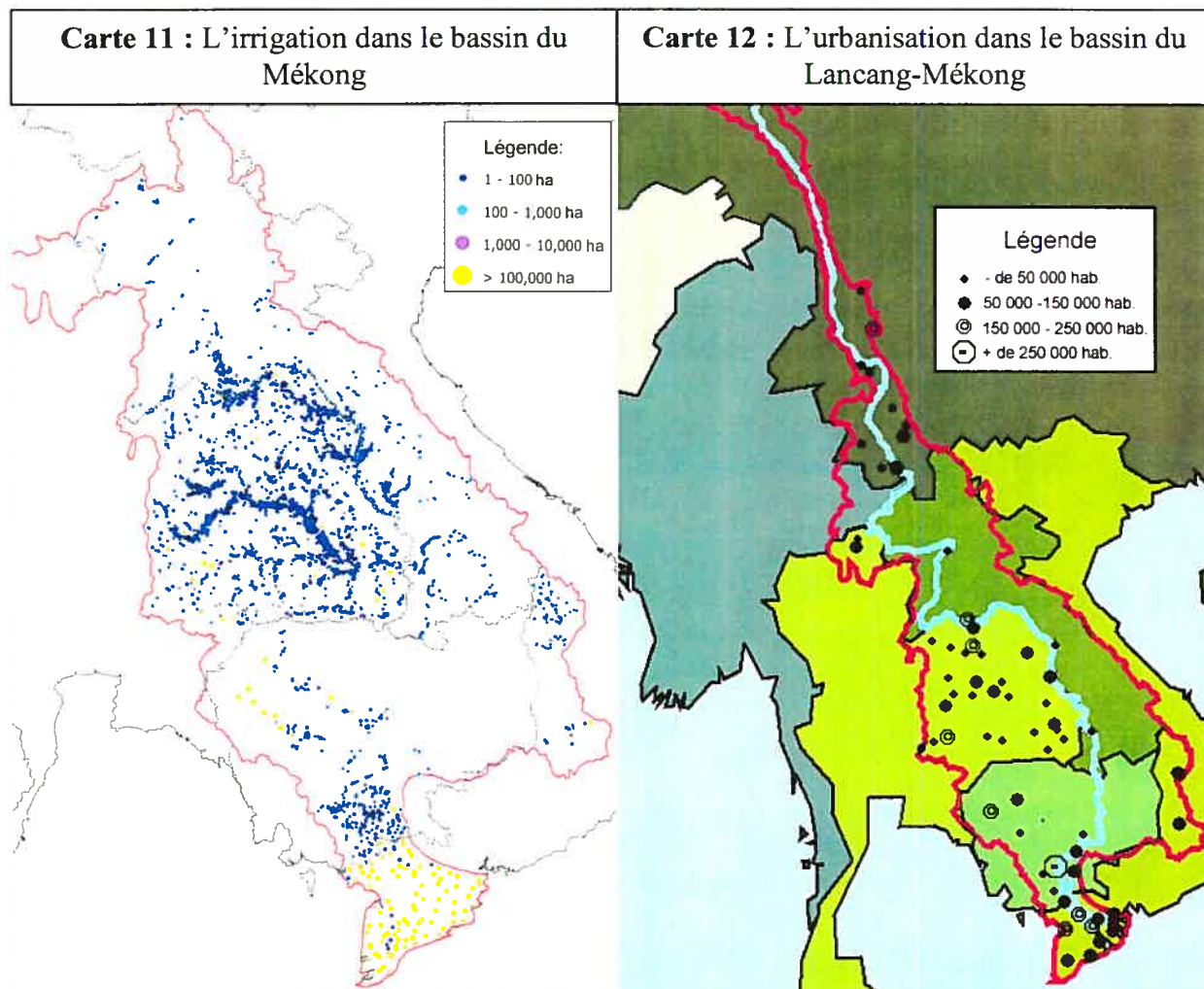
Cet accroissement démographique implique évidemment la densification du bassin du Lancang-Mékong (Cartes 9 et 10, voir note 42). À ce sujet, nos calculs nous permettent de déterminer que le bassin inférieur comptait 48 habitants / km² en 1965, alors qu'on retrouvait 50 habitants / km² dans la région de l'amont chinois au début des années 1980. Toujours selon nos calculs, ces

indicateurs se chiffrent respectivement à 93 et 88 habitants / km² aujourd'hui. Les cartes précédentes permettent de déterminer à quel point les populations qui habitent le bassin hydrographique sont inégalement réparties. Aussi on ne retrouve dans l'ensemble du bassin que deux régions affichant des densités supérieures à 200 habitants par kilomètre carré, soit le sud du Cambodge et le Delta. Entre autres héritages de la lecture historique de la globalisation proposée par Siamwalla (Chapitre 1), on constate que la région des hauts-plateaux de la Birmanie, du nord de la Thaïlande et du nord du Laos, et celle de l'amont chinois dans une moindre mesure, affichent encore aujourd'hui des densités de population relativement faibles.

L'agriculture est pratiquée de façon intensive dans les deux zones les plus densément peuplées du bassin déterminées ci-dessus. La culture irriguée du riz y est quasi-généralisée⁴³, impliquant dans ces régions le recours massif à l'irrigation. C'est d'ailleurs particulièrement le cas dans le delta du Mékong, grenier à riz du Vietnam (Carte 11⁴⁴). On retrouve de surcroît dans le delta et dans le sud du Cambodge la plus importante densité de zones urbaines de plus de 50 000 habitants du bassin versant (Carte 12), où l'urbanisation n'en demeure pas moins un phénomène marginal, ce qui se traduit notamment par l'absence de métropole de plus d'un million d'habitants dans l'ensemble de celui-ci.

⁴³ Le riz constitue la principale source de calories pour les habitants des quatre pays du bassin inférieur (MRC 2005).

⁴⁴ Nous ne disposons pas d'une telle carte pour l'amont chinois. Les seules informations disponibles à ce sujet datent de 1993, et déterminent que 2,68 millions de mu (1 mu = 1/15 d'hectare) de terres agricoles étaient irriguées dans le bassin du Lancang en 1985, soit moins de 200 000 ha (*Yunnan Provincial Science and Technology Commission et Yunnan Institute of Geography*, 1993 non publié). Le même document prévoit que cette valeur atteindra 3,2 millions de mu en 2000, puis 3,75 millions de mu en 2020, soit beaucoup moins que dans le seul delta du Mékong, où les zones irriguées se comptent en millions d'hectares.



Source : MRC (2003)

Réalisation : J.-F. Rousseau (2007)

3.3. Un espace géopolitique pluri-scalaire

Malgré l'intérêt que l'*hydropolitique* et la gestion intégrée par bassin versant accordent à l'échelle du bassin hydrographique, force est de constater à l'instar de Osborne (2000) que le Lancang-Mékong n'a jamais joué un rôle intégrateur entre les nations riveraines. Ainsi, les mémorables routes commerciales qui relient pendant plus d'un millénaire le sud-ouest de la Chine et l'Indochine étaient-elles caravanières, et non pas fluviales (voir Introduction). De même, les colons français du XIX^e siècle ont-ils été contraints de se résoudre à abandonner leur rêve de faire du Mékong *A river road to China* (Osborne 1975). Aussi, le principal projet politique élaboré autour du fleuve au XX^e siècle, la Commission du Mékong, n'inclut que quatre des six

riverains, la Chine et la Birmanie n’y détenant que des statuts d’observateurs. Par ailleurs, tel que mentionné au chapitre 1, la MRC fait déjà l’objet d’une ample littérature. Et bien qu’une rapide mise en contexte historique s’impose, nous nous y attardons uniquement pour proposer une relecture des concepts de globalisation et régionalisation tels qu’ils se manifestent dans le bassin versant.

3.3.1. La Commission du Mékong

C’est en 1957 que les gouvernements du Cambodge, du Laos, de la Thaïlande et du Sud-Vietnam adoptent à Bangkok la charte du Comité pour la coordination des études sur le bassin inférieur du Mékong, ou Comité du Mékong. La République populaire de Chine n’est pas conviée à rejoindre les rangs de cet ancêtre de la MRC sous prétexte qu’elle ne siège pas aux Nations Unies⁴⁵, tandis que le gouvernement birman de l’époque n’est tout simplement pas intéressé à participer à l’initiative (Browder et Ortolano 2000). En 1975, la victoire des troupes du Nord-Vietnam, de même que la prise de Phnom Penh par les Khmers rouges et les progrès de



Photo : J.-F. Rousseau (2006)

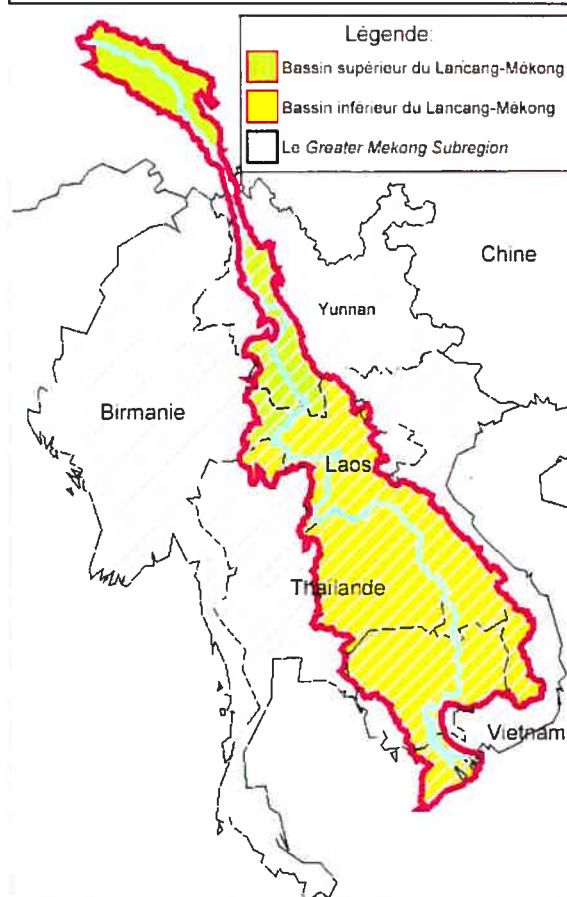
l’insurrection communiste au Laos sonnent le glas de l’organisation, hautement dépendante des ressources monétaires et de l’expertise américaines. Une version « intérimaire » du Comité du Mékong sera constituée de 1978 à 1992. Son histoire sera notamment marquée par le refus des

⁴⁵ Le siège chinois est alors tenu par la République de Chine (Taiwan), membre fondateur, et qui le conservera jusqu’en 1971.

Khmers rouges d'y adhérer, l'occupation *de facto* du Cambodge par l'armée vietnamienne et de multiples conflits idéologiques entre la Thaïlande capitaliste et ses voisins communistes. Au final, peu de réalisations émanèrent donc de cette mouture « intérimaire » du Comité du Mékong. Puis la MRC voit le jour en 1995, et ses membres, avec le Cambodge comme nouveau joueur, aspirent à établir un « dialogue promouvant la gestion coopérative du bassin » (Hirsch, Jensen *et al.* 2006).

L'histoire de la coopération internationale dans le Bas-Mékong est à l'origine d'un clivage qui perdure entre le bassin supérieur et le bassin inférieur du Lancang-Mékong (Carte 13). Selon Fox (2000), « cette division consiste principalement en une construction politique, mais les politiques sont établies comme si elle constituait en fait une division environnementale ». En d'autres termes, l'auteur constate une lacune dans la combinaison des échelles politiques et écologiques. Ce constat est fondamental pour la compréhension des problèmes inhérents à la construction d'infrastructures hydroélectriques et de transport fluvial dans le Haut-Lancang-Mékong.

Carte 13 : Principales divisions « politiques » du bassin du Lancang-Mékong



Réalisation : J.-F. Rousseau (2006)

Il explique notamment que les règles, normes ou codes adoptés par les pays du bassin inférieur diffèrent de ceux que s'impose la Chine dans sa gestion du même écosystème. Cela donne lieu à des situations conflictuelles ou, par exemple, les barrages chinois sur le cours principal du

Lancang dérogent à l'un des principes fondateurs de la MRC, dont la charte n'autorise la construction de tels ouvrages que sur les affluents du Mékong. (Yu, conversation personnelle).

Aussi, le recours à l'échelle régionale préconisé par la MRC n'a pas été suivi de l'érosion du cadre de gestion nationale hérité du système westphalien. Concernant la Chine, un parallèle peut être établi entre l'exemple ci-dessus et son refus d'adhérer à la MRC ou à la Convention sur les usages non-navigatifs des cours d'eau (Chapitre 1). Ces particularités démontrent en effet que l'argument de l'intérêt national est privilégié au détriment de la gestion intégrée – ou « coopérative » – des ressources fluviales par la RPC. Cette situation peut aussi être perçue comme une résistance à la globalisation, ou un refus de participer à une certaine forme de régionalisation (Magee 2003). Il en va par ailleurs autant dans les pays de l'aval, comme en témoigne par exemple leur refus de confier une quelconque autorité que ce soit à la MRC (Adamson, conversation personnelle). D'ailleurs, le clivage entre le mandat que s'est octroyée l'organisation et le peu de moyens dont elle dispose pour le remplir alimente l'une des critiques les plus récurrentes auxquelles la Commission fait face (Hirsch, Jensen *et al.* 2006).

3.3.2. *Le Greater Mekong Subregion*

Une autre échelle de gestion régionale est mise de l'avant par le projet de *Greater Mekong Subregion* (GMS), mené sous l'égide de la Banque asiatique de développement (ADB). Depuis 1992 cette initiative recouvre l'ensemble de la Birmanie, du Laos, de la Thaïlande, du Cambodge et du Vietnam, de même que la province du Yunnan, sans égard aux limites du bassin du Lancang-Mékong (Carte 13). Les objectifs du GMS concernent « l'accroissement de

l'interconnectivité⁴⁶, l'amélioration de la compétitivité et la création d'un plus grand sens de la communauté dans la région du Mékong » (ADB 2006). Pour ce faire, le GMS investit des capitaux de l'ADB dans des projets d'infrastructures préconisant quatre secteurs en particulier, soit le transport, l'énergie, les télécommunications et le tourisme (ADB 2005). Entre 1992 et juin 2006, le GMS revendique l'octroi de 1,8 milliard de dollars de prêts (ADB 2006)⁴⁷, argents consentis à 26 projets totalisant des investissements de 6,5 milliards de dollars. Aussi, force est de constater la complémentarité entre cet agenda et celui des États de la région, dont la principale commune mesure concerne la promotion de la croissance et de l'intégration régionale (Chapitre 1).

Notant le déséquilibre entre l'échelle écologique du Mékong et celle préconisée par le GMS, dont le nom laisse pourtant croire que le fleuve en constitue l'élément structurant, Hirsch (2001) affirme qu'il s'agit en fait d'un projet moins organisé en fonction du fleuve qu'il ne voudrait le laisser croire. Cela est d'autant plus vrai qu'aucun programme de gestion des ressources aquatiques n'a été élaboré au sein du GMS à ce jour (Hirsch, Jensen *et al.* 2006). Quant au principal projet à teneur environnementale que promeut le forum, le *Biodiversity Conservation Corridors Initiative*⁴⁸, il est considéré par cet observateur anonyme comme « une appropriation par le GMS de projets environnementaux existants, pour répondre aux critiques dénonçant son mandat exclusivement économique » (anonyme, conversation personnelle). Le budget consacré à ce programme – 10,5 millions de dollars pour la période 2005-2015 – renforce cet argument,

⁴⁶ Laquelle passe notamment par le développement de trois « corridors commerciaux » dans la région (Annexe 3).

⁴⁷ À titre comparatif, la MRC, a reçu, pour la période 2000-2005, 92 millions de dollars en contributions par les gouvernements étrangers qui en subventionnent la quasi-totalité du budget (Hirsch, Jensen *et al.* 2006).

⁴⁸ Visant à relier entre elles des réserves naturelles et/ou des parcs nationaux disséminés. Trois régions sont visées, soit le Massif des Cardamomes, le Xishuangbanna et le nord du Laos, de même que les forêts de l'ouest de la Thaïlande (ADB 2005).

équivalent tout au plus à 1/1000 du total de celui des projets prévus par le GMS pour la même période, lesquels sont chiffrés entre 10 et 15 milliards de dollars (ADB 2005).

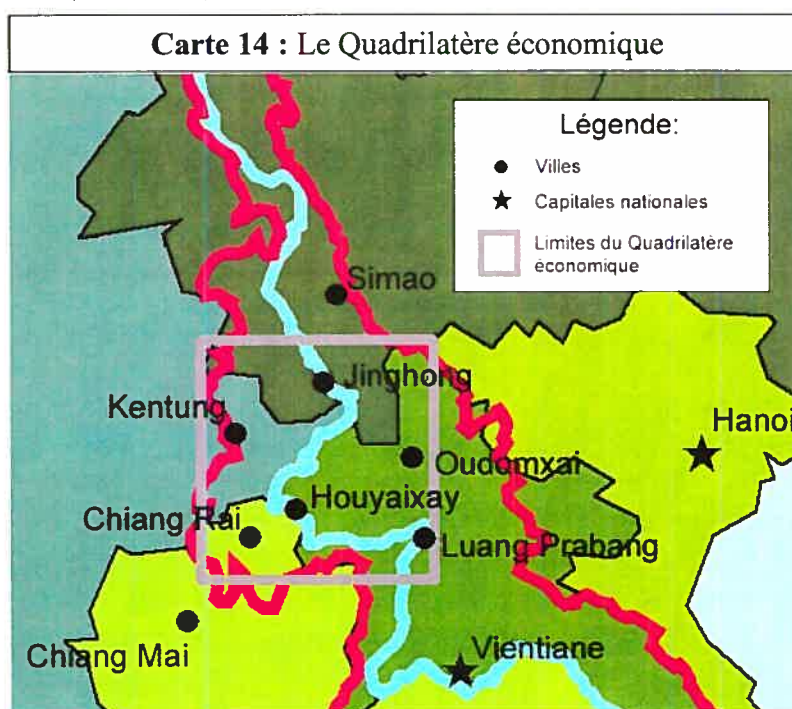
3.3.3. *Le Quadrilatère d'or*

Plusieurs initiatives de coopération commerciale régionale élaborées en Asie lors des dernières décennies préconisent une « conception géométrique » du développement. C'est notamment le cas du triangle de croissance du sud, ou SIJORI : incluant Singapour, l'État malais de Johor et la province indonésienne de Riau ; et du triangle de croissance du nord : incluant la province Thaïlandaise de Phuket, l'État malais de Penang et la ville de Medan, en Indonésie (Than 1996). « Invention asiatique » (Krongkaew 2004), cette forme de développement doit sa popularité à sa promotion par l'ADB, laquelle n'est pas étrangère à la croissance rencontrée dans les deux triangles cités ci-dessus. Pour l'ADB, l'exploitation de la complémentarité d'États géographiquement contigus et la promotion des exportations entre ceux-ci permet d'accroître leurs avantages compétitifs respectifs (Krongkaew 2004). Aussi, les triangles de croissance sont considérés comme des « solutions particulières aux problèmes pratiques de l'intégration de pays arrivés à différents stades de leur développement économique, et dont les systèmes économiques et sociaux varient parfois » (Krongkaew 2004). En d'autres mots, la promotion du libéralisme économique est désormais institutionnalisée en Asie, et elle se manifeste notamment par la mise en valeur de schèmes de coopération régionale axés sur la proximité géographique.

L'intérêt suscité par ce mode de développement régional incite notamment en 1992 la création du *Quadrilatère d'or*⁴⁹ – aussi connu sous le nom de *Quadrilatère économique* –, zone dont le nom

⁴⁹ Ou son équivalent anglophone *Golden Quadrangle*. Celui-ci est d'ailleurs précurseur du GMS, dont la première mouture se prévalait aussi de cette conception géométrique, comme l'indique son nom d'origine, la Zone de

n'est pas sans tabler sur le mythe entourant le Triangle d'or (Carte 14). Le projet vise à tirer profit de la proximité géographique et de l'existence de routes commerciales millénaires pour accroître le commerce entre la Chine, la Birmanie, le Laos et la Thaïlande (Than 1996). Cet objectif est d'ailleurs atteint, les échanges commerciaux entre la Chine et les trois autres nations concernées étant passés de 50 millions de dollars en 1984 à 1,2 milliards de dollars en 2004 (Tableaux 2 et 3). La part relative de ce commerce sur l'ensemble du commerce chinois est aussi à la hausse pour la même période (Tableau 2).



De même, Poncet (2006) détermine que cette province est aujourd'hui sur-représentée dans le commerce transfrontalier entre la Chine et ses voisins du Sud-Est asiatique (Tableau 3). Par exemple, le ratio des exportations du Yunnan vers la Birmanie par rapport au PIB provincial est 156,6 fois plus élevé que son équivalent national. Cette valeur atteint 54,5 pour le Laos et 2,9

croissance hexagonale (Krongkaew 2004). Cela n'est pas sans renforcer l'argument selon lequel le GMS est moins axé sur le fleuve qu'il ne le laisse croire (Section 3.3.2).

pour la Thaïlande⁵⁰ (Poncet 2006). La proximité géographique explique certes une large part de ce commerce, mais ne le justifie pas à elle seule pour autant. En effet, ce n'est que depuis 1984 que le Yunnan et ses voisins du Sud-Est asiatique entretiennent des échanges commerciaux directs, lesquels ont été rendus possibles par l'établissement des premiers postes frontaliers le long de leurs frontières communes la même année (Oehlers 2005). Aussi, la proximité géographique doit-elle être combinée à une volonté politique, apparue au cours des années 1980 dans ce cas-ci.

Tableau 2 : Évolution du commerce entre la Chine et les États du Quadrilatère (millions de dollars)

| | 1984 | 2004 | Croissance (%) |
|------------------------|--------|-----------|----------------|
| Birmanie | 5 | 1 145 | 22 900% |
| Laos | 1 | 114 | 11 400% |
| Thaïlande | 45 | 17 942 | 39 870% |
| Total Quadrilatère | 50 | 19 201 | 38 400% |
| Commerce total chinois | 53 949 | 1 154 550 | 2 140% |

Sources : State Statistical Bureau (1985), National Bureau of Statistics (2006)

Tableau 3: Le commerce de la Chine et du Yunnan avec les États du Quadrilatère en 2004 (millions de dollars)

| | Chine | Yunnan | Ratio Yunnan / Chine |
|--------------------|-----------|--------|----------------------|
| Birmanie | 1 145 | 551 | 48,1% |
| Laos | 114 | 34 | 29,7% |
| Thaïlande | 17 942 | 129 | 0,7% |
| Total Quadrilatère | 19 201 | 714 | 3,7% |
| Commerce total | 1 154 550 | 3 750 | 0,3% |

Sources : National Bureau of Statistics (2006), Yunnan Statistical Bureau (2005)

Enfin, si elle implique l'ouverture des frontières dans la région, la libéralisation graduelle du commerce⁵¹ dans le Quadrilatère ne s'y traduit pas pour autant par le fléchissement du rôle de l'État habituellement associé à ces processus (Chapitre 1). Walker (1999) détermine en effet que

⁵⁰ Bien que proportionnellement plus important que la moyenne nationale, le commerce entre la Thaïlande et le Yunnan demeure en deçà de son plein potentiel (Poncet 2006). Cela explique l'empressement chinois à établir des infrastructures de transport pour relier le Yunnan à la Thaïlande (Chapitre 6), de même que l'inauguration, en octobre 2003, d'un accord de libre-échange partiel libéralisant le commerce de 188 fruits et légumes entre les deux nations.

⁵¹ Faisant référence aux échanges licites et comptabilisés. Il sera par ailleurs démontré au chapitre 7 que les frontières du *Quadrilatère* étaient et demeurent perméables aux échanges illicites.

c'est le contraire qui s'y produit, les échanges accrus engendrés par le couple régionalisation-globalisation se traduisant par de nouvelles opportunités pour la régulation. Dans le même ordre d'idée, Sangkhamanee (2005) note que les frontières de la région ne constituent plus uniquement des lieux de démarcation, mais aussi des lieux d'accès, et qu'il revient aux États du Quadrilatère d'encadrer cette nouvelle vocation.

CHAPITRE 4 : CADRE DE RÉFÉRENCE COMBINÉ

4.1. La combinaison des échelles

La combinaison des échelles écologiques et sociopolitiques est au centre de la démarche des écologistes politiques (Chapitre 1). Elle est de plus considérée comme un moyen de parer aux limites méthodologiques engendrées par l'analyse à petite échelle préconisée par la gestion intégrée par bassin versant. Aucun de ces agendas de recherche ne propose cependant de méthodologie fixe à propos de la démarche à suivre pour réaliser ce procédé. Aussi, la pluralité qui marque les travaux d'écologie politique implique-t-elle que certains auteurs préconisent de placer la logique écologique au premier plan, alors que d'autres optent plutôt pour la logique sociopolitique (Paulson, Gezon et Watts 2003).

Nous avons pour notre part décidé au chapitre 3 d'aborder la géographie physique du bassin du Lancang-Mékong avant sa géographie humaine. Cette analyse a permis de déterminer que la seule échelle écologique qui fasse consensus dans la littérature correspond selon la typologie de Douglas (2005) aux provinces biogéographiques de l'amont chinois et des hauts-plateaux de la Birmanie, du nord de la Thaïlande et du nord du Laos. Ce cadre d'analyse nous convient d'autant plus que les projets d'infrastructures hydroélectriques auxquels nous nous intéressons se retrouvent dans la première, et que leurs impacts connus se limitent à ce jour à la seconde (Chapitre 5). De même, les projets de transport fluvial abordés au chapitre 6 visent à relier les deux provinces biogéographiques et à accroître les échanges entre celles-ci.

Les variables socioéconomiques contribuant à l'explication du changement environnemental dans les provinces biogéographiques ci-dessus peuvent quant à elles être analysées en fonction de

quatre cadres de référence distincts. Trois de ceux-ci impliquent des lectures régionales, à commencer par le couple bassin inférieur/supérieur du Lancang-Mékong. Préconisé par la MRC, son usage est facilité par l'ampleur des informations rendues disponibles grâce aux nombreux projets de recherche menés par cette organisation⁵². Cette échelle fait cependant fi du bassin supérieur, où se retrouve l'une des deux provinces biogéographiques dont l'étude est préconisée ici – l'amont chinois –, et nous semble par conséquent à proscrire. L'échelle de la région du Mékong mise de l'avant par le GMS affiche le défaut contraire : plus vaste que le bassin versant lui-même, elle engendre des réserves méthodologiques encore plus importantes que celles exprimées à propos de la gestion intégrée des ressources en eau par bassin versant. Le recours à l'échelle du Quadrilatère économique permet quant à lui de palier à cette lacune. Aussi, quoique ne couvrant pas l'ensemble des provinces biographiques retenues, ce cadre d'analyse n'implique pas pour autant de rupture entre celles-ci, contrairement au cadre de référence des bassins supérieur/inférieur. Il s'agit de surcroît d'une initiative structurante pour le développement des projets hydroélectriques et de transport fluvial auxquels s'intéresse ce mémoire.

Le quatrième cadre de référence concerne l'échelle nationale, dont la pertinence est mise en doute tant par la lecture de la globalisation proposée au chapitre 1, que par les écologistes politiques et les principes de la gestion intégrée des ressources en eau par bassin. Or tel que déterminé plus tôt, la globalisation et la régionalisation continuent, au mieux, de rencontrer des résistances dans le Quadrilatère. Au pire, des États commettent de façon unilatérale des actes qui s'inscrivent en faux contre ces processus, l'archétype en la matière consistant en la construction par la Chine d'une série de barrages aux impacts environnementaux transfrontaliers notoires sur le cours

⁵² Recherches dont les qualités « scientifiques » sont abondamment remises en question, en plus de valoir à la MRC le qualificatif de « machine à production de rapport » (Adamson, conversation personnelle, Oughton, conversation personnelle, Potkin, conversation personnelle).

principal du Lancang. Aussi, malgré les critiques soulevées par ce cadre de référence issu de la tradition westphalienne, l'héritage historique des relations internationales dans la région, le déséquilibre entre les économies nationales en cause et les différences idéologiques entre les régimes politiques concernés constituent autant de variables qui trouvent leur explication à l'échelle nationale et dont doit tenir compte l'étude des projets d'infrastructures qui nous intéressent.

4.2. Cohérences et asymétries dans les échelles combinées

4.2.1. Cohérences

Le Haut-Lancang-Mékong demeure aujourd'hui encore un fleuve reculé et difficile d'accès, ce qui s'explique d'abord par la géographie inhospitalière des régions qu'il traverse⁵³. S'il a déjà été démontré que la quasi-totalité du bassin du Lancang se retrouve en zone montagneuse (Chapitre 3), la cohérence de la province biogéographique des hauts-plateaux découle aussi des massifs montagneux qu'on y retrouve. Bien que n'ayant jamais représenté de véritables obstacles aux déplacements des groupes humains habitant la région sans égard à ses frontières (Su 2000), cette géographie particulière en a longtemps limité les perspectives de développement. Elle explique aussi que l'agriculture, et particulièrement l'agriculture irriguée, ne s'est pas développée de façon intensive sur les berges du Lancang-Mékong dans les provinces biogéographiques en question⁵⁴.

⁵³ Cet énoncé doit être nuancé à propos de la province thaïlandaise de Chiang Rai, relativement bien desservie par le réseau autoroutier national. Cette région reste par ailleurs isolée selon les critères thaïlandais, n'étant notamment pas reliée au réseau ferroviaire du pays.

⁵⁴ La principale activité agricole à dépendre directement du fleuve dans la région concerne la culture extensive de jardins sur les berges du Mékong en période d'étiage, généralement associée à la section laotienne du *Quadrilatère* (Roberts 2001b). Ayant visité la région en période de crue, nous n'avons pas pu observer cette activité par nous-même.

Une autre constante géographique du Haut-Lancang-Mékong concerne son régime « indomptable », découlant des effets combinés de sa pente et des mémorables îlots, bancs de sables, rapides, récifs et autres obstacles qui en jonchent le lit. Ces particularités rendent la pêche dangereuse sur le Lancang, et la pratique de cette activité y demeure très rare (Chen, communication personnelle). Malgré le peu d'informations disponibles à propos de l'ampleur des pêcheries dans la région des hauts-plateaux, nos observations personnelles nous laissent croire que la pêche y demeure artisanale, surtout sur le cours principal du Mékong. Aussi, il est acquis que l'importance de ce secteur dans la région n'affiche aucune commune mesure avec ce qui prévaut au Cambodge, où les pêcheries, concentrées sur le Tonlé Sap, contribueraient à environ 80% de l'apport protéique national (Roberts 2001b). Les deux provinces biogéographiques de l'amont n'en demeurent pas moins fondamentales pour le secteur des pêches de l'aval, constituant les frayères de nombreuses espèces migratoires, dont certaines commerciales tel le poisson-chat géant du Mékong (voir à ce sujet MRC 2003).

La lecture politique détermine que le Quadrilatère consiste d'abord en une région frontalière et enclavée. Ces particularités constituent des freins à son développement en raison de trois facteurs cités par Poncet (2006), à savoir que : la migration transfrontalière du travail est plus difficile que les migrations internes; le développement d'infrastructures transfrontalières est plus difficile à coordonner que celui de leur équivalent domestique; et les économies côtières peuvent avoir des incitatifs militaires ou économiques à imposer des coûts aux économies enclavées. De plus, les portions chinoise, laotienne, birmane et thaïlandaise du Quadrilatère se situent dans des zones reculées par rapport aux centres – tant politiques qu'économiques – de leur pays respectif. Conséquemment, les deux principales villes qu'on y retrouve, Jinghong et Chiang Rai, constituent des établissements urbains d'importance secondaire en vertu des échelles de référence

thaïlandaise et chinoise. Et cet éloignement a lui aussi contribué à maintenir la région dans un état de sous-développement chronique⁵⁵.

L'instabilité qui a sévi dans le Quadrilatère au cours du XX^e siècle a aussi constitué un frein à son développement, et particulièrement à celui de projets d'infrastructures transfrontalières. Sans faire ici la genèse des tensions qui ont marqué la géopolitique mouvementée de la région au siècle passé, soulignons d'abord que la Thaïlande a longtemps entretenu des conflits frontaliers avec ses voisins birman et laotien. De même, ce n'est qu'en 1992 qu'une borne a été érigée pour marquer le point où se rejoignent les territoires chinois, birman et laotien (Hohler 2002). Cet événement n'est pas étranger à la fin de la guerre froide, qui a contribué à l'apaisement des tensions régionales (Walker 2000). Celui-ci permet à son tour une relecture des perceptions entretenues par rapport à la zone, tel cet appel en 1988 du Premier ministre thaïlandais Chatichai à « transformer les champs de batailles en places de marché » (Walker 2000). Une lecture théorique de cette conjoncture est offerte par les études sur la sécurité, lesquelles déterminent que les accords sur les dossiers de grande politique (Chapitre 1) constituent généralement des conditions *sine qua none* à la coopération en matière de petite politique (Warner 2000).

Les caractéristiques évoquées ci-dessus ont en commun d'avoir longtemps constitué des freins au développement du Quadrilatère de même qu'à l'exploitation des ressources naturelles des provinces biogéographiques de l'amont chinois et des haut-plateaux. D'ailleurs, la perception dominante à propos desdites ressources est qu'elles demeurent intactes et sous-développées

⁵⁵ Des nuances s'imposent par ailleurs : par exemple, quoique demeurant l'une des plus pauvres de Thaïlande, la province de Chiang Rai, n'en affiche pas moins un niveau de développement beaucoup plus avancé que les autres régions du Quadrilatère.

(Roberts 2001)⁵⁶. En d'autres mots, il perdure dans la région un immense potentiel de création de richesse via le développement de l'usage des ressources naturelles (Kaosa-ard et Dore 2003). Aussi, les facteurs en favorisant l'exploitation sont-ils plus nombreux et importants qu'auparavant. Ceux-ci consistent notamment en un amalgame complexe entre la globalisation et la régionalisation; la stabilité régionale retrouvée et la promotion généralisée de la croissance économique; la densification des populations et la raréfaction des ressources naturelles, autant d'éléments affectant l'ensemble du Quadrilatère, quoique à des niveaux variant selon les pays.

4.2.2. Asymétries

Malgré la cohérence de la géographie physique des provinces biogéographiques retenues, d'importantes asymétries économiques et politiques perdurent au sein du Quadrilatère, où elles se manifestent surtout à l'échelle nationale. Dans un contexte désormais favorable au développement économique régional, ces clivages et l'absence de mécanisme de gouvernance environnementale transnationale (Dore 2003) impliquent l'accroissement des pressions auxquelles sont soumises les ressources naturelles de la région.

La puissance et la croissance économique chinoises, le dynamisme thaïlandais d'avant la crise économique de 1997-1999 et la reprise qui s'y déroule actuellement, de même que les marasmes économiques laotien et birman – deux des pays les moins développés du globe – sont tous suffisamment documentés pour que nous les considérons ici comme acquis. À l'échelle du Quadrilatère, ce déséquilibre des forces en présence implique que la Chine et la Thaïlande constituent les principaux avocats d'un développement économique régional qu'ils ont le pouvoir de contrôler (Masviriyakul 2004). Passages obligatoires pour les infrastructures vouées à

⁵⁶ La littérature anglophone utilise les adjectifs *pristine* et *untapped* qui conviennent mieux selon nous.

accroître les échanges entre les deux locomotives régionales, le Laos et la Birmanie se voient quant à eux systématiquement confier un rôle de zone de transit (Walker 1999) au mieux, ou de réservoir de ressources naturelles au pire.

La nature des régimes politiques varie aussi d'un pays à l'autre, impliquant que la gouvernance environnementale s'y exerce de façon différente. Bien qu'habituee aux coups d'État⁵⁷, la Thaïlande est dirigée par un parlement élu, lequel doit conjuguer avec une société civile locale influente, puisant notamment sa légitimité dans sa participation active à l'avènement de la démocratie dans les années 1980 (Permpongsacharoen, communication personnelle). Par conséquent, la Thaïlande est d'entre les quatre pays concernés celui où la gouvernance environnementale est la plus scrutée et la mieux répartie entre les différents acteurs impliqués (Permpongsacharoen, communication personnelle).

La nature autoritaire du régime chinois est quant à elle abondamment documentée, quoique le dynamisme de la société civile du Yunnan le soit beaucoup moins. Le Yunnan constitue en effet un pôle d'attraction majeur pour les ONG locales et étrangères, tant en raison de sa biodiversité que de la tolérance relative des autorités provinciales par rapport à ces organisations (Hu, conversation personnelle). Et si les contestations directes des politiques publiques y demeurent proscrites, les ONG, notamment environnementales, sont graduellement appelées à jouer un rôle consultatif accru au sein du processus de gouvernance (Yin, conversation personnelle).

L'autre « République populaire » du Quadrilatère, le Laos, n'a pas encore atteint ce stade de maturité politique, interdisant notamment la création de toute ONG locale (Oughton,

⁵⁷ Dont le dernier, dirigé contre le Premier ministre Thaksin Shinawatra, est survenu le 19 septembre 2006.

conversation personnelle). Par ailleurs, davantage dépendante du financement étranger pour le développement et l'usage de ses ressources⁵⁸ le Laos doit se plier aux us des bailleurs de fonds internationaux. Aussi, l'élaboration de montages financiers, d'études d'impacts environnementaux (EIA), d'études d'impacts sociaux (SIA)... permettrait d'y limiter « un tant soit peu le développement anarchique » (Oughton, conversation personnelle)⁵⁹. On ne peut en dire autant du climat qui prévaut en Birmanie, pays dirigé par une junte militaire qui y détient les rênes du pouvoir malgré sa défaite électorale de 1990. La situation est de surcroît particulièrement difficile dans les États Shan où se retrouve la section birmane du bassin du Lancang-Mékong. La région est en effet minée par des affrontements opposant l'armée gouvernementale⁶⁰ à différents groupes ethniques, dont une grande partie du financement provient de l'exploitation aléatoire des ressources naturelles, surtout les mines et les forêts (Phet et Loveman, communications personnelles). Tel que mentionné au chapitre 3, on ne dispose à toutes fins pratiques d'aucune données sur cette section du bassin versant, hormis les quelques bribes d'information que des employés d'ONG birmanes basées dans le nord de la Thaïlande réussissent à y glaner dans le cadre de « missions de collecte de faits »⁶¹ périlleuses (Phet, conversation personnelle).

⁵⁸ Cachant mal ses ambitions de devenir la « pile » ou la « Suisse » de l'Asie du Sud-Est, le gouvernement laotien entend notamment faire du développement hydroélectrique sa principale source de revenu dans le futur (Douglas 2005).

⁵⁹ Confiée à des compagnies militaires, l'exploitation forestière échappe à cette tendance (Oughton, conversation personnelle, voir aussi Walker 1999). Aussi, plusieurs intervenants rencontrés demeurent sceptiques par rapport aux processus de EIA/SIA. Potkin y voit par exemple uniquement une façon pour les entreprises de légitimer leurs projets (Potkin, conversation personnelle, voir aussi McCully 2001). Pour Feld : « il s'agit d'un document comme tous les autres, et seule l'importance qu'on y octroie en détermine l'utilité » (Feld, conversation personnelle).

⁶⁰ Le rôle de gouvernement est assuré en Birmanie par la *State Peace and Development Commission* (SPDC), présidé par Than Shwe, et où siègent 12 généraux seniors de la junte.

⁶¹ La traduction anglophone *factfinding missions* nous semble plus appropriée.

En matière de gestion fluviale, l'emplacement des États le long des cours d'eau transfrontaliers détermine aussi de leur pouvoir d'intervention sur les ressources aquatiques. En effet, « la direction de l'eau vers le bas crée un clivage immédiat entre les usagers potentiels » (Lebel, Garden et Immamura 2005), clivage que les auteurs précédents attribuent à la politique de position. En fonction de cette logique, les États de l'amont imposent les conséquences de leurs interventions sur l'écosystème fluvial aux États de l'aval, qui eux n'ont d'autres choix que de les subir. La Chine est donc à cet égard le plus avantage des riverains du Lancang-Mékong et tire notamment profit de la situation pour développer unilatéralement le potentiel hydroélectrique sur son territoire.

CHAPITRE 5 : L'HYDROÉLECTRICITÉ DANS LE HAUT-LANCANG-MÉKONG

5.1. Mise en chantier...

Beaucoup d'informations divergentes sont publiées à propos du potentiel hydroélectrique du Lancang-Mékong et de ses affluents. Par exemple, Bakker (1999) estime ce potentiel cumulé à 31 200 MW, alors que Douglas (2005) recense pour le bassin versant une centaine de barrages et de projets hydroélectriques dont la capacité installée totalise plus de 46 000 MW (voir Annexe 4). Mais au-delà de ces différences vraisemblablement expliquées par la méthodologie⁶², on n'en recense pas moins quelques constantes chez tous les auteurs. Il est notamment acquis que la part la plus importante de ce potentiel se retrouve en Chine et au Laos, qui en détiennent tous deux 42% selon Bakker (1999). En Chine, ce potentiel dépend principalement de la pente du Lancang, dont les affluents sont peu nombreux et peu importants (Yunnan Provincial Science and Technology Commission et Yunnan Institute of Geography, 1993 non publié), ce qui est évidemment lié à l'étroitesse de la section chinoise du bassin versant. La situation inverse est remarquée au Laos, où plus des deux tiers de la capacité potentielle des barrages qui y sont prévus proviendraient des affluents du Mékong.

Un autre consensus concerne la reconnaissance du clivage entre l'ampleur des ambitions que suscite le potentiel du Lancang-Mékong, et le peu de réalisations auxquelles il a donné jour jusqu'à maintenant. Le nombre de barrages proposés et l'importance des plus colossaux – quasi-exclusivement prévus sur le cours principal du Mékong⁶³ – témoignent évidemment de ces ambitions. On y décèle de plus les traces d'une philosophie héritée de la TVA selon laquelle

⁶² Un tel écart est probablement dû au fait que la valeur citée par Bakker n'inclut pas les 13 350 MW de capacité des barrages autrefois projetés sur le cours principal du Mékong.

⁶³ Douglas recense seulement deux barrages d'une capacité installée de plus de 1 000 MW prévus sur des affluents.

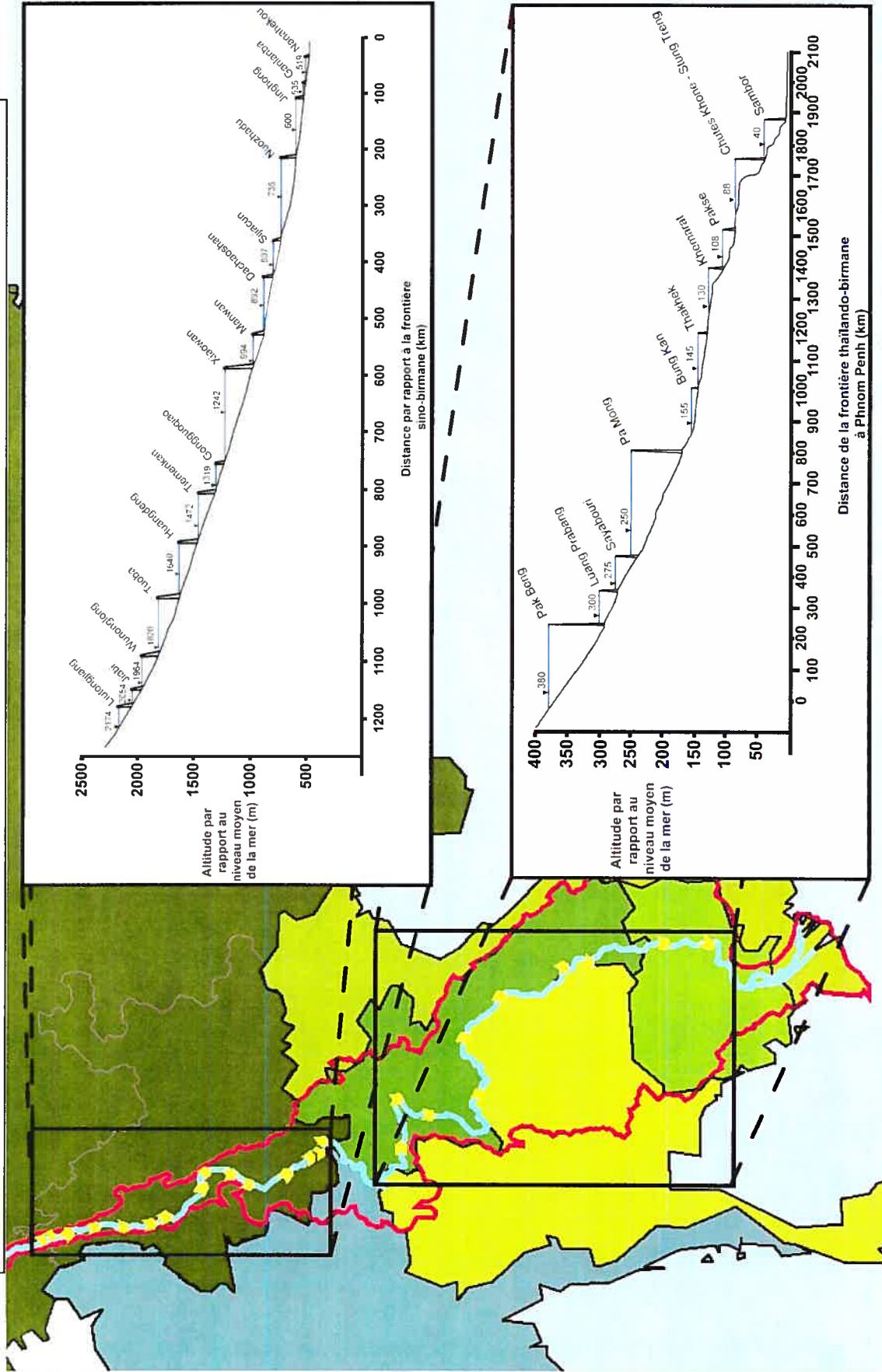
« chaque goutte d'eau qui atteint la mer sans régulation est une goutte d'eau gaspillée » (McCully 2001)⁶⁴. Ce dogme se serait d'ailleurs littéralement matérialisé advenant la concrétisation des projets de barrages prévus sur le cours principal du fleuve en Chine en 1985 et dans le bassin inférieur en 1968 (Figure 6). Par contre, seulement deux de ces projets se sont concrétisés en Chine à ce jour, et il semble désormais exclu que des barrages soient érigés sur le cours principal du Mékong en Asie du Sud-Est, la MRC « interdisant » la mise en chantier de tels ouvrages (Chapitre 1). De même, seuls quelques-uns des nombreux projets de barrages prévus sur les affluents du fleuve ont à ce jour été initiés.

Le développement hydroélectrique dans le bassin du Lancang-Mékong a donc souffert de la conjoncture géopolitique ayant marqué la région depuis la seconde moitié du XX^e siècle (Chapitre 3). Néanmoins, force est-il de constater que la mise en valeur de la ressource bat son plein depuis les années 1980 comme en témoigne l'entrée en fonction de plusieurs barrages à partir des années 1990, un délai de plusieurs années étant évidemment requis entre la mise en chantier et la mise opération de tels ouvrages. Une explication théorique à cette conjoncture stipule que le développement d'infrastructures hydrauliques est uniquement possible en temps de paix, tant en raison des investissements massifs requis que des impacts potentiels (Bakker 1999)⁶⁵. De façon plus pratique, ce portrait tient pour beaucoup à l'accroissement des demandes énergétiques thaïlandaises et chinoises, dont la consommation demeure de loin les plus importantes du Quadrilatère (Tableau 4).

⁶⁴ Le même credo vaut aussi pour la Chine, où l'on ne compte pas le nombre d'ingénieurs hydrauliciens formés en ex-URSS avant la rupture sino-soviétique, et ayant occupé des postes clés au sein de l'administration de la RPC. Le plus connu d'entre eux demeure sans conteste Li Peng, Premier ministre de 1987 à 1998 et principal promoteur du barrage des Trois gorges (Adams et Williams 1994).

⁶⁵ Propos qui n'est pas sans rappeler celui selon lequel la conclusion de dossiers inhérents à la grande politique constitue un préalable à la coopération en matière de petite politique (Chapitre 4).

Figure 6 : Coupe longitudinale des cascades de barrages prévus sur le cours principal du Lancang-Mékong en Chine en 1985 et dans le bassin du Mékong en 1968.



Sources : Agence américaine d'ingénierie pour l'inventaire des ressources (1968), Kunming Hydroelectric Investigation and Design Institute (1985)

**Tableau 4 : Consommation énergétique annuelle moyenne dans le Quadrilatère
(milliers de tonnes métriques équivalent pétrole)**

| | 1980-1982 | 2000-2002 |
|-----------|-----------|-----------|
| Chine | 390 165 | 787 859 |
| Laos | 83 | 371 |
| Birmanie | 1 472 | 2 961 |
| Thaïlande | 11 870 | 65 680 |

Source : Enerdata (2004)

Conséquence du développement économique des deux puissances du Quadrilatère, cet accroissement de la demande survient de surcroît dans un contexte marqué par la disparition graduelle des énergies à rabais (Ehrenfeld 2005). Et celle-ci, notamment marquée par un cycle haussier du cours du pétrole brut, favorise la mise en valeur de sources d'énergie telle l'hydroélectricité du Lancang-Mékong.

Ce développement et la façon dont il se manifeste dans chacun des États du Quadrilatère sera désormais examiné de plus près. Une attention particulière sera par ailleurs accordée au projet chinois de *Lancang Cascade*, dont l'importance est inégalée dans les provinces biogéographiques de l'amont chinois et des hauts-plateaux.

5.2. *La Lancang Cascade : l'unilatéralisme chinois comme atout*

C'est dans les années 1950 que sont menés les premiers travaux de reconnaissance du potentiel hydroélectrique du Lancang (Magee 2006). Élaboré deux décennies plus tard, le projet chinois de *Lancang Cascade* prévoit la construction d'une série de barrages sur le cours principal du fleuve du même nom. Dans sa version la plus connue, le projet consiste en une « cascade » de huit ouvrages, tous situés au Yunnan (Carte 15). D'abord reporté pour cause de « manque de fonds » (Chapman et He 1986), le projet ira finalement de l'avant en 1986 alors qu'est entreprise la

Carte 15 : La Lancang Cascade en 2007

Réalisation : J.-F. Rousseau, 2007

construction du barrage de Manwan (Photo 1). Mis sous eau sept ans plus tard, celui-ci devient alors le premier barrage à interrompre le cours du Lancang-Mékong. Manwan sera suivi par l'entrée en fonction de la centrale de Dachaoshan en 2003, puis celles de Jinghong et Xiaowan⁶⁶, toutes deux actuellement en construction.

Notre expérience dans la région nous permet de conclure qu'il s'agit là de la quasi-totalité des faits indiscutés et indiscutables à propos des ambitions chinoises sur le Lancang. Les projets chinois alimentent en effet une série

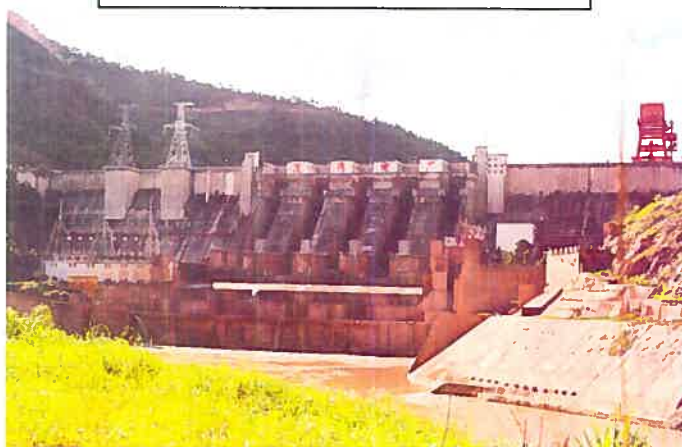
Photo 2 : Le barrage de Manwan

Photo : J.-F. Rousseau, 2006

⁶⁶ Avec son mur haut de 292 mètres, celui-ci sera le plus grand barrage en arc du globe (Magee 2006).

d'incertitudes directement attribuables à l'extrême difficulté d'en obtenir les détails auprès des sources d'information primaires, les bureaux des ressources aquatiques des différents échelons de pouvoir de l'appareil gouvernemental chinois (Yu, conversation personnelle), lesquels sont d'ailleurs particulièrement avares d'informations à propos de la gestion des cours d'eau transnationaux (Yu, conversation personnelle). La première zone d'ombre concerne le nombre de barrages réellement prévus au projet. Tel que mentionné ci-dessus, l'essentiel de la littérature consacrée au sujet fait état de huit ouvrages. Or quelques auteurs, dont Hirsch, Jensen et al. (2006), soutiennent qu'un des huit projets aurait été annulé, sans par ailleurs le nommer. Une carte chinoise datée de 2004 (*Lancangjiang – Meikonghe ci quyuan jiaotong luyou tu*) présente aussi une cascade de sept barrages, où ne figure pas celui de Mensong, le plus en aval des huit ouvrages habituellement cités. La *Cascade* telle qu'on la connaît aujourd'hui n'en constitue pas moins la version simplifiée d'un projet de plus grande envergure. En effet, un document officiel daté de 1985 et dont nous avons obtenu copie à la MRC (Kunming Hydroelectric Investigation and Design Institute 1985) fait état de 15 barrages (Carte 6), dont huit différent de ceux présentés à la figure 4. Or nous n'en avons retrouvé aucune trace dans la littérature, et les experts consultés à ce sujet ont unanimement avoué ne rien en savoir, hormis que ces plans auraient été annulés⁶⁷.

Des incertitudes planent aussi quant aux détails techniques des huit barrages prévus, dont les modalités varient selon les sources (Annexe 5). Il est par ailleurs acquis que les barrages de Xiaowan et Nuozhadu⁶⁸ constituent les plus importants de la *Cascade*, tant au niveau de leur capacité installée que de l'ampleur de leur réservoir respectif. Ils joueront par conséquent un rôle-

⁶⁷ Dans un plaidoyer en règle contre les grands barrages, McCully (2004) affirme à ce sujet qu' : « une fois planifié, un projet ne disparaît jamais réellement. Même s'il est supposément annulé, il demeurera sur une tablette, toujours près à ré-émerger au moment propice ».

⁶⁸ L' « abandon » de plusieurs des projets inscrit au plan de 1985 s'est notamment traduit par le doublement de la capacité de ce barrage (Annexe 5).

clé pour le projet dans son ensemble : sensés libérer une quantité d'eau constante tout au cours de l'année, ils permettront de limiter les fluctuations qui caractérisent actuellement la production des barrages de Manwan et Dachaoshan, influencée par les variations saisonnières du débit du Lancang et celles de la consommation énergétique quotidienne (Adamson, conversation personnelle). Ces deux derniers de même que les barrages de Gongguoqiao, Jinghong, Ganlanba et Mengsong constituent donc des centrales dites « au fil de l'eau ».

5.2.1. La logique du projet

Tel que mentionné au point précédent, le projet de *Lancang Cascade* vise à tirer profit d'une géographie particulièrement favorable à la production hydroélectrique. La *Cascade* est en effet prévue sur un tronçon de 750 km de long, distance sur laquelle l'altitude du lit du fleuve chute de 810 mètres (Plinston et He 2000). Aussi, l'éloignement et la géographie inhospitalière des régions qu'il traverse (Chapitre 4) impliquent que les populations dépendantes du Lancang demeurent peu nombreuses. En effet, malgré l'absence de données définitives à propos de l'ampleur des expropriations requises pour la réalisation de la *Cascade*, les valeurs avancées demeurent modestes (Annexe 5), concordant avec nos observations sur le terrain. Les impacts sociaux de la *Cascade* sont donc considérés, en Chine, comme limités, et sans aucune commune mesure avec ceux du barrage des Trois gorges, dont la réalisation devait impliquer la relocalisation de plus de 1,13 millions d'individus (Shi et Ji 1994). Il en va tout autant pour la superficie des zones destinées à être inondées pour laisser place à la *Cascade*, lesquelles demeurent aussi modestes – du moins selon les standards chinois⁶⁹ (Annexe 5).

⁶⁹ Chiffrée à $39,3 \times 10^9 \text{ m}^3$, la capacité du réservoir des Trois gorges se compare à celle de l'ensemble de la *Lancang Cascade*. La mise en place du réservoir des Trois gorges imposait par ailleurs l'ennoiement de près de 100 000 ha de terres arables, sans compter celui de plusieurs zones urbaines et industrielles et d'innombrables vestiges archéologiques et culturels (Shi et Ji 1994, voir aussi Wei 2004)

Des facteurs inhérents à la politique interne chinoise plaident aussi en faveur du développement de la *Lancang Cascade*. Le Yunnan constitue en effet l'une des douze provinces du *Grand Ouest* chinois, et bénéficie à ce titre du Programme de Développement de l'Ouest. Initié en 1999, ce plan vise à accélérer le développement des régions chinoises occidentales et réduire le fossé qui se creuse entre celles-ci et la Chine côtière, où se sont jusqu'à présent concentrés les bénéfices de l'« éveil » chinois. Par le biais d'encouragements fiscaux, ce programme vise entre autres à stimuler le développement d'infrastructures, notamment électriques, dans le Grand Ouest (Lai 2002). À cet incitatif s'ajoute celui de la « sécurité énergétique », imposant de parer aux problèmes énergétiques de la Chine, où les pénuries cohabitent avec le recours massif au charbon. La Chine doit notamment accroître sa production énergétique de 85% entre 2000 et 2020 pour répondre aux besoins engendrés par son développement (Dore et Yu, 2004a). Cet impératif implique à son tour celui du doublement de la capacité installée des centrales hydroélectriques chinoises à 150 GW entre 2004 et 2014 (Dore et Yu 2004)⁷⁰, effort nécessaire pour limiter la hausse des émissions de gaz à effet de serre du pays. La mise en valeur du potentiel hydroélectrique du Lancang répondant évidemment à ces deux objectifs, elle est enchâssée dans le 11^e plan quinquennal de développement (2006-2010). Adopté par l'Assemblée nationale populaire en mars 2006, ledit plan détermine en effet que le fleuve constitue une « priorité hydroélectrique » (Yu, conversation personnelle). Les conditions politiques sont donc toutes réunies pour la poursuite du développement de la *Cascade*, graduellement perçu comme

⁷⁰ Le succès de l'opération de mise sous eau du barrage des Trois gorges à l'été 2006 aurait conforté la politique chinoise de construction de grands barrages, et fait taire ses critiques au sein de l'appareil gouvernemental (Yin, conversation personnelle). Rappelons que, de toute l'histoire de la RPC, ce projet est celui qui a rencontré la plus importante opposition à l'Assemblée nationale populaire, en 1992, avec 1 767 votes pour, 177 contre, 644 abstentions et 25 absents (Shi et Ji 1994).

inélucltable (Yu, conversation personnelle, He, conversation personnelle, voir aussi Osborne 2004).

Le discours environnemental est aussi mis de l'avant pour justifier les retombées positives de la *Lancang Cascade* en Asie du Sud-Est. Cette logique soutient que la régulation du cours du Lancang permettra de limiter les impacts des variations saisonnières de son débit en aval du territoire chinois. Chapman et He (1996) déterminent à ce sujet qu'avant la construction du barrage de Manwan, les trois quarts du débit annuel du Lancang à la frontière sino-laotienne étaient enregistrés entre les mois de mai et octobre. Cet écart ira en se réduisant à mesure qu'entreront en fonction les prochains barrages de la *Cascade*. Des données avancées à ce sujet par les mêmes auteurs estiment que le débit en période d'étiage à la frontière s'accroîtra de 40% suite à la mise sous eau de Xiaowan, puis d'un autre 171% après l'entrée en fonction de Nuozhadu. Par conséquent, le débit du Lancang en période de crues pourrait diminuer du quart. Le discours dominant en Chine détermine ainsi que la construction de barrages sur le Lancang permettra de réduire l'intrusion saline dans le delta du Mékong pendant la saison sèche⁷¹, en plus de limiter les risques d'inondations pendant la saison des pluies.

La restructuration du secteur énergétique chinois plaide aussi en faveur de l'accélération du développement de la filière hydroélectrique sur le Lancang. Trustés par le monopole State Power Corporation (SPC) jusqu'en 2002, les actifs électriques du pays ont été confiés lors de la dissolution de cet *État dans l'État* à six compagnies de production et cinq entreprises de

⁷¹ Browder et Ortolano (2000) déterminent qu'un module de 1 500 m³/sec est nécessaire dans le delta pour empêcher les eaux salines de la mer de Chine méridionale de pénétrer dans les terres.

distribution. Cotées en bourse et officiellement indépendantes⁷², celles-ci n'en entretiennent pas moins de forts liens avec les hautes sphères du pouvoir. En témoigne notamment la présence de Li Xiaopeng⁷³ à la tête de Huaneng, compagnie dont la filiale Hydrolancang est responsable du développement hydroélectrique sur le Lancang⁷⁴. La restructuration du secteur a été menée avec l'objectif avoué d'en accroître la compétitivité via l'action combinée des forces de la privatisation et de la concurrence (Dore et Yu 2004a). Muets sur la mesure dans laquelle ce but est aujourd'hui atteint, les mêmes auteurs constatent actuellement une flambée des investissements dans les actifs de production énergétique. Et il faudrait voir dans celle-ci une conséquence de la lutte que se livrent les six électriciens chinois pour accroître leur part de marché, et par le fait même, leur influence.

La *Cascade* est aussi vantée par ses promoteurs comme un projet « régionalisant » qui permettra d'accroître les échanges au sein du Quadrilatère. Cet argument plaide qu'une partie de l'hydroélectricité produite sera destinée à l'exportation, la Chine et la Thaïlande ayant ratifié un accord de principe selon lequel une capacité de 3 000 MW sera mise à la disposition du réseau thaïlandais par les centrales du Yunnan à partir de 2017 (MRC 2001). Une ligne de transmission

⁷² Bien que l'actualité chinoise soit riche en réformes boursières préconisant le retrait graduel de l'État sur les places financières de Shanghai et Shenzhen, la capitalisation boursière du pays demeure encore majoritairement détenue par des entités administratives publiques.

⁷³ Fils de Li Peng (voir note 64).

⁷⁴ Cette proximité se dénote aussi dans la surveillance des actifs d'Hydrolancang (barrages, chantiers, bureaux...), assurée par des soldats armés, et non pas par des compagnies de sécurité privées. La structure de cette entreprise rappelle d'ailleurs l'archétype de la firme d'État chinoise. Cela s'exprime notamment par la centralisation de ses activités de gestion au sein de vastes complexes clôturés, gardés *manu militari* et où l'on retrouve tous les services, de l'hôtel à la blanchisserie. La structure du travail aux barrages correspond pour sa part au schéma classique de la *danwei* (l'unité productive de base), où le travail et la vie sociale des employés sont pris en main par l'employeur. Les travailleurs chargés de la construction ou de la bonne marche des centrales sont donc logés, ainsi que leur famille, dans des logements à proximité de leur travail et de tous les services, de l'école au dispensaire en passant par les cantines et les jardins communautaires.

à haute tension devrait entre-temps relier le Yunnan et le nord de la Thaïlande, via le Laos⁷⁵. Aussi, la réduction de la charge sédimentaire du Lancang de même que celle des écarts saisonniers caractérisant son débit doivent tous deux faciliter le transport fluvial dans le Haut-Lancang-Mékong.

5.2.2. Les critiques soulevées

Malgré ses atouts indéniables, la géographie du site choisi pour le projet n'en affiche pas moins certains inconvénients, à commencer par l'activité sismique qui y sévit. Certains craignent d'ailleurs les impacts de la construction de barrages et de réservoirs sur ce phénomène à propos duquel on ne dispose d'aucune information, ne serait-ce qu'il aurait été pris en compte lors de l'élaboration des plans de la *Lancang Cascade* (Yu, conversation personnelle). L'importance de la charge sédimentaire du Lancang constitue aussi une nuisance, et risque de réduire la durée de vie de la *Cascade*. Ce phénomène entraînerait par exemple le vieillissement prématuré du réservoir du barrage de Manwan, dont la capacité totale après trois ans d'opération équivalait à celle pronostiquée pour sa cinquième année d'utilisation, alors que sa capacité utile atteignait le niveau prévu pour la quinzième année (Plinston et He 2000). L'entrée en fonction du barrage Xiaowan d'ici 2012 devrait néanmoins pallier en partie à ce problème (Plinston et He 2000).

Les critiques les plus acerbes soulevées par la *Cascade* émanent par ailleurs d'Asie du Sud-Est, où la logique promouvant l'atténuation des écarts saisonniers du débit du Lancang soulève de sérieuses réserves. En effet, la variabilité du régime du Mékong est perçue comme vitale en Indochine. En dépendent notamment le maintien des pêcheries au Cambodge et de l'agriculture

⁷⁵ Il faut en conclure que malgré leur opposition formelle à la construction de barrages sur le cours principal du Lancang-Mékong, la Thaïlande et le Laos acceptent *de facto* l'existence de la *Lancang Cascade*.

irriguée dans le delta, considérées comme les deux plus importantes activités vivrières pratiquées dans le bassin (Permpongsacharoen, conversation personnelle). L'argumentaire selon lequel la Cascade permettra de diminuer les risques d'inondations en aval du territoire chinois est aussi mis en doute. Certains craignent en effet que les Chinois soient contraints d'« ouvrir les vannes » des barrages de la *Cascade* advenant des crues disproportionnées en amont, ce qui aggraverait les problèmes en aval. Dore et Yu (2004b) estiment donc que « la conclusion naïve que la *Cascade* n'envenimera pas le conflit entre les usagers de l'amont et de l'aval est complètement erronée ».

À ces craintes exclusivement basées sur le régime du fleuve s'ajoute celle que les barrages chinois constituent une entrave majeure à la circulation des alluvions du Lancang, dont le rôle fertilisant demeure essentiel sur les rives du Mékong. De même, les projets de barrages chinois ne prévoient pas la construction d'« échelles à poissons » (Yu, conversation personnelle) qui permettraient aux espèces migratrices de remonter le Lancang en amont de ces ouvrages. Et de nouveau, ce sont les pêcheries cambodgiennes et l'agriculture deltaïque qui risquent d'en subir les conséquences plus importantes.

S'ajoute la critique selon laquelle la Chine n'a pas tenu compte des impacts transnationaux de la *Cascade* lors de son élaboration. Cet argument est justifié par le fait qu'aucune étude d'impacts connue n'a été menée pour en évaluer les conséquences environnementales à l'extérieur du territoire chinois (Yu, conversation personnelle, MRC 2001). La Chine n'aurait d'ailleurs ni consulté ses voisins à propos de ses projets pour le Lancang, ni même avisé ceux-ci desdits projets avant le début des travaux à Manwan, lui attirant ainsi des accusations selon lesquelles elle mène ses plans « dans le plus grand secret » (Yu, conversation personnelle, He, conversation personnelle, Chapman et He, 1996).

Le discours chinois sur la sécurité énergétique et les moyens mis de l'avant pour son atteinte sont eux aussi remis en question. Dore et Yu (2004b) déterminent par exemple que les pronostics établis relativement à l'accroissement de la demande énergétique chinoise incluent les exportations prévues. En d'autres mots, les exportations potentielles d'hydroélectricité vers la Thaïlande sont considérées comme un élément de la sécurité énergétique nationale chinoise. Cette particularité consiste à son tour en un argument politique de poids en faveur de leur concrétisation, et plaide par le fait même pour la construction de la *Lancang Cascade*. Makkonen (non publié) détermine pour sa part que la mise en opération du barrage de Manwan ne s'est pas traduite par la réduction du prix du kWh dans les régions urbaines et rurales contiguës à ce dernier. Aussi, contrairement à ce qui leur avait été promis, celles-ci continuent de payer leur électricité à un prix plus élevé que dans les grands centres urbains du Yunnan. Et il faudrait y voir une conséquence du piètre état du réseau de transport local, se traduisant par des pertes dont la facture est retournée au consommateur (Makkonen, non publié).

5.2.3. *Les conclusion liminaires*

Les résultats des premières recherches réalisées à propos des impacts de la construction du barrage de Manwan en Asie du Sud-Est ont été publiés par Lu et Siew, de même que par Kummu et Varis en 2006. Les auteurs n'ayant pas obtenu accès aux valeurs enregistrées par les stations hydrologiques chinoises, leur analyse respective est basée sur l'étude historique des relevés des stations situées en aval de la frontière sino-laotienne. Aussi, alors que Lu et Siew (2006) préconisent l'étude du débit et de la charge sédimentaire du Mékong, Kummu et Varis (2006) limitent leur analyse à la seconde variable. À propos de celle-ci, les quatre auteurs en arrivent à la même conclusion, à savoir que l'entrée en fonction du barrage de Manwan a impliqué une

réduction substantielle (de l'ordre de 50%) de la charge sédimentaire enregistrée à Chiang Saen. Tous s'entendent aussi sur le fait que cette diminution demeure significative à Luang Prabang. Lu et Siew (2006) déterminent quant à eux qu'il en est tout autant à Vientiane, par ailleurs exclue de l'étude de Kummu et Varis (2006). Au-delà de cette ville, les impacts du barrage se sont avérés impossibles à déterminer. Il en va de même à propos du débit, dont les plus importantes variations se concentrent aussi entre Chiang Saen et Vientiane. Celles-ci ne concernent cependant pas tant le débit en soit, mais plutôt ses valeurs maximales et minimales annuelles, de même que sa fluctuation quotidienne (Lu et Siew 2006).

Bref, il est prouvé que la construction de barrages en Chine a déjà des impacts sur le régime hydrologique du Mékong. À ce jour, ceux-ci découlent principalement de la construction de Manwan, dont l'importance tient surtout à ce qu'il a été le premier ouvrage établi sur le fleuve (Lu, conversation personnelle). On ne peut cependant pas évaluer la pleine portée de ces conséquences à l'heure actuelle, en raison d'une part de l'impossibilité d'accéder aux données chinoises. D'autre part, il faudra encore attendre quelques années avant de pouvoir observer la pleine portée des modifications subies par l'écosystème fluvial en aval du barrage. À ce sujet, le Professeur Lu estime qu'une analyse sur 15 ans sera plus évocatrice que celles dont nous disposons à ce jour (Lu, conversation personnelle). Enfin, le barrage de Manwan et son réservoir demeurent très modestes par rapport aux ouvrages de Xiaowan et Nuozhadu. La mise en opération de Xiaowan, prévue pour 2012, risque donc d'avoir des impacts beaucoup plus importants que ceux observés jusqu'à présent.

5.3. Le reste du Quadrilatère

5.3.1. Le Laos

Les conditions géopolitiques et économiques sont aujourd'hui réunies pour permettre au Laos de profiter d'un boom hydroélectrique majeur, autorisant la mise en chantier de plusieurs projets imaginés à l'époque du Secrétariat du Mékong et laissés en suspens depuis, hormis bien entendu ceux élaborés pour le cours principal du fleuve. Par ailleurs, comme ce phénomène concerne principalement des régions situées à l'extérieur du cadre d'analyse déterminé au chapitre précédent, nous en limiterons notre analyse à certaines dimensions en lien avec le cadre théorique présenté au chapitre premier.

« La Chine n'a pas la capacité de fermer le robinet du Lancang-Mékong, le Laos si. Les barrages chinois n'en monopolisent pas moins toute l'attention et les critiques. » (Feld, conversation personnelle). En effet, force est de constater qu'hormis le Nam Theun 2⁷⁶, les barrages laotiens défraient très peu la manchette. Plusieurs explications à cela ont déjà été avancées dans ce mémoire, telle l'inexistence d'une société civile laotienne ou la participation d'intérêts étrangers à chacune des étapes des différents projets⁷⁷. Or celle-ci ne constitue pas pour autant un gage de développement intégré des ressources aquatiques. En effet, les sociétés hydrauliciennes étrangères – surtout celles d'Occident –, « légitiment » leurs projets au Laos par des études d'impacts environnementaux et sociaux, imposées par leurs codes procéduraux de même que ceux des bailleurs de fonds internationaux. Or ces processus sont soumis à d'importantes critiques (Chapitre 4). Un autre problème minant ce développement concerne la corruption généralisée de la fonction publique laotienne, laquelle n'est pas étrangère aux faibles salaires perçus par les fonctionnaires (Oughton, conversation personnelle). En effet, en plus d'accroître la

⁷⁶ Dont le projet a finalement été approuvé en 2004 après plus d'une décennies de pourparlers et d'études d'impacts.

⁷⁷ Contrairement à la Chine, le Laos ne dispose pas des ressources et de l'expertise nécessaires à la construction autonome de centrales hydroélectriques.

facture de tout chantier hydroélectrique de 15% en moyenne, ce phénomène facilite l'assentiment de la classe politique aux projets d'infrastructure (Oughton, conversation personnelle).

La consommation énergétique laotienne ne justifiant pas à elle seule un tel développement, la quasi-totalité de la production hydroélectrique engendrée sera exportée vers la Thaïlande. Ce marché unique n'est pas sans déranger au Laos, qui craint d'y perdre une partie de son pouvoir de négociation face à son puissant voisin (Oughton, conversation personnelle, MRC 2001). Ce déséquilibre des forces s'exprime aussi dans le cadre des négociations entourant les redevances que devrait toucher le Laos pour le passage sur son territoire de la ligne à haute-tension destinée à l'exportation de l'hydroélectricité du Yunnan vers la Thaïlande. Ce dossier stagne en effet toujours malgré le début des travaux du barrage de Jinghong, dont la production sera entièrement destinée au marché thaïlandais (Magee 2003, voir Annexe 5). Selon Carl Middleton (conversation personnelle), les négociations entourant ce projet sont retardées par la partie laotienne. Le Laos refuserait en effet les conditions mises de l'avant par les Thaïlandais et les Chinois à propos des redevances devant lui être versées. Mais, « coincé entre l'arbre et l'écorce », il craint que ce refus et/ou qu'une contre-proposition n'offusquent ses puissants partenaires, et préconise jusqu'à présent le *statut quo* (Middleton, conversation personnelle).

5.3.2. La Thaïlande :

Principal allié de l'Occident dans la région, la Thaïlande a été la première à profiter, dès les années 1960, de la mise en valeur de son potentiel hydroélectrique dans le bassin du Lancang-Mékong. Les quelques barrages qu'on y retrouve se situent cependant en aval de la province biogéographique des hauts-plateaux, et le moratoire national sur la construction de nouveaux barrages laisse croire que le potentiel de cette région ne sera plus mis en valeur.

Ledit moratoire a été obtenu grâce aux pressions de la société civile, et en raison de l'exploitation de la quasi-totalité des sites les plus propices du pays (Perongsacharoen, conversation personnelle). Des intérêts thaïlandais n'en sont pas moins actifs dans le développement de barrages dans la région, notamment au Yunnan, où la *Electricity Generating Authority of Thailand* (EGAT) a participé à la phase de planification du barrage de Jinghong. Des capitaux de ce pays sont aussi impliqués dans des projets laotiens – dont celui de Nam Theun 2 – et en Birmanie en vue de l'exploitation du potentiel hydroélectrique de la Salouen.

5.3.3. La Birmanie

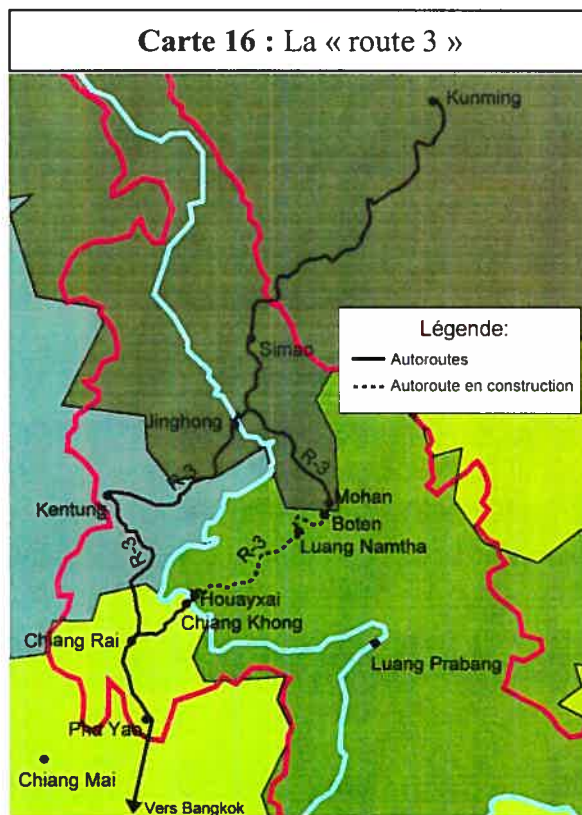
Takahashi (2001) soutient que la globalisation des marchés implique, entre autres impacts, la marginalisation de certains États et/ou territoires. C'est le cas en Birmanie, dont le triste bilan au chapitre des droits humains l'isole complètement de l'Occident. Et c'est encore plus vrai dans les États Shan, la région la plus instable du pays (Loveman, conversation personnelle). Cette instabilité politique n'y favorise pas uniquement l'exploitation des ressources forestières (Chapitre 4), mais aussi celle des autres ressources naturelles disponibles telles les mines et l'hydroélectricité. Les deux sont d'ailleurs reliés, la seule centrale hydroélectrique que l'on retrouve dans la section birmane du bassin du Mékong étant destinée à l'exploitation d'un gisement de manganèse. Située dans le village de Wansa, près de la frontière sino-birmane, la mine serait exploitée par et pour des intérêts chinois disposant de l'assentiment du groupe ethnique contrôlant *de facto* la région concernée (Phet, communication personnelle, voir aussi LNDO 2006). Un second ouvrage destiné au même usage serait aussi planifié à Mang Wa.

CHAPITRE 6 : LE TRANSPORT FLUVIAL DANS LE HAUT-LANCANG-MÉKONG

6.1. Vieux et nouveaux rêves

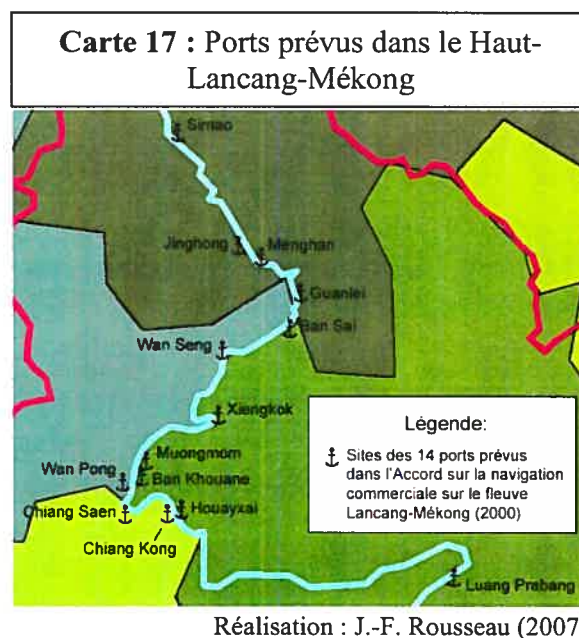
Tel qu'il a déjà été mentionné, ce sont les colons français du XIX^e siècle qui ont été les premiers à rêver de développer le potentiel du Lancang-Mékong en matière de transport fluvial. L'objectif avoué de ce plan consistait à accroître le commerce sino-indochinois, et ultimement, celui entre l'Empire du milieu et la métropole française (Osborne 1975). Or les explorateurs français ont tôt fait de réaliser que les maladies et la difficulté de naviguer le Mékong empêcheraient la réalisation de cette entreprise. Sa pertinence n'en est pas moins réaffirmée par la conjoncture actuelle, où, malgré l'influence des forces « globalisantes » et « régionalisantes », le commerce entre la Chine la Thaïlande demeure en deçà de son plein potentiel (Poncet 2006).

Le retard dans le développement de ces échanges n'est évidemment pas étranger aux piètres infrastructures de transport disponibles dans le Quadrilatère, dont seule la section thaïlandaise est actuellement desservie par un réseau autoroutier d'envergure. Des travaux sont cependant en cours en vue de relier Chiang Khong et Jinghong – ou, par extension, Bangkok et Kunming – via le Laos. Connu sous le nom de route numéro 3 (Carte 16), ce projet serait bien avancé au Xishuangbanna et



doit être terminé au Laos en 2007 (Oughton, conversation personnelle)⁷⁸. Une autre route existe déjà entre le nord de la Thaïlande et la frontière sino-birmane, mais demeure peu fréquentée en raison des problèmes de sécurité encourus dans les États Shan (Masviriyakul 2004, Sukdanont 2005). De plus, on ne retrouve aucune voie ferrée dans le Quadrilatère, malgré l'importance des réseaux ferroviaires thaïlandais et chinois, ce dernier ne desservant aucune destination au sud de Kunming. La Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique (UNESCAP) plaide néanmoins pour la construction du chaînon manquant entre les réseaux chinois et thaïlandais, laquelle permettrait théoriquement d'établir une liaison directe entre Singapour et Kunming⁷⁹.

Conscients du coût et de la complexité de telles infrastructures, les États concernés ont préconisé dans un premier temps d'accroître les capacités de transport fluvial dans le Quadrilatère. Ils ratifient ainsi en 2000 *L'Accord sur la navigation commerciale sur le fleuve Lancang-Mékong*, lequel autorise la circulation de navires cargo et de passagers sur les 886,1 km séparant les ports de Simao et Luang Prabang à partir de l'année suivante (*Accord sur la navigation commerciale sur le fleuve Lancang-Mekong 2000*). Le même document autorise le transport de marchandises et de passagers (mais pas le cabotage) entre 14 ports



⁷⁸ La traversée du Mékong entre Chiang Khong et Houayxai sera d'abord assurée par *ferry*, quoique l'idée de construire un pont ait été avancée.

⁷⁹ Ce projet est mieux connu sous l'acronyme SKRL : *Singapore-Kunming Rail Link*.

dans le Quadrilatère (Carte 17). Les États concernés conviendront ensuite, sous initiative chinoise, d'accroître la navigabilité du Haut-Lancang-Mékong. Ils ratifient ainsi un projet prévoyant de dynamiter plus d'une centaine d'obstacles à la navigation de façon à permettre, à terme, le passage de navires de 500 tonnes de jauge brute (TJB) entre Simao et Luang Prabang pendant 95% de l'année (Perpongsacharoen, conversation personnelle).

La première des trois phases du projet cible une section de 331 km séparant la frontière sino-birmane et le port de Houayxai, et doit y permettre la navigation de navires de 100 à 150 TJB pour 95% de l'année⁸⁰. Cette région est considérée comme la plus difficile à naviguer de tout le Haut-Lancang-Mékong : on y retrouve notamment onze rapides majeurs et dix récifs importants entravant le passage des navires et ayant causé de nombreux accidents dont certains ont entraîné des pertes de vies de même que celle de dix embarcations (*Joint experts group on EIA of China, Laos, Myanmar and Thailand* 2001). Une étude d'impacts a ainsi été initiée, toujours sous initiative chinoise, pour déterminer de la faisabilité du projet de dynamiter les 21 obstacles en question. Avalisé en quelques mois, le projet, qui prévoit aussi la mise en place d'une centaine de repères visuels, ira finalement de l'avant entre 2002 et 2004, moyennant cinq millions de dollars avancés en totalité par le gouvernement chinois.

Les dynamitages ne seront par ailleurs jamais terminés. En effet, l'ultime récif – situé en face de Chiang Khong – a été occupé par des paysans et pêcheurs de la région avant sa destruction, tout comme les navires chargés de cette opération (Perpongsacharoen, communication personnelle).

⁸⁰ Le tonnage maximal était auparavant limité à 60 TJB pendant la saison sèche et 100 TJB pendant la saison des pluies. Aussi, Xue (2005) affirme que des navires de 300 TJB peuvent désormais effectuer le trajet de Guanlei à Chiang Saen pendant la mousson, information qui nous a été confirmée par un courtier rencontré à Chiang Saen. Nous n'avons par ailleurs aperçu aucun de ces bateaux lors de notre passage dans la région.

Mené par une coalition d'ONG thaïlandaises telles Rak Chiang Khong, SEARIN⁸¹ et TERRA⁸², le mouvement déplore la sous-évaluation des impacts environnementaux des dynamitages, dont les principaux concernent l'érosion accrue et la disparition des frayères d'espèces halieutiques migrantes. S'ensuivit la réévaluation par le gouvernement thaïlandais de l'EIA menée avant le projet, examen concluant que le document est « incomplet » (Permpoonsacharoen, communication personnelle). Une joute politique opposant la Chine d'un côté et la Thaïlande et le Laos⁸³ de l'autre perdure depuis. La première maintient des pressions afin que la suite des travaux aille de l'avant, ce à quoi s'opposent les deux autres, prétextant que les dynamitages ont entraîné la redéfinition du thalweg du fleuve qui détermine la frontière entre la Thaïlande et le Laos. Relevant à prime abord de la petite politique, le dossier appartient ainsi désormais à la grande politique, glissement ayant à présent permis le maintien du *statu quo*. Le constat que la filière n'est peut-être pas promise à un si bel avenir que ce qui a été pronostiqué au départ contribuerait par ailleurs aussi à expliquer la stagnation du projet.

6.2. Tronçon Guanlei - Chiang Saen

En 2002, les pronostics estiment que pas moins de 1,5 million de tonnes de fret et 400 000 passagers navigueront sur le Haut-Lancang-Mékong en 2012. Les échanges ciblés sont évidemment ceux entre la Chine et la Thaïlande, les autres axes commerciaux du Quadrilatère étant principalement routiers. En effet, la Chine partage des frontières communes avec le Laos et la Birmanie, alors que des ponts relient désormais ces deux pays à la Thaïlande. Aussi, bien que nous ne disposions d'aucune statistique relative au commerce entre la Birmanie et le Laos, il est

⁸¹ South East Asia Rivers Network (voir www.searin.org)

⁸² Towards Ecological Recovery and Regional Alliance (voir www.terraper.org)

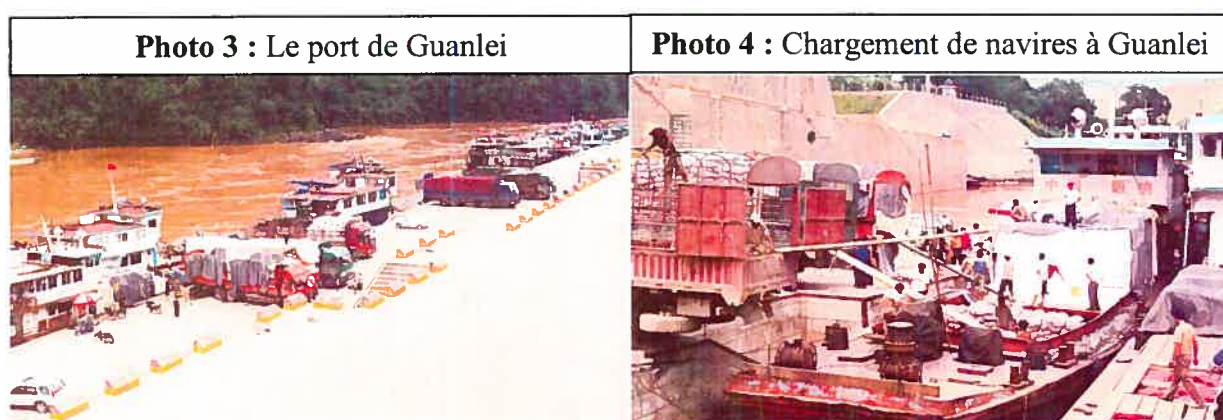
⁸³ Le rôle du Laos demeure limité. Craignant de contrarier la Chine celui-ci préfère laisser la Thaïlande se charger des négociations, quoique lui aussi affecté par la dégradation environnementale résultant des dynamitages (Permpoonsacharoen, communication personnelle).

acquis que l'importance de ces deux économies ne saurait justifier des vastes infrastructures de transport fluvial. D'ailleurs, les ports laotiens et birmans sur le Mékong étaient inactifs lors de notre passage en juillet 2006⁸⁴, et ne sont absolument pas dotés des infrastructures nécessaires à la manutention de grandes quantités de fret. Or si l'on ignore tout du nombre de passagers transportés, le cargo transbordé à Chiang Saen en 2003 est inférieur à 75 000t (Sukdanont 2005), et il y a donc encore loin de la coupe aux lèvres. Constitué à 66% d'exportations thaïlandaises vers la Chine, ce commerce concerne principalement des longanes séchés, du glutamate monosodique, des fruits tropicaux et du *Red Bull* thaïlandais, de même que des pommes, des poires, de l'ail, du textile et du matériel électrique chinois (observations personnelles, voir aussi Sukdanont 2005).

La route fluviale la plus achalandée dans le Haut-Lancang-Mékong est celle qui relie les ports de Guanlei à Chiang Sean. Côté chinois, notre passage au Xishuangbanna en juin-juillet 2006 nous a permis de déterminer que le port de Simao est désormais à toutes fins pratiques inutilisé. De même, malgré le faste des infrastructures portuaires récemment construites à Jinghong, seuls quelques navires de fret et un navire passager y étaient amarrés lors de notre visite. Leurs équipages respectifs ne prévoyaient pas quitter avant quelques semaines, les premiers prétextant attendre une cargaison, et les seconds des touristes. Yu estime d'ailleurs que ces deux ports de l'amont seraient condamnés advenant la construction des barrages de Ganlanba et Mensong, dont les projets ne prévoient pas d'écluses dans leur forme actuelle (Yu, conversation personnelle).

⁸⁴ À une exception près, soit le port de Ban Khouane au Laos, le dernier avant la Thaïlande. Celui-ci profite en effet de la congestion à Chiang Saen, où les navires doivent parfois attendre jusqu'à plusieurs jours avant d'être déchargés. Les marins chinois préconisent alors d'attendre au Laos pour profiter de frais portuaires moindres, voire d'y décharger la totalité ou une partie de leur cargaison sur de plus petits bateaux (du type *long tail boat*) qui font l'aller-retour entre les deux ports.

Quoique plus reculé et plus difficile d'accès, le port de Guanlei est de loin le plus actif des ports chinois sur le Lancang, et sera bientôt doté de nouvelles infrastructures portuaires (en construction lors de notre passage). Situé tout près de la frontière birmane, le port comprend un appontement où, comme à Jinghong, le chargement et le déchargement s'effectuent manuellement (Photos 3-4). Ces opérations sont prises en charge par les compagnies de transport terrestre et maritime, et la supervision en est à la fois assurée par le capitaine du navire et son second, de même que par le courtier qui recourt aux services des firmes de transport fluvial.



Photos : J.-F. Rousseau (2006)

La manutention du fret requiert une importante main-d'oeuvre, et le chargement d'un navire de 150 TJB⁸⁵ peut exiger plus d'une journée de travail. Aussi, il n'est pas rare que de la marchandise soit abîmée lors des opérations. Une fois chargés, les navires et leur cargaison doivent être examinés par des agents de douanes chinois, mais notre expérience nous pousse à croire que cette étape constitue une simple formalité. En témoigne notamment le jeune âge et le faible grade des soldats chargés de l'assurer, de même que le peu de zèle dont ils font preuve. Le contrôle des personnes nous a par ailleurs semblé davantage rigoureux.

⁸⁵ La capacité de la plupart des navires chinois dépasse les 100 TJB, pour des questions de rentabilité. Leur tirant d'eau maximum varie pour sa part entre 1,5 et 1,75 mètres, et la flotte est moderne, les bateaux – dont certains ont même des cales réfrigérées – datant majoritairement des années 1990 ou 2000.

Malgré les capacités accrues de navigation du Haut-Mékong, les propos de marins chinois et les documents de transport⁸⁶ consultés permettent de déterminer que le transport fluvial y demeure plus important pendant la saison des pluies qu'en période d'étiage. Cela est certainement en partie dû au fait que même en période de crues, la navigation du Haut-Lancang-Mékong demeure fastidieuse malgré l'amélioration de la navigabilité et le contrôle accru sur les flots qu'a permis la construction de barrages en amont (Photos 5-6). Une dizaine d'heures sont alors nécessaires pour réaliser le parcours de Guanlei à Chiang Saen, trajet qui prend trois fois plus de temps en sens inverse, alors que la navigation s'effectue à contre-courant.

Photos 5 et 6 : Obstacles à la navigation entre Guanlei et Chiang Saen



Photos : J.-F. Rousseau (2006)

Situé à une quinzaine de kilomètres du Triangle d'or, le port de Chiang Saen est le plus en amont des deux principaux ports thaïlandais sur le Haut-Mékong. Il constitue la destination finale de la quasi-totalité des navires en provenance de Chine, dont très peu font le trajet jusqu'à Chiang Khong (une trentaine de kilomètres en aval). Le travail y est davantage mécanisé qu'en Chine et on y retrouve notamment un appontement couvert, de même qu'un convoyeur. Le port actuel ne suffit cependant pas à la demande, et un second terminal est en construction en aval des infrastructures principales. En attendant son entrée en fonction, une partie des navires sont chargés manuellement sur une jetée à laquelle une armée de plusieurs dizaines de porteurs accède

⁸⁶ Les marins doivent être munis d'un document de voyage leur permettant de naviguer librement entre les ports de Simao et Luang Prabang. Les allées et venues des navires sont quant à elles notées dans un « *logbook* ».

via un escalier. Le travail y est malgré tout beaucoup plus méticuleux et davantage organisé qu'en Chine.

6.3. Tronçon Chiang Khong - Luang Prabang

L'efficacité du réseau autoroutier thaïlandais empêche le développement à grande échelle du transport fluvial en aval de Chiang Saen. À cette contrainte s'ajoute d'ailleurs la petitesse du marché laotien et le fait que les travaux d'amélioration de la navigabilité du fleuve prévus ont été reportés indéfiniment. Le transport fluvial est néanmoins utilisé entre Chiang Khong et Houayxai, d'où les produits thaïlandais qui y sont transportés sont redistribués dans tout le nord du Laos par des réseaux auxquels Walker a consacré sa thèse de doctorat (Walker 1999, voir aussi Sangkhamanee 2005).

Des navires relient aussi Chiang Khong et Luang Prabang, mais sont presque exclusivement dédiés au transport de passagers. D'une capacité largement inférieure à ceux qui circulent en amont, ces navires battent pavillon laotien, et sont principalement utilisés par des visiteurs étrangers reliant les sites touristiques du nord de la Thaïlande et Luang Prabang⁸⁷, plaque tournante du tourisme au Laos. Ces bateaux, dont la cale est faite d'acier et les montants sont en bois (Photo 7), mettent deux journées à réaliser l'itinéraire en descendant le courant. Ils appartiennent dans la plupart des cas à des particuliers qui y vivent avec leur famille. Le voyage est ainsi organisé qu'un navire prend à

Photo 7 : Type de navires rencontré en aval de Chiang Saen



Photo : J.-F. Rousseau (2006)

⁸⁷ Lors de notre séjour dans la région, effectué pendant la saison touristique creuse, une centaine de touristes quittaient quotidiennement Chiang Khong pour poursuivre cet itinéraire.

charge un groupe de touristes de Houayxai à Pak Beng, village dont le développement dépend vraisemblablement de ce statut de halte obligée, ce que trahit le nombre anormalement élevé de *Guesthouses* qu'on y retrouve. De là, le navire remontera le fleuve vers son point de départ, alors que la seconde partie du trajet est assurée par d'autres embarcations, signalant que cette activité est somme toute un tant soit peu organisée et encadrée.

Comme ce qui prévaut en amont, les Thaïlandais jouent un rôle clé dans cette filière. Chiang Khong étant le point de départ de la quasi-totalité des touristes effectuant cet itinéraire, ce sont des entreprises thaïlandaises qui se chargent d'affréter les navires. Ceux-ci sont d'ailleurs souvent contraints de remonter le fleuve allège en raison de la faible demande pour le trajet inverse. Ces bateaux n'en jouent pas moins un rôle social important pour les communautés riveraines. Ils constituent en effet l'unique mode de transport inter villageois, permettant aux habitants de vendre leurs surplus agricoles (tels des poulets, du riz et des légumes) et de s'approvisionner, notamment en intrants agricoles. Ce commerce implique d'abord des échanges inter villageois, mais Luang Prabang constitue évidemment la destination privilégiée des habitants des villages situés dans un rayon de quelques heures de navigation de cette ville.

De nouveau, la navigation demeure ici périlleuse, étant notamment assurée par des bateaux plus vieux et moins puissants que ceux utilisés en amont (mais exigeant aussi un tirant d'eau moindre). De surcroît, la navigation se fait quasi-exclusivement à vue et de mémoire, les seuls repères visuels qu'on peut y observer ayant été placés dans les derniers kilomètres en amont de Luang Prabang. Cette ville constitue d'ailleurs le dernier arrêt des navires, la route pavée qui la relie désormais à Vientiane ayant mis en péril la rentabilité du transport fluvial entre ces deux principales régions urbaines du pays. Bref, le transport fluvial demeure une activité extensive en

aval de Chiang Khong et les circonstances actuelles laissent présager du maintien de cette situation.

6.4. Les critiques soulevées

Hormis l'étude de Walker citée ci-dessus sur le commerce transfrontalier entre les ports de Chiang Khong et Houayxai et les réactions qu'elle a engendrées, la littérature consacrée au transport fluvial laotien et à ses impacts environnementaux demeure extrêmement rare. Il en va autrement pour la liaison entre la Thaïlande et la Chine, qui a soulevé un lot de critiques, dont les plus virulentes ont entraînée l'interruption des travaux d'accroissement de la navigabilité du fleuve. Pour Witton Permpongsacharoen, les opposants au projet ont d'abord obtenu gain de cause parce qu'ils ont réussi à démontrer sans équivoque la causalité entre les dynamitages, la dégradation environnementale et la dégradation du niveau de vie des riverains du Mékong en Thaïlande⁸⁸.

D'autres critiques concernent la mainmise chinoise sur le secteur. En effet, la presque totalité des quelque 100 navires de transport navigant le Haut-Mékong sont chinois, quoique battant les pavillons des quatre États du Quadrilatère, ce qui n'est d'ailleurs pas sans réaffirmer la volonté politique de faire de ce projet une entité régionale cohérente. Certains voient dans ce quasi-monopole chinois les preuves d'une concurrence déloyale, accusant les opérateurs des barrages de l'amont d'être de mèche avec les compagnies de transport du Yunnan (Permpongsacharoen, conversation personnelle). Selon la même logique, cette situation constitue en fait une forme de subvention aux produits chinois exportés en Thaïlande, et, par ricochet, une barrière tarifaire aux

⁸⁸ Ce à quoi ils ne sont jusqu'à présent pas parvenus à propos de l'éventuelle dégradation environnementale induite par les barrages chinois sur le Lancang (Permpongsacharoen, conversation personnelle).

exportations thaïlandaises⁸⁹. Pour les courtiers rencontrés à Chiang Saen, les Thaïlandais auraient volontairement délaissé cette filière, la jugeant insuffisamment rentable. Ils avouent qu'il leur en coûte 10 000 yuan (8,3 yuan ~ 1 USD) pour l'affrètement d'un navire de 150 TJB et de son équipage (5 hommes au minimum) pour un voyage entre Chiang Saen et Guanlei.

Il est acquis qu'une part importante des échanges dans le Quadrilatère échappe aux circuits commerciaux formels. Ces flux sont systématiquement associés aux commerces illicites des drogues, produits forestiers, animaux sauvages, produits de contrebande, armes, voire au trafic humain. Ils n'en concernent pas moins une gamme d'échanges plus large, incluant notamment ceux menés à petite échelle par les habitants de la région, et dont les réseaux d'approvisionnement et d'échange ont précédé l'élaboration des frontières nationales. Et s'ils demeurent difficiles à chiffrer, ces échanges impliquent néanmoins un commerce important, tant en ce qui concerne le volume des marchandises concernées que leur valeur nominale (Sukdanont 2005). Le même auteur estime d'ailleurs que le commerce « informel » demeure plus important que le commerce formel enregistré à certains postes frontaliers.

La même zone d'ombre entoure le commerce effectué par voie fluviale sur le Haut-Lancang-Mékong. Aussi, Xu met-il sérieusement en doute les rares statistiques disponibles à ce sujet, citant notamment le laxisme qui caractérise le contrôle douanier chinois effectué dans les ports internationaux du Yunnan (Xu, conversation personnelle). De même, nos observations personnelles nous ont permis de déterminer que le Lancang-Mékong profite au commerce de biens de contrebande, notamment des voitures et du bois. Cette constatation, confirmée par des

⁸⁹ Cet argument est par ailleurs mis en doute par l'excédent commercial thaïlandais, qui caractérise à la fois le commerce enregistré sur cette route, que l'ensemble des échanges entre les deux nations.

marins et des intervenants (Oughton et Hallam, conversations personnelles), s'explique par la disparition de la principale entrave au commerce du bois laotien et birman, soit la difficulté de transporter la ressource entre la forêt et les marchés de consommation chinois et thaïlandais⁹⁰. Aussi, les rives laotienne et birmane du Haut-Mékong constituent-elles les endroits où nous avons observé la déforestation la plus sauvage lors de notre séjour dans le Quadrilatère, ce qui confirme le constat de Xue (2005). Il s'agit exclusivement de coupes à blanc, souvent menées sur des terrains trop pentus pour être cultivés. D'ailleurs, la densité des régions ne saurait justifier un tel défrichage, concernant parfois plusieurs kilomètres de littoral (Photo 8). Ce commerce est d'autant plus difficile à évaluer que les produits forestiers sont souvent chargés sur des jetées situées en bordure des ports officiels, et avec l'assentiment des autorités locales, sans lequel de telles opérations seraient évidemment impossibles (Photo 9).

Photo 8 : Déforestation observée sur la rive birmane du Mékong



Photo 9 : Chargement clandestin de grumes birmanes sur un navire chinois



Photos : J.-F. Rousseau (2006)

Un autre aspect sous-documenté des conséquences environnementales de la navigation accrue sur le Haut-Lancang-Mékong concerne la pollution engendrée par les navires. À prime abord, il semble y avoir consensus sur le fait que la qualité des eaux du Lancang-Mékong demeure élevée, particulièrement par rapport aux autres cours d'eau de la même importance (voir Douglas 2005 et

⁹⁰ À noter que la totalité des navires chargés de grumes croisés sur le Lancang-Mékong en remontaient le cours, se dirigeant donc vers la Chine.

Osborne 2004 notamment). Aussi, la flotte chinoise qui navigue le fleuve est composée de navires récents, et leur entretien régulier est imposé par les conditions difficiles de navigation du Haut-Lancang-Mékong. On constate, par contre, que comme ailleurs en Chine et en Asie du Sud-Est, les marins, équipages et employés des ports n'ont absolument aucune conscience de la fragilité de l'écosystème fluvial, et qu'ils y rejettent la totalité de leurs déchets. Xue (2005) soulève aussi des craintes quant au respect des procédures de collecte des eaux usées des navires. Il n'en demeure pas moins que le principal risque environnemental engendré par cette activité est celui d'un accident, d'autant plus que le Lancang-Mékong sert notamment au transport de produits chimiques⁹¹ (Photo 10).

Photo 10 : Chargement de produits chimiques à Chiang Saen, sur un navire chinois



Photo : J.-F. Rousseau (2006)

⁹¹ Lequel est par ailleurs régi par une clause spécifique de l'Accord sur la navigation commerciale sur le fleuve Lancang-Mékong.

CHAPITRE 7 : BILAN

Le développement des filières hydroélectrique et du transport fluvial dans le Haut-Lancang-Mékong s'inscrivent dans un projet unique, celui de mettre en valeur le potentiel inexploité des ressources aquatiques du bassin versant. Leurs promoteurs entendent ainsi profiter de retombées économiques, mais estiment aussi qu'il s'agit de projets régionaux structurants pour le développement de d'autres champs d'activités. Nous préconisons ici d'en évaluer les retombées négatives et positives en fonction du cadre théorique proposé au chapitre 1.

7.1. Où le bât blesse :

7.1.1. Une globalisation inachevée :

Historiquement isolé et sous-développé, le Quadrilatère est graduellement influencé par des forces globalisantes et régionalisantes se traduisant par une croissance économique rapide et la hausse des échanges intra-régionaux. Celles-ci permettent à leur tour la mise en valeur des ressources naturelles régionales, notamment aquatiques. En d'autres mots, nous assistons à la marchandisation desdites ressources, impliquant qu'elles acquièrent une valeur monétaire qu'elles ne possédaient pas auparavant. Or la marchandisation des ressources aquatiques pose un problème particulier, notamment parce qu'il est difficile d'attribuer une valeur aux différentes activités qui en dépendent en tout ou en partie (Elhance 2000). Ce processus est de surcroît compliqué par le besoin d'attribuer une « valeur » à la ressource aquatique à différents endroits dans un bassin versant (Elhance 2000), ce qui s'avère particulièrement difficile dans le cas de vastes bassins et/ou de bassins transnationaux tel le Lancang-Mékong.

La mise en valeur des secteurs de l'hydroélectricité et du transport fluvial dans le Haut-Lancang-Mékong implique évidemment des répercussions pour les autres filières économiques du bassin, et Öjendal et Torell (1995) proposent une lecture des liens de causalité engendrés. (Tableau 5).

Tableau 5: Compatibilité des activités dans le bassin du Lancang-Mékong, selon Öjendal et Torrell (1995)

| Impacts sur : Impacts de : | Foresterie | Pêcheries | Agriculture | Aquaculture | Mines | Exploration gazière et pétrolière | Secteurs informels | Industrie | Génération d'énergie | Tourisme | Transport |
|----------------------------------|------------|-----------|-------------|-------------|-------|-----------------------------------|--------------------|-----------|----------------------|----------|-----------|
| Foresterie | | B-D | A-E | D-E | B-C | B-C | C-D | A-C | A-C | D | A-B |
| Pêcheries | B | | B | B-D | B | B | B-C | A-C | B-C | A-C | A-C |
| Agriculture | A-D | B-D | | A-D | B | B | C-D | A-B | B | B | B-C |
| Aquaculture | B | B-E | A-E | | B | B | B-C | A-B | A-E | B-D | B-C |
| Mines | B-D | D | C-D | C-D | | B | C-D | A-B | A-B | D | A-B |
| Exploration gazière & pétrolière | B-D | D | C-D | C-D | A-B | | C-D | A-B | A-B | D | A-B |
| Secteurs informels | B | A | A | A | B | B | | A-B | B | A | B |
| Industrie | B-D | D | C-D | C-D | A | A | C-D | | A-B | D | A-B |
| Génération d'énergie | A-D | D | C-D | A-C | A | A | C-D | A | | D | A |
| Tourisme | B-D | A-C | B | B-E | E | E | A-B | B-E | D | | A |
| Transport | A | B-D | A-C | A-C | A | A | A-E | A | A | A | |
| Protection environnementale | E | C | C-E | C-E | E | E | B-C | E | E | C-E | E |

Légende:

A: Probablement favorable

B: Aucun lien

C: Aucune interférence majeure

D: Interférence mutuelle

E: Impacts définitivement négatifs. Incompatibilité possible.

Les secteurs auxquels ils s'adressent constituent autant d' « acteurs » dont la participation à la gestion de la ressource fluviale est nécessaire à la mise en place d'un processus de gestion intégrée des ressources en eau par bassin versant. Or le développement des filières économiques étudiées dans ce mémoire se déroule justement sans cette consultation.

Cette particularité empêche l'élaboration d'un mécanisme qui permettrait de déterminer les impacts environnementaux transfrontaliers des différents projets d'infrastructures élaborés sur le Lancang-Mékong. Un tel mécanisme constitue à son tour un préalable à l'élaboration d'un mode de redistribution des bénéfices engendrés par les infrastructures en question, lesquels ne peuvent uniquement survenir au détriment d'autres secteurs d'activité (Feld, conversation personnelle). Or il a été déterminé qu'aucune EIA transfrontalière n'a été réalisée préalablement à la construction de barrages sur le Lancang. Quant à l'étude d'impacts menée en vue d'évaluer les conséquences environnementales et sociales de l'amélioration de la navigabilité du fleuve, elle a été jugée sans valeur par les autorités thaïlandaises, mais uniquement suite à la quasi-totalité des dynamitages prévus au projet. Ces circonstances permettent de déterminer que le développement économique national prend le dessus sur le maintien des écosystèmes régionaux dans le Quadrilatère.

Nous assistons ainsi à la manifestation de ce que Woods (2005) appelle le « piège territorial ». Selon la logique proposée par le même auteur, les États riverains du Lancang-Mékong font l'impasse sur les opportunités accrues pour l'établissement de règles environnementales régionales qu'engendrent la globalisation et la régionalisation de leurs marchés. Rappelant le propos pessimiste de Ehrenfeld (2005) selon qui la globalisation court à sa propre perte, Chenoweth, Malano et Bird (2001) estiment que seule une catastrophe environnementale régionale permettrait de renverser la situation⁹². Il en est ainsi parce que la logique malthusienne ne s'applique pas de façon égale dans l'ensemble du bassin où la variable démographique varie

⁹² Force est de constater que les vastes projets d'infrastructures en voie de réalisation dans le Haut-Lancang-Mékong augmentent les chances de voir ce scénario se concrétiser.

d'un endroit à l'autre. La dégradation des ressources aquatiques prend en effet davantage une dimension sécuritaire dans le bassin inférieur, où les populations sont plus dépendantes du Mékong que dans les provinces biogéographiques de l'amont, où le bassin est moins densément peuplé et les activités vivrières des populations moins organisées autour du fleuve.

La situation déterminée par Woods se caractérise aussi par l'apparition d'une forme d'exportation de la dégradation environnementale entre les riverains du Haut-Lancang-Mékong. Selon Su (2000), les gouvernements « utilisent le prétexte du développement économique pour transférer leurs problèmes et pressions environnementaux au-delà des frontières nationales ». Le même auteur s'intéresse plus particulièrement au cas des importations chinoises de bois et d'animaux sauvages, denrées dont le commerce est hautement régi en Chine s'agissant du bois et de la faune sauvage locale. Or la loi chinoise est moins stricte et précise à propos du commerce de telles denrées lorsqu'elles proviennent de l'extérieur du pays. La même logique prévaut à propos des projets d'infrastructures étudiés dans le cadre de ce mémoire. Il a notamment été déterminé que la circulation des navires sur le Lancang-Mékong facilite la mise à sac de forêts isolées de tout autre axe de transport, et dont l'exploitation est d'abord destinée au marché chinois. Les investissements thaïlandais dans la construction de barrages au Laos et en Birmanie correspondent évidemment aussi à ce cas de figure⁹³.

Paradoxalement, ce processus est encouragé par les pays qui en sont victimes, soit le Laos et la Birmanie. Marginalisés par la globalisation telle qu'elle se déroule à l'échelle mondiale, ceux-ci aspirent à faire de leurs ressources naturelles leur principale source de devises étrangères (Nilsson

⁹³ À noter que des entreprises chinoises de construction de barrages sont aussi actives en dehors de leurs frontières (voir Conclusion).

et Segnestam 2001). En découle pour ces États un pouvoir de négociation limité sur leurs puissants voisins et principaux partenaires commerciaux. Cela n'est pas sans faciliter davantage l'exploitation desdites ressources, au même titre d'ailleurs que la corruption endémique qui sévit chez ces exclus de la globalisation⁹⁴ (Oughton, conversation personnelle). Dans le Quadrilatère, ce sont les initiatives chinoises visant l'exploitation – ou la marchandisation – de ressources « vierges » qui sont considérées comme les plus agressives, s'expliquant en partie par la suprématie tous azimuts de la Chine sur les autres nations de l'ensemble régional. Jouent par ailleurs aussi les rapports privilégiés que la Chine a su développer avec les autorités laotiennes et birmanes, par rapport à une Thaïlande davantage soumise aux pressions occidentales contribuant à leur isolement. Cela prévaut notamment à propos de la construction de barrages, secteur où les entreprises thaïlandaises sont enjointes à suivre les règles et normes qui caractérisent le fonctionnement des entreprises et bailleurs de fonds occidentaux auxquels elles s'associent.

7.1.2. Une information contrôlée :

Une autre facette du développement constaté qui enfreint les préceptes de la gestion intégrée des ressources en eau par bassin concerne la difficulté d'accès aux informations relatives à l'écosystème fluvial et à son utilisation. Il a déjà été démontré que ce problème est particulièrement aigu en Chine et en Birmanie, dont les sections du bassin versant ne sont pas étudiées dans les innombrables publications qui émanent de la MRC. Or cette réalité est plus complexe en Chine que chez le voisin birman, où elle se décline dans son expression la plus simple, à savoir que l'information n'existe tout simplement pas (Phet, conversation personnelle).

⁹⁴ Le Laos et la Birmanie sont respectivement les 111^e et 160^e pays les plus corrompus de la planète en 2005 selon *Transparency International* (www.transparency.org). Ces valeurs sont tirées du plus récent rapport de cet organisme, qui établit le niveau de corruption sévissant dans 163 États.

Le cas chinois mérite en effet davantage de nuances. Le premier obstacle nuisant à la dissémination des informations à propos du Lancang est certes la censure politique qui, bien qu'elle concerne l'ensemble des ressources aquatiques chinoises, demeure plus importante à propos des cours d'eau transnationaux (Lu, conversation personnelle). Effective aux différents échelons de l'appareil gouvernemental, cette censure est principalement menée par leur Bureau des ressources aquatiques respectif, où est concentrée la majorité des informations hydrologiques disponibles dans le pays. Or, les bureaux en question ne sont pas exempts des réformes structurelles en cours au sein de l'appareil administratif chinois⁹⁵. Ils sont en effet désormais contraints de rentabiliser leurs opérations, impératif passant par la vente des informations collectées aux différentes stations hydrologiques du pays. Et si les prix demandés demeurent aujourd'hui trop élevés par rapport aux fonds dont disposent les chercheurs – et parfois même les promoteurs –, il faut évidemment y voir un signe encourageant, laissant croire qu'un jour lesdites données seront disponibles à tous (Lu et He, conversations personnelles).

Entre-temps, la communauté scientifique demeure largement tributaire des informations publiées par le *Asian International Rivers Center* (AIRC) et son directeur, le Professeur He Daming (Magee 2006), tous deux basés à l'Université du Yunnan à Kunming. Le centre dispose d'une importante base de données dont certaines ont été mises à notre disposition par son directeur. Celui-ci a aussi accueilli un grand nombre de chercheurs étrangers qui en ont souligné l'intérêt (voir notamment Affeltranger 2004-2005 et Nielsen 2005). Or cette monopolisation de l'information n'est pas sans susciter certaines réserves, voire des critiques en règle contre l'institution et ses protagonistes. Les plus véhémentes dont nous avons pris connaissance ont été énoncées par Magee (2003) et Roberts (2001), et déterminent que l'AIRC constitue à prime abord

⁹⁵ Réformes qui expliquent notamment la dissolution de la *State Power Corporation*.

le porte-voix des projets d'infrastructures chinois. Le discours véhiculé par les membres du centre évite en effet de s'inscrire en faux contre celui du gouvernement chinois, parce qu'il en va de sa survie, ou du moins du maintien de sa licence d'opération⁹⁶ (Feld, conversation personnelle). Le centre n'en joue pas moins un rôle fondamental de production et de dissémination d'informations tant en Chine qu'à l'étranger.

Les chercheurs chinois sont d'ailleurs les premiers à souffrir du contrôle de l'information tel qu'il sévit dans leur pays. En témoigne notamment cette anecdote selon laquelle les cartographes du *Kunming Institute of Botany* préfèrent se procurer les cartes topographiques du Yunnan réalisées au siècle dernier par les cartographes soviétiques que les versions chinoises plus récentes. Les chercheurs sont en effet rebutés par les démarches administratives préalables à l'obtention des documents produits en Chine, obtention qui n'est d'ailleurs absolument pas automatique une fois lesdites exigences rencontrées (Li, conversation personnelle). Enfin, la production d'informations demeure décentralisée en Chine, impliquant d'une part des problèmes méthodologiques dans la combinaison des sources, et d'autre part que certaines données demeurent tout simplement inexistantes (Lu, conversation personnelle).

7.1.3. Des modèles de développement économique remis en question

En 2003, pas moins de 280 grands barrages⁹⁷ étaient en construction en Chine (Lazarus 2003). Ceux-ci s'ajouteront aux quelque 22 000 que compte déjà le pays, lesquels constituent environ la moitié du total mondial (McCormack 2001). Aussi, contrairement à ce qui prévaut partout

⁹⁶ Yu Xiaogang a par exemple préconisé d'adopter un discours plus critique, lui ayant valu des ennuis politiques de même qu'à l'ONG Green Watershed dont il est le directeur (voir Economy 2005). Ceux-ci ne seraient d'ailleurs tolérés qu'en raison des sympathies qu'ils se sont attirés à l'étranger, notamment auprès des ONG internationales (Loveman, conversation personnelle).

⁹⁷ Soit des ouvrages dont le mur est de plus de 15 mètres de haut.

ailleurs, la construction de tels ouvrages demeure très peu remise en question en Chine. Le modèle de gestion fluviale préconisant la construction de grands barrages soulève en effet d'importantes réserves au sein de la communauté internationale. Celles-ci découlent principalement de la réévaluation du modèle de la *Tennessee Valley Authority* – modèle de la gestion de l'offre –, réévaluation qui n'est pas étrangère à la création de la *World Commission on Dams* (WCD)⁹⁸ en 1998. En 2000, l'organisation publiait le document *Barrages et Développement*, qui, quoique reconnaissant le rôle des grands barrages dans la création de richesses, en déplore les vastes impacts sociaux et environnementaux. Le rapport détermine de plus que les retombées économiques de ce type d'ouvrages demeurent systématiquement en deçà de ce que prévoit leur montage financier, et on y retrouve des critiques à propos de l'injuste distribution des coûts et retombées engendrées par les grands barrages. La réflexion élaborée au sein de la WCD a trouvé écho au sein des grands bailleurs de fonds internationaux, notamment la Banque Mondiale, principal investisseur dans des projets de barrages à partir des années 1970, et qui participe activement aux travaux de la Commission (Dingwerth 2005)⁹⁹.

Le mouvement contre les grands barrages s'est fait connaître en Chine lors d'une campagne dirigée contre le barrage des Trois gorges¹⁰⁰. Son nouveau cheval de bataille concerne la série de 13 barrages prévus sur le Nu-Salouen, dont la section chinoise se situe à l'ouest du Lancang. Mais malgré la visibilité accordée à cette campagne qui aurait à présent retardé le début des travaux sur le Nu (Yu, conversation personnelle, voir aussi Magee 2006), les critiques que soulèvent toujours la *Lancang Casacade* n'ont pas trouvé écho au sein de l'appareil

⁹⁸ Voir www.dams.org

⁹⁹ L'assentiment du projet Nam Theun 2 par la Banque Mondiale en 2004 pourrait signifier qu'après avoir diminué le financement qu'elle accordait à ce type de projet à partir des années 1990, la Banque Mondiale préconise de nouveau la construction de grands barrages (Chatenet, conversation personnelle).

¹⁰⁰ Voir www.threegorgesprobe.org

gouvernemental chinois. Cette différence dans le traitement des deux dossiers découle notamment du fait qu'une section du bassin du Nu est reconnue par l'UNESCO comme un site du patrimoine mondial. Le Nu est de plus considéré comme le dernier fleuve « vierge » de Chine (Yu, conversation personnelle, voir aussi Magee 2006). Il s'agit évidemment de deux arguments de poids pour les détracteurs des projets de barrages sur le Nu, et qui ne retrouvent pas leur égal dans le bassin du Lancang.

Le discours préconisant l'amélioration de la navigabilité du Haut-Lancang-Mékong est lui aussi remis en cause. À ce jour, plus de 90% du commerce entre la Chine et les autres riverains du Mékong s'effectue par voie maritime, impliquant qu'une part du commerce entre le Yunnan et ses voisins transite aussi par les ports de la côte est chinoise (Xue 2005). Le transport fluvial sur le Lancang-Mékong doit ainsi permettre d'accroître la compétitivité de ces échanges, et de réduire la pollution qui y est associée, notamment les émissions de gaz à effet de serre (Xue 2005). De même, d'entre tous les moyens de transport dont le développement est préconisé dans le Quadrilatère, le bateau est celui qui, à quantité transportée égale, émet le moins de ces polluants (Xue 2005).

Or cette logique est fortement questionnée par les ONG environnementales de la région. Celles-ci déterminent que les projets d'infrastructures de transport simultanément mis de l'avant dans le Quadrilatère se traduiront à terme par une surcapacité (Permpongsacharoen, conversation personnelle). Le même discours prétend que l'empressement des Chinois à aller de l'avant avec le projet d'amélioration de la navigabilité du Lancang-Mékong ne s'explique que par les faibles coûts impliqués et la relative simplicité du projet. Ces deux facteurs ont notamment permis, en moins de deux ans, le doublement du tonnage des navires capables de naviguer sur cet axe. Le

transport fluvial ne serait ainsi qu'une solution provisoire en attendant la conclusion des travaux de l'autoroute numéro 3. Aussi, il est craint qu'une fois terminée, cette route de 1 103 km entre Chiang Khong et Kunming impliquera un délaissement encore plus important du transport fluvial. Les États de l'aval ne démontrent en effet aucun désir de voir cette filière se développer davantage, comme en témoigne le report indéterminé des phases deux et trois du projet d'amélioration de la navigabilité présenté au chapitre précédent. Permongsacharoen estime enfin que le bilan des conséquences environnementales du transport routier est inférieur à celui du transport fluvial (Permongsacharoen, conversation personnelle). Il allègue à ce sujet que les dynamitages sur le Lancang-Mékong auraient impliqué de plus importantes modifications des écosystèmes et cycles naturels que la construction d'une route, dont le tracé peut toujours éviter les zones les plus vulnérables des écosystèmes qu'elle traverse.

7.2. Appels pour une nouvelle gouvernance environnementale régionale

Dore (2003) détermine que quatre modes de gouvernance régionale coexistent dans le bassin du Mékong. Hérité de la tradition westphalienne, le premier, « officiel », met en place des protagonistes étatiques interagissant dans le cadre des relations bi- ou multilatérales qu'ils entretiennent les uns les autres, ou au sein de forums régionaux. Le discours entre ces mêmes acteurs et ceux de la société civile – les ONG internationales en particulier – constitue une seconde forme de gouvernance régionale remarquée dans la région, forme que Dore (2003) qualifie de « semi-officielle ». Or ces deux voies se sont traduites par des déceptions au sein de la société civile, dues en grande partie à la récurrence du « piège territorial » déterminé ci-dessus. En réaction à cette « perte de confiance » dans l'acteur étatique, deux modes de gouvernance

non-officiels se sont développés. Le premier regroupe des tables rondes multi-acteurs¹⁰¹ et/ou des communautés épistémiques constitués de représentants de la société civile, de chercheurs et de spécialistes internationaux ayant en commun d'être interpellés par les dynamiques rencontrées dans le bassin du Lancang-Mékong. Le second réfère aux réseaux entretenus par les ONG locales, dont l'essence et l'existence sont d'abord structurées en fonction de la situation qui a trait dans la région en question.

Il a été déterminé plus tôt que la globalisation favorisait l'émergence de réseaux inédits d'acteurs de la société civile, profitant notamment de la décentralisation des systèmes d'information et de communication inhérente à ce processus. Ainsi assiste-t-on à l'émergence de réseaux transnationaux entre les ONG environnementales de la région, phénomène à relier à la quatrième forme de gouvernance régionale déterminée par Dore (2003). Le directeur de l'ONG TERRA nous a par exemple admis entretenir des liens étroits avec son vis-à-vis chinois de *Green Watershed* (Permpongsacharoen, communication personnelle). En résulte d'abord une plus grande coordination des activités des groupes respectifs. Aussi, tel que déterminé plus tôt, la sympathie que suscite désormais *Green Watershed* à l'étranger favorise le maintien de ses opérations, malgré les positions de l'organisme qui s'inscrivent parfois en faux contre celles du gouvernement chinois. Il convient néanmoins de rappeler la particularité du Yunnan, où est basée cette organisation, et qui constitue d'entre toutes les provinces chinoises la plus ouverte aux ONG. Or leur situation n'y demeure pas moins précaire, et deux intervenants rencontrés témoignent de la fermeture au cours des dernières années d'ONG impliquées dans le mouvement anti-barrages (Abrahamson et Middleton, conversations personnelles). De même, les « révolution de couleurs » survenues en Géorgie (Révolution des roses, 2003) en Ukraine (Révolution orange,

¹⁰¹ Ou *Multistakeholders dialogues*.

2004) et au Kirghizistan (Révolution des tulipes, 2005) ont marqué le pouvoir central pékinois, qui aurait depuis resserré sa surveillance des ONG (Li, conversation personnelle). On craint en effet que celles-ci constituent le terreau d'un nouvel élan pour les droits civiques, et qui risquerait à terme de remettre le monopole du Parti communiste chinois sur les affaires politiques en cause.

Des réseaux sont aussi actifs à l'échelle nationale, notamment en Thaïlande, où les interactions entre les ONG concentrant leurs efforts sur les questions relatives à la gestion des ressources aquatiques sont les plus développées¹⁰². L'exemple qui fait école à ce chapitre concerne la coalition d'ONG constituée suite aux dynamitages prévus dans le cadre du programme d'amélioration de la navigation du Lancang-Mékong. Par ailleurs, le fait que le moratoire décrété par la Thaïlande à propos dudit projet ait été attribué au différent frontalier qui oppose ce pays et le Laos plutôt qu'à l'argument environnemental est évocateur de la volonté étatique de limiter le rôle de la société civile locale dans le processus de gouvernance régionale.

Le renforcement des réseaux de la société civile locale, de même que leurs interactions avec les acteurs et communautés épistémiques qui participent à la troisième forme de gouvernance citée par Dore (2003) laissent aussi envisager l'avènement d'une société civile au Laos et en Birmanie, malgré que toute initiative en ce sens y demeure réprimée. Le Laos est le plus avancé à ce chapitre, car même s'il refuse la présence d'ONG locales sur son territoire, son gouvernement n'en collabore pas moins avec des ONG thaïlandaises aux positions anti-barrages affirmées, telle TERRA (Permpongsacharoen, conversation personnelle). Selon le même intervenant, cette

¹⁰² Permpongsacharoen dresse un parallèle entre la société civile chinoise contemporaine et la situation qui prévalait en Thaïlande pendant les années 1980. Il fonde ainsi de grands espoirs sur ces réseaux encore désorganisés, notamment parce que les différentes organisations qui les constituent se livrent une trop chaude lutte pour le partage de budgets et de l'influence (Permpongsacharoen, conversation personnelle)

collaboration permet de faire évoluer les perceptions au sein du gouvernement de la République populaire du Laos, qui avait auparavant l'habitude de systématiquement stigmatiser TERRA, maintes fois qualifiée de « fouteur de troubles » par le *Vientiane Times*, organe de presse qui se veut la vitrine anglophone du gouvernement laotien (Permpongsacharoen, conversation personnelle)¹⁰³. De même, la relative tolérance des autorités thaïlandaises face aux ONG dédiées à la cause birmane basées dans le nord du pays permet-elle à ces institutions de poursuivre leurs activités. Celles-ci concernent notamment l'envoi d'observateurs – ou collecteurs d'informations – du côté birman, lesquels franchissent systématiquement les frontières thaïlandaise et birmane de façon illégale (Phet et Loveman, conversations personnelles)¹⁰⁴.

La perte de confiance envers les mécanismes de gouvernance auxquels participent les acteurs étatiques implique aussi une profonde remise en question de deux forums régionaux cités plus haut, soit la MRC et le GMS. La MRC alimente en effet actuellement une importante réflexion visant à en re-définir le rôle et le fonctionnement, réflexion qui n'est pas étrangère aux critiques récurrentes dont l'organisation est la cible, de même qu'à la concurrence institutionnelle féroce que lui livre l'initiative de l'ADB¹⁰⁵. Hirsch, Jensen *et al.* (2006) déterminent notamment à ce sujet que la MRC souffre de sa dépendance envers le financement international. Celle-ci lui impose entre autres de devoir rendre des comptes aux États subventionnaires en matière d'embauche de consultants et experts étrangers. Les fluctuations du budget de la MRC en limitent

¹⁰³ Il serait par contre prémédité d'affirmer que cette collaboration est généralisée à l'ensemble des structures qui compartimentent le gouvernement laotien. Le directeur de TERRA explique par exemple avoir participé à un projet mis de l'avant par le Bureau des forêts, tout en estimant qu'une telle collaboration avec le Bureau des ressources aquatiques demeure impossible (Permpongsacharoen, conversation personnelle).

¹⁰⁴ La corruption des douaniers thaïlandais facilite certes ces allées et venues, mais ne saurait les expliquer à elle seule (Loveman, conversation personnelle).

¹⁰⁵ La participation de la Chine et de la Birmanie au GMS limite fortement l'influence de la MRC (Feld, conversation personnelle). D'ailleurs, contrevenant à tous les avis recueillis à ce sujet sur le terrain, Hirsch, Jensen *et al.* (2006) soutiennent que la Chine serait « plus près que jamais » de parvenir à s'entendre avec la MRC sur les modalités de son éventuelle adhésion à l'organisation.

de plus les pouvoirs de planification à long terme, pourtant vitale au processus de gestion intégrée par bassin versant dont elle se fait le défenseur.

Mais, aussi et surtout, les auteurs déterminent que la capacité d'intervention de la Commission est limitée parce que les discussions y demeurent monopolisées par l'intérêt national des riverains du Lancang-Mékong. Principalement défini en fonction de la géographie des différentes sections du bassin, celui-ci détermine que : la Chine et le Laos ont tout intérêt à aller de l'avant avec leurs projets hydroélectriques; la priorité thaïlandaise va à l'irrigation; le maintien des pêcheries prime au Cambodge; tandis que le Vietnam doit éviter l'intrusion d'eau saline dans son delta et assurer l'irrigation de son agriculture (Hirsch, Jensen *et al.* 2006). Or il s'agit exclusivement des intérêts défendus par les principaux projets nationaux élaborés dans la région, et ne tenant pas compte des multiples variantes locales, lesquelles relativisent l'intérêt du concept d'intérêt national (Hirsch, Jensen *et al.* 2006). Force est donc de constater que cette réévaluation du rôle de la MRC s'est à présent davantage traduite par la mise en lumière des lacunes qui caractérisent son fonctionnement que par l'élaboration d'un nouveau mode de gouvernance environnemental régional. Elle n'en plaide pas moins pour l'avènement d'un tel processus, lequel devrait être davantage influencé par les principes de la gestion intégrée des ressources en eau par bassin enchâssés dans la charte de la MRC.

Quoique moins d'informations soient disponibles au sujet du GMS, celui-ci est aussi visé par des critiques soulignant qu'il ne contribue qu'à favoriser l'initiative privée et le développement économique sans égard aux conséquences environnementales qui pourraient en découler (Permpongsacharoen, conversation personnelle). Il faudrait d'ailleurs y voir une explication de la mise sur pied récente d'un premier programme à vocation environnementale par le forum, soit le

Biodiversity Corridors Initiative. Et malgré les réserves que soulève ledit projet (Chapitre 3), force est de constater qu'il s'agit néanmoins d'une initiative visant à favoriser la coopération transnationale en matière environnementale, ce qui pourrait, à terme, faciliter l'élaboration d'un nouveau mode de gouvernance environnementale régional davantage basé sur les principes du développement durable.

CONCLUSION

La proximité géographique des États du Quadrilatère favorise le rétablissement des liens commerciaux pluri-millénaires qu'ils entretenaient jadis, mais ne saurait le justifier à elle seule. Nous avons en effet déterminé au chapitre 3 que c'est d'abord la volonté politique de développer les échanges au sein du Quadrilatère qui a permis l'initiation des projets « régionalisants » entre la Chine et ses voisins du Sud-Est asiatique. Cette volonté est apparue dans une conjoncture géopolitique particulière et notamment marquée par la fin de la guerre froide de même que l'apaisement des tensions régionales qui s'ensuivit (Chapitre 4). Aussi les quatre États concernés partagent-ils désormais les objectifs de promotion du développement et de la croissance économique, projets qui s'inscrivent dans les logiques de la globalisation et la régionalisation des marchés.

L'ouverture des frontières et la libéralisation du commerce dans le Quadrilatère plaident pour l'amélioration généralisée de la gouvernance dans la région (Nilsson et Segnestam 2001). La facilitation des échanges implique en effet l'adoption de normes et de règles communes par les États qui participent auxdits échanges. Walker (1999) détermine que ce processus est d'ailleurs bien enclenché dans le Quadrilatère, constatant que l'augmentation du commerce s'y traduit aussi par celui de la réglementation et du contrôle. Le même auteur explique que cette situation contrevient aux dynamiques généralement associées à la globalisation des marchés, lesquelles impliquent la perte de contrôle du politique sur les forces du marché (Mittelman 2001). Elle n'en est pas moins nécessaire dans le Quadrilatère, où subsistent « des sources substantielles de potentiel économique dont l'action demeure parallèle aux circuits officiels » (Walker 1999).

Une telle conjoncture peut être propice à l'avènement d'un nouveau mode de gouvernance environnementale régional (Chapitre 1). La création dans le bassin du Lancang-Mékong de réseaux au sein desquels interagissent les acteurs de la société civile locale et internationale (Chapitre 7) plaide aussi en ce sens. À ce jour, la gouvernance dans le Quadrilatère n'en demeure pas moins exclusivement assurée par les États, qui expliquent leur refus de la déléguer à d'autres acteurs en mettant de l'avant les arguments relatifs à la souveraineté et l'intérêt national. Le même discours justifie les projets d'infrastructures hydroélectriques et de transport fluvial étudiés dans ce mémoire (Chapitres 5 et 6). Le développement de ces infrastructures n'est d'ailleurs pas sans rappeler le propos de Ehrenfeld (2005) selon qui la globalisation implique un raid sur les dernières ressources naturelles inexploitées. Il a en effet été démontré que ce qualificatif convient aux ressources des provinces biogéographiques de l'amont chinois et des hauts-plateaux de Birmanie, du nord de la Thaïlande et du nord du Laos (Chapitre 3).

De même, plusieurs aspects de la mise en valeur du potentiel du Haut-Lancang-Mékong contreviennent aux principes de la gestion intégrée par bassin versant. Ce cadre de gestion demeure le seul processus apte à promouvoir un développement durable des ressources aquatiques tout en profitant de l'assentiment de la communauté politique internationale, comme en témoigne sa reconnaissance dans l'Agenda 21. Il soulève néanmoins des réserves, dont certaines concernent la difficulté de concilier les besoins et intérêts de tous les acteurs d'un bassin versant. D'ailleurs, bien que nous ayons préconisé dans ce mémoire l'adoption d'une plus grande échelle que celle du bassin du Lancang-Mékong, il n'en demeure pas moins que l'élaboration de recommandations en vue de la mise en place d'un processus de gestion intégrée par bassin versant pour les provinces biogéographiques de l'amont chinois et des hauts-plateaux dépasse le cadre du présent exercice. Yu Xiaogang s'est par ailleurs livré à cet exercice, et détermine que les

projets hydroélectriques et de transport fluvial dans le Haut-Lancang-Mékong devraient, pour s'inscrire dans un tel processus :

- « 1- Préconiser la protection de l'écosystème aquatique avant tout.
- 2- Préconiser la protection des activités humaines et le développement social.
- 3- Préconiser le recours au principe de précaution (Chapitre 1) afin de contrôler la pollution¹⁰⁶.
- 4- À propos de la *Lancang Cascade* : Son développement doit au minimum prévoir d'assurer un débit qui permette le maintien des fonctions écologiques en aval de la Chine. Il faut aussi établir un processus de compensation visant à assurer une meilleure redistribution des bénéfices entre les riverains directement affectés par sa construction et les usagers des villes du Yunnan et de la côte est chinoise.
- 5- Inviter les acteurs des pays de l'aval à participer au processus décisionnel relatif au développement d'infrastructures en amont.
- 6- Établir un processus de compensation afin d'assurer une meilleure redistribution des bénéfices entre les usagers de l'amont et de l'aval.
- 7- Établir un mode de gouvernance environnementale régional qui préconise la transparence, le dialogue et la bonne volonté.
- 8- Préconiser une gestion multi scalaire, qui vise à coordonner le développement entre les échelles du bassin versant du Lancang-Mékong, du cadre national et des bassins de drainage des affluents du fleuve » (Yu, conversation personnelle).

¹⁰⁶ Cela impliquerait notamment d'interdire l'établissement de gros pollueurs dans le bassin, afin d'éviter un accident comme celui qui impliqua le déversement de benzène dans la rivière Songhua en novembre 2005.

La portée et l'utilité de ce mémoire seraient moindres si les limites et/ou problèmes qui en ont marqué la réalisation en étaient exclus. Ceux-ci ont principalement trait à la difficulté d'obtenir des données et informations concernant l'hydrologie du Lancang-Mékong et les projets d'infrastructures prévus dans son bassin. Abordée au chapitre 7, cette situation est dénoncée par la quasi-totalité des chercheurs s'intéressant aux cas étudiés dans ce mémoire, et c'est sans surprise que nous nous y sommes aussi buté. De plus, ayant été averti des risques auxquels nous nous exposons en effectuant de la recherche à ce sujet sans permis (particulièrement en Chine et au Laos), nous avons préconisé de nous limiter à rencontrer des intervenants issus des milieux universitaire ou de la société civile. Or cette entreprise aurait évidemment été plus complète si on y retrouvait aussi les témoignages des représentants de la classe politique¹⁰⁷.

Un autre problème concerne la qualité des statistiques disponibles à propos des variables abordées dans ce mémoire. Cette situation explique par exemple qu'il demeure difficile de déterminer avec certitude des modalités des barrages prévus au projet de *Lancang Cascade* (Chapitre 5). Les problèmes d'accès aux données primaires sont de nouveau en cause, de même que ceux relatifs à la traduction des informations numériques, particulièrement celles rédigés en chinois. Les Chinois utilisent en effet un système numérique préconisant l'emploi d'unités inédites en Occident, soit la dizaine de milliers et la centaine de millions¹⁰⁸. Aussi, le passage d'un système numérique à l'autre entraîne régulièrement des erreurs mémorables dont il faut tenir compte lors de l'analyse de données numériques traduites par des Chinois.

¹⁰⁷ Joakim Öjendal qui a consacré sa thèse de doctorat à la gestion fluviale dans le Bas-Mékong n'en relève pas moins leur refus et/ou incapacité à discuter de ce sujet (Öjendal 2000).

¹⁰⁸ Par exemple : un million équivaut pour un Chinois à 100 dizaines de milliers, et un milliard à 10 centaines de millions.

Il ne s'agit d'ailleurs là que d'une des multiples embûches reliées aux différences culturelles avec lesquelles le chercheur occidental doit conjuguer en Asie. De celles-ci, les barrières linguistiques demeurent certainement les plus importantes, et nous y avons aussi été confronté. Car bien qu'ayant systématiquement privilégié de mener nos entrevues en anglais, nous avons dû avoir recours aux services d'interprètes à quelques reprises, ce qui n'est pas sans impliquer certains risques méthodologiques.

Le format d'un mémoire de maîtrise nous contraint à effectuer des choix éditoriaux et à limiter l'ampleur des thèmes et approches abordés. Aussi convient-il de mentionner que nous aurions souhaité élargir notre cadre conceptuel pour y traiter de l'approche transnationaliste, laquelle met l'accent sur l'étude des frontières, les flux qui les traversent et la gestion de ceux-ci par les États (Mitchell 1997). Le recours au transnationalisme aurait notamment été fécond pour enrichir notre lecture de la globalisation de même que celle du rôle des ONG et des réseaux qu'elles entretiennent entre elles. Aussi, peu de travaux se prévalant de cette approche se sont à ce jour intéressés à la gestion des ressources naturelles, et plus particulièrement des ressources aquatiques multi-juridictionnelles, dont l'étude demeure principalement la chasse gardée de l'*hydropolitique*. L'inclusion de l'approche transnationaliste à notre cadre théorique aurait donc permis de contribuer à la définition de cet agenda de recherche.

De même, deux autres aspects des thèmes traités dans ce mémoire y auraient mérité une plus grande place. Le premier concerne l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes, variable ignorée de la quasi-totalité des projets d'infrastructures mis de l'avant dans le bassin du Lancang-Mékong, ainsi que dans les études qui leur sont consacrées (Lu, conversation personnelle). La principale manifestation de ces changements dans les provinces

biogéographiques retenues concerne la fonte des glaciers himalayens, la troisième plus importante masse de glace à recouvrir la terre après la région Arctique-Groenland et l'Antarctique (Barnett, Adams et Lettenmaier 2005). Or les mêmes auteurs déterminent qu'il y a « peu de doutes » que les glaciers himalayens soient en retrait, impliquant que la Chine et l'Inde soient les régions « où la fonte des glaciers aura les plus graves impacts sur les populations humaines ».

Un autre aspect concerne les investissements des entreprises chinoises de construction de barrages en Asie du Sud-Est, notamment ceux contractés par les firmes Norinco et Sinohydro. Très peu documentés, de tels investissements seraient déjà survenus au Laos et en Birmanie (Imhof 2005, IRN 2006), et leur nombre risque de s'accroître à mesure que celui des chantiers de barrages diminuera en Chine¹⁰⁹. Comme leurs rivales occidentales, les firmes chinoises disposent des capitaux et de l'expertise nécessaires à la construction de barrages hydroélectriques. Elles profitent de surcroît des relations privilégiées entre le gouvernement chinois et ceux du Laos et de la Birmanie, leur conférant un atout de poids face à leurs concurrents. Elles sont cependant surtout réputées pour la faible valeur qu'elles accordent au respect des normes et procédures qui caractérisent le mode de fonctionnement des firmes occidentales et thaïlandaises, ce qui risque d'accélérer l'exploitation du potentiel hydroélectrique du Laos et de la Birmanie, au détriment des écosystèmes (Feld et Middleton, conversations personnelles, voir aussi chapitre 6).

Pour conclure, soulignons qu'il demeure tentant d'expliquer la dégradation environnementale dans le Haut-Lancang-Mékong en ayant recours à la logique élaborée par Malthus au XVIII^e

¹⁰⁹ Feld estime que l'exploitation des meilleurs sites potentiels et la pression grandissante de la société civile chinoise se traduiront inévitablement à terme par la réduction des mises en chantier d'ouvrages de ce type (Feld, conversation personnelle).

siècle. En effet, malgré les critiques soulevées par ce discours, force est de constater que le développement d'infrastructures hydroélectriques et de transport fluvial observé concerne les régions du bassin du Lancang-Mékong où le facteur humain est considéré comme le moins important. Le même raisonnement stipule que les deux zones les plus menacées par ce développement sont celles où les populations sont les plus dépendantes de l'écosystème fluvial pour le maintien de leurs activités vivrières, soit le Tonlé Sap et le Delta. Pour ces raisons, l'avènement d'un mode de gouvernance environnementale régional basé sur les principes du développement soutenable est nécessaire et inéluctable. Aussi, c'est la capacité de résilience de l'ensemble du bassin versant qui déterminera si celui-ci surviendra avant ou après les conflits engendrés par la dégradation environnementale associée à la logique malthusienne.

BIBLIOGRAPHIE

- Accord sur la navigation commerciale sur le fleuve Lancang-Mekong (2000), *Agreement on Commercial Navigation on Lancang-Mekong River Among the Governments of the People's Republic of China, the Lao People's Democratic Republic and The Kingdom of Thailand*, Tachilek, 20 avril 2000, 8 p.
- Adams, P. et P. Williams (1994), « Opposition to an Uniable Dam », Dans Dai Q. (dir.) *Yangze !, Yangze !*, Londres et Toronto : Earthscan Publications, p. xxiii à xxvii.
- Aeusrivongse, N. (2003), « Comment on Ammar's Chapter », Dans Kaosa-ard, M. et J. Dore (dir.) *Social Challenges for the Mekong Region*, Bangkok : White Lotus, 45-48
- Affeltranger, B. (2004-2005) « Haut voltage, haute voltage : les ONG chinoises face aux barrages du Yunnan », *Monde Chinois*, No. 3 : 65-87.
- Affeltranger B. et F. Lasserre (2003), « LA GESTION PAR BASSIN VERSANT : du principe écologique à la contrainte politique – le cas du Mékong », *VertigO*, Vol 4, No. 3 : 1-15.
- Agence américaine d'ingénierie pour l'inventaire des ressources (1968), *Atlas des ressources physiques, économiques et sociales du bassin inférieur du Mekong*, New York.
- Al Radif, A. (1999), « Integrated Water Resources Management (IWRM): an Approach to Face the Challenges of the Next Century and to Avert Future Crises », *Desalination*, Vol. 124 : 145–153.
- Asian Development Bank (2002), Summary Environmental Impact Assessment of the Proposed Northern Economic Corridor (Lao People's Democratic Republic), Manille, 23 p.
- Asian Development Bank (2005), *Greater Mekong Subregion Biodiversity Conservation Corridors Initiative : Consultation Worksohp* (acte de colloque), Bangkok, 26-27 avril 2005.
- Asian Development Bank (2006), *The Grater Mekong Subregion, Beyond Borders : Regional Cooperation Strategy and Progem Update, 2007-2009*, Manille, 78 p.
- Bakker, K. (1999), « The Politics of Hydropower: Developing the Mekong », *Political Geography*, Vol. 18 : 209–232.
- Béthemont, J. (1999), *Les grands fleuves*, Paris : Armand Colin, Coll. U, 255 p.
- Browder, G. et L. Ortolano (2000), « The Evolution of an International Water Resources Management Regime in the Mekong River Basin », *Natural Ressources Journal*, Vol. 40 : 499-532.
- Burton, J. (2001), *La gestion intégrée des ressources en eau par bassin, manuel de formation*, Québec : Institut de l'énergie et de l'environnement de la Francophonie, 238 p.

Burton, J. (2005), « La gestion intégrée des ressources en eau par bassin au-delà de la rhétorique », Dans Lasserre, F. et L. Descroix (2005), *Eaux et territoires, tensions, coopérations et géopolitique de l'eau*, Québec : Presse de l'Université du Québec, coll : Géographie Contemporaine, 2^e édition, 197-216.

Central Intelligence Agency (1971), *People's Republic of China Atlas*, Washington D.C. : U.S. Government Printing Office, 60 p.

Chapman, E.C. et D. He (1996), « Downstream Implications of China's Dams on the Lancang Jiang (Upper Mekong) and their Potential Significance for Greater Regional Cooperation, Basin Wide », Dans Stensholt, B. (dir.), *Development Dilemmas in the Mekong Subregion, Workshop Proceeding*, Clayton : Monash Asia Institute, 16-25.

Chenoweth, J. L., S. A. Ewing et J. F. Bird (2002), « Procedures for Ensuring Community Involvement in Multijurisdictional River Basins: A Comparison of the Murray-Darling and Mekong River Basins », *Environmental Management*, Vol. 29, No. 4, : 497-509.

Chenoweth, J. L., H. N. Malano et J. F. Bird (2001), « Integrated River Basin Management in the Multi-jurisdictional River Basins: The Case of the Mekong River Basin », *Water Resources Development*, Vol. 17, N° 3 : 365-377.

De Koninck, R. (2005), *L'Asie du Sud-Est*, Paris : Armand Colin, Collection U, 2^e édition, 362 p.

De Koninck, R., G. Dorval, J. Chalier et D. Charlier-Vanderschraege (2002), *Le grand Atlas du Canada et du monde*, Groningen : Wolters-Noordhoff et Bruxelles : De Boeck & Larcier et Saint-Laurent : Éditions du Renouveau Pédagogique, 184 p.

Diamond, J. (1997), *Guns, Germs, and Steel, The Fates of Human Societies*, New York et Londres : W. W. Norton & Company, 494 p.

Dinar, S. (2000), « Negotiations and International Relation : A Framework for Hydropolitics », *International Negotiation*, Vol. 5 : 375-407.

Dingwerth, K. (2005), « The Democratic Legitimacy of Public-Private Rule Making : What Can We Learn from the World Commission on Dams? », *Global Governance*, Vol. 11, No. 1 : 65-83.

Dore, J. (2003), *The governance of increasing Mekong regionalism* (acte de colloque), Chiang Mai : Regional Centre for Social and Sustainable Development (RCSD) conference, 11-14 juillet 2003, 30 p.

Dore, J. et X. Yu (2004a), *Yunnan Hydropower Expansion: Update on China's Energy Industry Reforms and the Nu, Lancang and Jinsha Hydropower Dams*, Chiang Mai : Chiang Mai University's Unit for Social and Environmental Research, Kunming : Green Watershed, 32 p.

Dore, J. et X. Yu (2004b) *The Politics of Water in the Mekong region: the Case of Yunnan Hydropower Expansion*, (acte d'un colloque) IUCN, Workshop on Water and Politics: Understanding the Role of Politics in Water Management, Marseille, 26-27 February 2004, 145-

155.

Douglas, I. (2005), « The Mekong River Basin », Dans Gulpa, A. (dir.), *The Physical Geography of Southeast Asia*, Londres : Oxford University Press, 193-218.

Dufault, E. (2004), « Politique étrangère », Dans Macloed A., E. Dufault, et F.G. Dufour (dir.), *Relations internationales. Théories et concepts*, Outremont : Athéna, 171-173.

Economy, E. (2005), *China's Environmental Movement : Testimony before the Congressional Executive Commission on China Roundtable on Environmental NGOs in China: Encouraging Action and Addressing Public Grievances*, Washington : Council of Foreign Relations, accédé en ligne au <http://www.cfr.org/publication.html?id=7770>, le 4 décembre 2006.

Elhance, A. P. (2000), « Hydropolitics : Grounds for Despair, Reasons for Hope », *International Negotiation*, Vol. 5 : 201-222.

Ehrenfeld, D. (2005), « The Environmental Limits to Globalization », *Conservation Biology*, Vol. 19, No. 2: 318-326.

Falkenmark, M. (2001), « The Greatest Water Problem: The Inability to Link Environmental Security, Water Security and Food Security », *Water Resources Development*, Vol. 17, No. 4 : 539-554.

Finger, M., L. Tamiotti, et J. Allouche (2006), « Introduction », Dans Finger, M., L. Tamiotti, et J. Allouche (dir.), *The Multi-Governance of Water, Four Case Study*, New York : State University of New York Press, 1-42.

Forsyth, T. (2003), *Critical Political Ecology: The politics of Environmental Science*, Londres : Routledge, 320 p.

Fox, C. A. (2000), *Flexible sovereignty and the politics of hydro-development in the Mekong River Basin*, Thèse de doctorat, Département de Géographie, University of Oregon, 244 p.

Fox, C. et C. Sneddon (2005), *Flood Pulses, International Watercourse Law, and Common Pool Resources : A Case Study of the Mekong Lowlands*, Helsinki : United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER), Research Paper No. 2005/20, 20 p.

Gan, S. (2001) *Lancang Jiang liuyu (Yunnan duan) tudi fugai yaogan jiance yu huanjing ziyuan yanjiu* (Télé-détection de l'utilisation du sol et la recherche sur les ressources environnementales dans le bassin versant du fleuve Lancang (section du Yunnan), Kunming: Yunnan Science and Technology Press, 175 p.

Giblin, B. (2000), « De l'écologie à l'écologie politique : l'enjeu du pouvoir. De la nécessité de savoir penser l'espace », *Hérodote*, No. 100 : 13-31.

Giordano M.A. (2002), *International River Basin Management: Global Principles and Basin*

Practice, Thèse de doctoral, Department of Geosciences, University of Oregon, 123 p.

Gleditsch, N. P., T. Owen, K. Furlong et B. Lacine, (2004), *Conflicts over Shared Rivers: Resource Wars or Fuzzy Boundaries?*, (actes d'un colloque), Montréal : 45th Annual Convention of the International Studies Association, 17–20 mars 2004, 26 p.

Goh, E. (2004a), « The Hydro-Politics of the Mekong River Basin : Regional Cooperation and Environmental Security, Dans Thakur, R., E. Newman, (2004), *Broadening Asia's security discourse and agenda, political, social and environmental perspectives*, Tokyo : United Nations University Press, 209-242.

Goh, E. (2004b), *China in the Mekong River Basin : The Regional Security Implications of Resource Development on the Lancang Jiang*, Singapour, Institute of Defence and Strategic Studies, Working Paper Series, N° 69, juillet 2004, 17 p.

Greenberg, J.B. et T.K. Park (1994), « Political Ecology », *Journal of Political Ecology*, Vol 1 : 1-12

Gupta, A., L. Hock, X. Huang et P. Chen (2002), « Evaluation of Part of the Mekong River Using Satellite Imagery », *Geomorphology*, Vol. 44 : 221–239.

Gupta, A. et S.C. Liew (2006), « The Mekong from Satellite Imagery: a Quick Look at a Large River », *Geomorphology*, sous presse, doi :10.1016/j.geomorph.2006.03.036.

He, D., G., Zhou et H., Liu (2001) *Lancang Jiang liuyu shui ziyuan GIS* (Les SIG des ressources aquatiques dans le bassin versant du fleuve Lancang), Kunming: Yunnan Science and Technology Press, 153 p.

Hirsch, P. (2001), « Globalisation, Regionalisation and Local Voices : the Asian Development Bank and Rescaled Politics of Environment in the Mekong Region », *The Singapore Journal of Tropical Geography*, Vol. 22, N° 3 : 237-251.

Hirsch, P., K. M. Jensen, B. Boer, N. Carrard, S. FitzGerald, et R. Lister (2006), *National Interests and Transboundary Water Governance in the Mekong*, (rapport final du Mekong Water Governance Project), Sydney : Australian Mekong Resource Centre, Danish International Development Assistance, The University of Sydney, 171 p., accédé en ligne au http://www.mekong.es.usyd.edu.au/projects/mekong_water_governance2.htm, le 6 septembre 2006.

Hohler, R (2002), *Mysterious Mekong, Impressions form Mekong Expedition 2002*, Chiang Mai (diaporama).

Hook, J., S. Novak et R. Johnston (2003), *Social Atlas of the Lower Mekong Basin*, Phnom Penh : Mekong river Commission, 154 p.

Imhof, A (2005), « Laos' Rivers : Open to the Highest Bidder », *Watershed*, Vol. 11, No. 2 : 33-39.

International Rivers Network (2006), *Spreading the Water Wealth: Making Water Infrastructure Work for the Poor : IRN Dams, Rivers and People Report 2006*, Berkeley, 25 p.

Jacobs, J. W. (2002), « The Mekong River Commission : Transboundary Resources Planning and Regional Security », *The Geographical Journal*, Vol. 168, No. 4 : 354-364.

Joint Experts Group on EIA of China, Laos, Myanmar and Thailand (2001), *Executive Summary of Environmental Impact Assessment on the Navigation Channel Improvement Project of the Lancang-Mekong River from China-Myanmar Boundary Marker 243 to Ban Houeisai of Laos*, lieu inconnu, 11 pages.

Jonch-Clausen, T. et J. Fugl (2001), « Firming up the Conceptual Basis of Integrated Water Resources Management », *Water Resources Development*, Vol. 17, No. 4 : 501-510.

Kaosa-ard, M. et J. Dore (2003), « Introduction », Dans Kaosa-ard, M. and J. Dore (dir.) *Social Challenges for the Mekong Region*, Bangkok : White Lotus, 1-12.

Krongkaew, M. (2004), « The Development of the Greater Mekong Subregion (GMS) : Real Promise or False Hope? », *Journal of Asian Economics*, No. 15 : 977-998.

Kummu, M. et O. Varis (2006), « Sediment-Related Impacts Due to Upstream Reservoir Trapping, the Lower Mekong River », *Geomorphology*, sous presse, doi : 10.1016/j.geomorph.2006.03.024.

Kunming Hydroelectric Investigation and Design Institute (1985), *Cascaded Hydropower Projects on the Lancang river in Yunnan Province*, Kunming, 21 p.

Lacroze, L. (1998), *L'aménagement du Mékong 1957-1997 : L'échec d'une grande ambition ?*, Paris : L'Harmattan, coll. Recherches Asiatiques, 254 p.

Lahu National Development Organization, LNDO (2006), « Unhindered Prospects : Remote Areas of Shan State a Convenient Place to Mine for Neighboring Countries », Dans *Undercurrents, Monitoring Development on Burma's Mekong*, Vol. 2, 2-7

Lapointe, T (2004), « Westphalie, système de », Dans Macloed A., Dufault, E. et Dufour F.G. (dir.), *Relations internationales. Théories et concepts*, Outremont : Athéna, 254-257.

Lazarus, K. (2003), « A mutlti-stakeholder watershed management committe in Lashi watershed : a new way of working », *China Environment Series*, No. 6 : 99-104.

Lebel, L., P. Garden et M. Imamura (2005), « The Politics of Scale, Position, and Place in the Governance of Water Ressources in the Mekong Region », *Ecology and Society*, Vol. 10, No. 2., Article 18.

Liverman, D. (2004), « Who Governs, at What Scale and at What Price ? Geography, Environmental Governance, and the Commodification of Nature », *Annals of the Association of*

American Geographers, Vol 94, No 4.

Lu, X et R.Y. Siew (2006), « Water Discharge and Sediment Flux Changes Over the Past Decades in Lower Mekong River: Possible Impacts of the Chinese dams », *Hydrology and Earth System Sciences*, 10: 181-195.

MacKinnon, J. et K. MacKinnon (1986), *Review of the protected areas system in the Indo-Malayan realm*, Gland : International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, 284 p.

Magee, D. (2003), *Globalization, Regionalization, and Hydroelectric Development on the Lancang*, Bangkok : Space Imaging Southeast Asia, SISEA, Final Paper No. 462, 24 p.

Magee, D. (2006), « Powershed Politics : Yunnan Hydropower Under Great Western Development », *The China Quarterly*, No. 185 : 23-41.

Makkonen, K. (non publié), « Mekong cooperation – The Linkages Between Poverty, Environment and Transboundary Water Management in Southwest China's Yunnan Province », 13 pages.

Masviriyakul, S. (2004), « Sino-Thai Strategic Economic Development in the Greater Mekong Subregion (1992-2003) », *Contemporary Southeast Asia*, Vol. 26, No. 2 : 302-319.

McCormack, G. (2001), *Water Margins: Development and Sustainability in China*, Sydney : Australian Mekong Resource Centre, Working paper series, Working Paper No. 2, juin 2000, 25 p.

McCully, P. (2001), *Silenced rivers, the ecology and politics of large dams*, New York : ZED books, 359 p.

Mekong River Commission (2001), *MRC Hydropower Development Strategy*, Phnom Penh, 129p.

Mekong River Commission (2003), *Mekong fish database: a taxonomic fish database for the Mekong Basin*, Phom Penh, CD-ROM.

Mekong River Commission (2005), *Overview of the Hydrology of the Mekong Basin*, Vientiane, 73 p.

Miller, F et P. Hirsch (2003), *Civil Society and Internationalized River Basin Management*, Sydney : Australian Mekong Resource Centre, Working Papers Series, Working Paper No. 7, 19 p.

Mitchell, K. (1997), « Transnational Discourse : Bringing Geography Back In », *Antipode*, Vol. 29, No. 2 : 101-114.

Mittelman, J. H. (2001), « Mapping Globalisation », *Singapore Journal of Tropical Geography*,

Vol. 22, No. 3 : 212-218.

National Bureau of Statistics (2006), *China Statistical Yearbook 2006*, Beijing : China Statistics Press, 1031 p.

Nations Unies (1997), *General Assembly Adopts Convention on Law of Non-Navigational Uses of International Watercourses*, Press Release GA/9248, accédé en ligne au : <http://www.un.org/News/Press/docs/1997/19970521.ga9248.html>, le 9 novembre 2006.

Neuman, R.P. (2005), *Making Political Ecology*, Londres : Hodder Arnold, coll. Human Geography in the Making, 213 p.

Nielsen, E. (2005), *Dam it! How National and Transnational Civil Society Actors Influence Domestic Environmental Policy-Making in China : A Case Study of Damming the Nu River in Yunnan Province* (acte de colloque) Transboundary Issues in the Greater Mekong Subregion Conference Proceedings, Ubon Ratchathani, 30 juin – 2 juillet 2005, 25 p.

Nilsson, M., et L. Segnestam (2001), *Region in Change, The Institutional Challenge for Natural Resource Use and Development in the Mekong Region*, Stockholm : Stockholm Environment Institute, Report Series No. 1, 66 p.

Oehlers, A. (2005), *The Greater Mekong Subregion (GMS) : What Kind of 'Regional Market Economy' ?*, (actes d'un colloque) Ubon Ratchathani : Transboundary Issues in the Greater Mekong Subregion Conference Proceedings, 30 juin – 2 juillet 2005, 10 p.

Öjendal, J. (2000), « Sharing the Good: Modes of Managing Water Resources in the Lower Mekong River Bassin », Thèse de doctorat, Department of Peace and Development Research (PADRIGU), Goteborg University, 326 p.

Öjendal, J. et E. Torell (1995), *The Mighty Mekong Mystery*, Stockholm : Swedish International Development and Cooperation Agency, Publication on Water Resources No :8, 179 p.

Osborne, M. (1975), *River Road to China, the Mekong expedition 1866-1873*, New York : Liveright, 249 p.

Osborne, M. (2000), « The strategic significance of the Mekong », *Contemporary Southeast Asia*, Vol. 22, No. 3 : 429-444.

Osborne, M. (2004), *River at risk : the Mekong and the water politics of Southeast Asia*, Sydney : Lowy Institute Paper, No. 02, 56 p.

Paulson, S., Gezon, L. L. et Watts, (2003), « Locating the Political in Political Ecology : an Introduction », *Human Organization*, Vol. 62, No. 3 : 205-217.

Perrez, F. X. (2003), « The World Summit on Sustainable Development : Environment, Precaution and Trade – A potential for Success and/or Failure », *Review of European Community & International Environmental Law (RECIEL)*, Vol. 12 No. 1 : 12- 22.

- Perterson, G. (2000), « Political Ecology and Ecological Resilience : An Integration of Human and Ecological Dynamics », *Ecological Economics*, Vol. 35 : 323-336.
- Postel, S.L. et A.T. Wolf (2001), « Dehydrating Conflict », *Foreign Policy*, sept.-oct. : 2-9.
- Plinston, D. et D. He (2000) « Water Resources and Hydropower in the Lancang River Basin », Dans Asian Development Bank (dir.) *Policies and Strategies for Sustainable Development of the Lancang River Basin*, Manille : ADB TA 3139: PRC, 235-266.
- Poncet, S., (2006), « Economic Integration of Yunnan with the Greater Mekong Subregion », *Asian Economic Journal*, Vol. 20, No. 3 : 303-317.
- Roberts, T. R. (2001), *Downstream Ecological Implications of China's Lancang Hydropower and Mekong Navigation Project* (acte de colloque), « International Symposium on Biodiversity Management and Sustainable Development in the Lancang-Mekong River Basin », Xishuangbanna, 4-7 Décembre 2001, 44-58.
- Sangkhamanee, J. (2005), *From Wat Luang to the Night Smuggling in Luangpreabang : Negotiation of Transborder Trade Under the Changing Mekong Border Riverscape* (acte de colloque), « Transboundary Issues in the Greater Mekong Subregion Conference Proceedings », Ubon Ratchathani, 30 juin – 2 juillet 2005, 29 p.
- Sayre, N. F. (2005), « Ecological and Geographical Scale : Parallels and Potential for Integration », *Progress in Human Geography*, Vol. 29, No 3 : 276-290.
- Shi, H, et J, Si (1994), « The comeback of the Three Gorges Dam (1989-1993) », Dans Dai, Q. (dir.), *Yangtze ! Yangtze !*, Londres et Toronto : Earthscan Publications, 22-46.
- Siamwalla, A. (2003), Globalisation and its Governance in Historical Perspective, Dans Kaosaard, M. and J. Dore (dir.) *Social Challenges for the Mekong Region*, Bangkok : White Lotus, 13-44.
- State Statistical Bureau (1985), *Statistical Yearbook of China 1985*, Hong Kong : Economic Information & Agency.
- Su, Y. (2000) “Ecology Without Borders”, Dans Evans, G., C. Hutton et K.E. Kuah (dir.), *Where China Meets Southeast Asia, Social & Cultural Change in the Border Region*, Singapore: Institute of Southeast Asian Studies, et, New York: St. Martin's Press, 51-71.
- Sukdanont, S. (2005), *Trade and transport logistics in the upper Mekong riparians countries*, (acte d'un colloque), Transboundary Issues in the Greater Mekong Subregion Conference Proceedings, Ubon Ratchathani, 30 juin – 2 juillet 2005, 20 p.
- Takahashi, Kazuo (2001), « Globalization and Management of Water Resources: Development Opportunities and Constraints of Diversified Developing Countries », *Water Resources Development*, Vol. 17, No. 4 : 481-487.

Tana, T.S. (2005), Rational Approach to International River Management in Different Jurisdictional Contexts of the Greater Mekong Sub-region : Water Development Vs Biodiversity Conservation, (acte d'un colloque), Transboundary Issues in the Greater Mekong Subregion Conference Proceedings, Ubon Ratchathani, 30 juin – 2 juillet 2005, 34 p.

Than, M. (1996), « Subregional Economic Cooperation : The Case of the Golden Quadrangle in the Mekong Subregion », Dans Stensholt, B. (dir.), *Development Dilemmas in the Mekong Subregion, Workshop Proceeding*, Clayton : Monash Asia Institute, 111-119.

Uitto, J. I., et A. M. Duda (2002), « Management of Transboundary Water Ressources : Lessons from International Cooperation for Conflict Prevention », *The Geographical Journal*, Vol. 168, N° 4 : 365-378.

Uitto, J. I. et A. T. Wolf (2002), « Water Wars? Geographical Perspectives : Introduction », *The Geographical Journal*, Vol. 168, No. 4 : 289-292.

Walker, A. (1999), *The Legend of the Golden Boat : Regulation, Trade and Traders in the Borderlands of Laos, Thailand, China and Burma*, Honolulu : University of Hawai'i Press, Anthropology of Asia Series, 232 p.

Walker, A. (2000), « Regional Trade in Northwestern Laos : The Economic Quadrangle », Dans Evans, G., C. Hutton et K.E. Kuah (dir.), *Where China meets Southeast Asia, Social & Cultural Change in the Border Region*, Singapour: Institute of Southeast Asian Studies et New York: St. Martin's Press, 122-144.

Walker, P. A. (2005), « Political ecology : where is the ecology? », *Progress in human Geography*, Vol. 29, No. 1 : 73-82.

Warner, J. (2000), « Global environmental security : An Emerging Concept of Control? », Dans Scott, P. et S. Sullivan (dir.), *Political Ecology : Science, Myth and Power*, Londres : Arnold, 247-265.

Wei, W. (2004), *Le Yangze sacrifié*, La Tour d'Aigues : L'Aube, 238 p.

Wollebæk Tøset H.P., N.P. Gleditsch et H. Hegre (2000), Shared rivers and interstate conflict, *Political Geography*, Vol. 19 : 971-996.

Woods, K. (2005), *Opportunities for Transboundary Environmental Democracy in Burma : Connecting Civil Society to Environmental Justice*. (actes d'un colloque), Ubon Ratchathani : Transboundary Issues in the Greater Mekong Subregion Conference Proceedings, 30 juin – 2 juillet 2005, 24 p.

Xu, J. (2006), « The Political, Social and Ecological Transformation of a Landscape, The Case of Rubber in Xishuangbanna, China », *Mountain Research and Development*, Vol 26, No. 3 : 254-262.

Xue, T. (2005), *The status of the navigation on Mekong river in the sub-region and relevant issues* (acte d'un colloque) Transboundary Issues in the Greater Mekong Subregion Conference Proceedings, Ubon Ratchathani, 30 juin – 2 juillet 2005, 10 p.

Yang, B. (2004), « Horses, Silver and Cowries : Yunnan in Global Perspective », *Journal of World History*. Septembre 2004 : 281-322.

Yunnan Provincial Science and Technology Commission et Yunnan Institute of Geography (1993, non publié), *Investigation and Study of the Current Situation of the Lancang River – Mekong River Basin – The Reaches of the Lancang River in Yunnan Province of the People's Republic of China*, Kunming, 106 p.

Yunnan Statistical Bureau (2005), *Yunnan Statistical Yearbook 2005*, Beijing : China Statistic Press.

Zimmerer, C. S. et T.J. Basset (2003), « Future Directions in Political Ecology : Nature-Society Fusions and Scales of Interaction », Dans Zimmerer, C. S. et T.J. Basset (dir.), *Political Ecology : an Integrative Approach to Geography and Environment-Development Studies*, New York : The Guilford Press, 274-295.

Zongguo ditu chubanshe bianzhi chuban (2005), *Zhongguo ziran dili tuji* (Atlas de la géographie naturelle de la Chine), Pékin, 252 p.

Sites web

Commission du Mékong :

http://www.mrcmekong.org/download/programmes/ep/Chiang_Rai_Bokeo_Workshop2_Summary.pdf (le 20 décembre 2006).

Gouvernement du Yunnan :

<http://www.eng.yn.gov.cn/yunnanEnglish/145807336471003136/20050624/379125.html> (le 21 novembre 2006).

International River Basin Register (2006) :

http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/register/tables/IRB_asia.html (le 21 novembre 2006).

Three Gorges Probe : www.threegorgesprobe.org (le 10 janvier 2007).

Transparency International : www.transparency.org (le 7 janvier 2007).

Water Resources eAtlas (2006) : <http://www.iucn.org/themes/wani/eatlas/html/download.html>, (le 15 octobre 2006).

World Commission on Dams : www.dams.org, (le 10 janvier 2007).

Annexe 1 :

Liste des intervenants interviewés lors du travail de terrain

- M. David Abrahamson, Chargé des communications, The Nature Conservancy, Kunming, le mardi 13 juin 2006, de 15h30 à 16h30.
- Dr. Peter Adamson, Consultant, MRC, Vientiane, le 28 juillet 2006, 14h à 14h40.
- Dr. Ulrich Apel, Spécialiste en gestion forestière, Tianzi Research and Development Center, Jinghong, le 4 juin 2006, 15h à 17h.
- M. Mathieu Chatenet, Consultant, Vientiane, le mercredi 19 juillet 2006, 17h30 à 20h.
- M. Chen Yongsong, Coordinateur, Yunnan Econetwork, Kunming, le 6 juin 2006, 14h45 à 16h15.
- M. Steve Daviau, Candidat au doctorat en anthropologie, Consultant, Vientiane, le 24 juillet 2006, 9h15 à 10h30.
- Dr. Sergio Feld, Chef d'équipe, UNDP, Bangkok, le 14 septembre 2006, 15h30 à 16h30.
- M. Marc Goichot, Chargé de projet, WWF, Vientiane, le 21 juillet 2006, 12h30 à 13h30
- M. Chris Hallam, Chargé de projet, World Conservation Society, Vientiane, le 24 juillet, 2006 19h15 à 21h15.
- Professeur He Daming, Asian International Rivers Center, Université du Yunnan, Kunming, le 9 juin 2006, 15h à 15h45.
- M. Naing Htoo, Chargé de projet, Earthrights, Chiang Mai, le 14 août 2006, 13h à 14h45.
- M. Hu Ming, Assistant de projet, Oxfam (HK), Kunming, le 10 juin 2006, 15h à 17h40.
- M. Masao Immamura, Chargé de projet, M-Power, Chiang Mai, le 11 août 2006, 15 à 16 h.
- Dr. Louis Lebel, Directeur, USER, Chiang Mai, Chiang Mai, le 11 août, 15 à 16h.
- M. Ben Li, Chargé de projet, Oxfam HK, Kunming, le mardi 20 juin 2006, 18 à 22h.
- M. Li Haidao, Chercheur, Kunming Institute of Botany, Kunming, le mercredi 14 juin 2006, 14h25 à 16h15.
- Mme Li Shao Juan, Candidate au doctorat, Asian International Rivers Center, Université du Yunnan, Kunming, le 9 juin 2006, de 15h à 15h45.
- Mme. Alicia Loveman, Chargée de projet, Earthrights, Chiang Mai, le 14 août, 13h à 14h45.
- Professeur Lu Xixi, Département de géographie, National University of Singapore. Singapour, le 7 août, 2006 10 à 11 h am.
- Dr. Carl Middleton, Country officer, IRN, Bangkok, le 16 septembre 2006, 12h10 à 13h.
- M. Garry Oughton, Consultant, ECOLAO, Vientiane, le 21 juillet 2006, 8h30 à 11h.
- M. Ja Phet, Directeur, The Lahu National Development Organization, Chiang Mai, le 14 août 2006, 13h à 14h45.
- Professeur Alan Potkin, Adunct Professor, Center for Southeast Asian Studies, Northern Illinois University, Vientiane, le 20 juillet 2006, de 17h30 à 19h30
- Mme Porpilai Saipothong, Assistante de projet, ICRAF, Chiang Mai, le vendredi 18 août 2006, 14h à 14h45.
- M. Henry Voigt, Conseiller senior, Yunnan Provincial Environmental Bureau, Directeur, Yunnan Environment Development Institute (Yedi), Kunming, le 7 juin, 2006, 10h00 à 11h20.
- M. Witoon Perponsacharoen, Directeur, TERRA, Bangkok, le 13 septembre 2006, de 13h45 à 15h10.
- Xu Xiaogang, Participant au Mekong River Project, Directeur de ECO, Kunming, le 17 juin 2006, 13h30 à 15h30.

- M. Yin Lun, Chargé de projet, Center for Biodiversity and Indigenous Knowledge (CBIK), Kunming, le mardi 13 juin 2006, de 13h20 à 14h45.
- Dr. Yu Xiaogang, Directeur, Green watershed, le 16 juin 2006, 15h à 16h.

Annexe 2 :

Évolution de la population et de la densité dans le bassin du Lancang-Mékong

| Pays | Entité administrative ¹ | Population en 1968 (Habitants) | Densité en 1968 (Hab. / Km ²) | Population en 1982 (Habitants) | Densité en 1982 (Hab. / Km ²) | Population en 2003 (Habitants) | Densité en 2003 (Hab. / Km ²) |
|-----------|------------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Chine | Baoshan (V ²) | | | 659 300 | 132 | 846 000 | 169 |
| Chine | Changning (C ³) | | | 279 000 | 72 | 340 000 | 88 |
| Chine | Dali (P ⁴) | | | 2 713 500 | 92 | 3 358 000 | 114 |
| Chine | Deqin (C) | | | 52 800 | 7 | 59 000 | 8 |
| Chine | Lanping (C) | | | 145 600 | 33 | 191 000 | 43 |
| Chine | Lincang (P) | | | 1 721 000 | 70 | 2 170 000 | 88 |
| Chine | Shidian (C) | | | 260 700 | 130 | 327 000 | 163 |
| Chine | Simao (P) | | | 1 986 500 | 44 | 2 346 000 | 52 |
| Chine | Weixi (C) | | | 118 200 | 25 | 144 000 | 30 |
| Chine | Xishuangbanna (P) | | | 646 500 | 33 | 869 000 | 44 |
| Laos | Attopeu | 342 289 | 13 | | | 87 200 | 9 |
| Laos | Bokeo | N.A. | N.A. | | | 113 600 | 18 |
| Laos | Bolikhamxay | N.A. | N.A. | | | 163 600 | 11 |
| Laos | Borikhane | 368 090 | 18 | | | 1 299 000 | 561 |
| Laos | Champassac | N.D. | < 50 ¹⁰ | | | 501 400 | 33 |
| Laos | Houa Khong | 116 822 | 9 | | | N.A. | N.A. |
| Laos | Houa Phan | 171 729 | 11 | | | 244 700 | 15 |
| Laos | Khammouane | 210 280 | 8 | | | 272 500 | 17 |
| Laos | Luang Prabang | 366 822 | 10 | | | 364 800 | 22 |
| Laos | Luangnamtha | N.A. | N.A. | | | 114 700 | 12 |
| Laos | Oudomxai | N.A. | N.A. | | | 210 200 | 14 |
| Laos | Phong saly | 102 804 | 7 | | | 152 800 | 9 |
| Laos | Saravane | 233 645 | 11 | | | 256 200 | 24 |
| Laos | Savannakhet | 371 495 | 17 | | | 671 800 | 31 |
| Laos | Sayaboury | 172 897 | 9 | | | 291 800 | 18 |
| Laos | Sedone | N.D. | < 50 ¹⁰ | | | N.A. | N.A. |
| Laos | Sekone | N.A. | N.A. | | | 64 200 | 8 |
| Laos | Sithandone | N.D. | < 50 ¹⁰ | | | N.A. | N.A. |
| Laos | Vientiane ⁵ | N.D. | < 50 ¹⁰ | | | N.A. | N.A. |
| Laos | Vientiane (Prov. ⁶) | N.A. | N.A. | | | 286 600 | 18 |
| Laos | Vientiane (V ²) | N.A. | N.A. | | | 524 100 | 134 |
| Laos | Wapikhamthong | N.D. | < 50 ¹⁰ | | | N.A. | N.A. |
| Laos | Xaysomboun (RS ⁷) | N.A. | N.A. | | | 54 100 | 8 |
| Laos | Xieng Khouang | 177 750 | 9 | | | 200 600 | 13 |
| Thaïlande | Chanthaburi | 181 264 | 30 | | | 480 100 | 76 |
| Thaïlande | Chiang Mai | 917 193 | 40 | | | 1 500 100 | 75 |
| Thaïlande | Chiang Rai | 932 457 | 50 | | | 1 129 700 | 97 |
| Thaïlande | Kalasin | 490 247 | 64 | | | 921 400 | 133 |
| Thaïlande | Khon Khaen | 969 564 | 72 | | | 1 733 400 | 159 |
| Thaïlande | Maha Sarakham | 573 615 | 100 | | | 947 300 | 179 |
| Thaïlande | Mukdahan | N.A. | N.A. | | | 310 700 | 72 |
| Thaïlande | Nakhon Phanom | 501 374 | 51 | | | 684 400 | 124 |
| Thaïlande | Nakhon Ratchasima | 1 257 534 | 64 | | | 2 556 300 | 125 |
| Thaïlande | Nong Bua Lamphu | N.A. | N.A. | | | 482 200 | 125 |
| Thaïlande | Nong Khai | 294 668 | 41 | | | 883 700 | 121 |

| | | | | | | |
|----------------------|------------------|-----------|------|--|-----------|-------|
| Thaïlande | Petchabun | N.A. | N.A. | | 965 800 | 76 |
| Thaïlande | Phayao | N.A. | N.A. | | -999 | -999 |
| Thaïlande | Prachin Buri | 384 684 | 33 | | N.D. | N.D. |
| Thaïlande | Roi Et | 767 533 | 98 | | 1 265 500 | 151 |
| Thaïlande | Sa Kaeo | N.A. | N.A. | | 485 600 | 68 |
| Thaïlande | Sakon Nakhon | 490 201 | 51 | | 1 040 800 | 108 |
| Thaïlande | Sisaket | 690 760 | 68 | | 1 405 500 | 159 |
| Thaïlande | Surin | 668 218 | 76 | | 1 327 900 | 164 |
| Thaïlande | Ubon Ratchathani | 1 298 815 | 57 | | 1 691 400 | 107 |
| Thaïlande | Udon Thani | 854 810 | 52 | | 1 467 200 | 125 |
| Thaïlande | Yasothon | N.A. | N.A. | | 561 400 | 135 |
| Cambodge | Amnat Charoen | N.A. | N.A. | | 359 400 | 114 |
| Cambodge | Banteay Meanchey | N.A. | N.A. | | 577 800 | 87 |
| Cambodge | Battambang | 551 374 | 31 | | 793 100 | 68 |
| Cambodge | Buri Ram | 670 347 | 62 | | 1 493 400 | 145 |
| Cambodge | Chaiyaphum | 558 796 | 52 | | 1 095 400 | 86 |
| Cambodge | Kampt | 355 683 | 62 | | 528 400 | 108 |
| Cambodge | Kandal | 1 100 201 | 307 | | 1 075 100 | 301 |
| Cambodge | Koh Konh | 41 221 | 4 | | 132 100 | 12 |
| Cambodge | Kompong Cham | 872 726 | 89 | | 1 608 900 | 164 |
| Cambodge | Kompong Chhnang | 290 735 | 53 | | 417 700 | 76 |
| Cambodge | Kompong Speu | 328 129 | 47 | | 598 900 | 85 |
| Cambodge | Kompong Thom | 341 980 | 12 | | 569 100 | 41 |
| Cambodge | Kratie | 134 475 | 12 | | 263 200 | 24 |
| Cambodge | Krong Pailin | N.A. | N.A. | | 22 900 | 29 |
| Cambodge | Loei | 241 835 | 22 | | 607 100 | 53 |
| Cambodge | Mondulkiri | 15 607 | 1 | | 32 400 | 2 |
| Cambodge | Oddar Meanchey | N.A. | N.A. | | 68 300 | 11 |
| Cambodge | Phnom Penh | N.A. | N.A. | | 999 800 | 3 448 |
| Cambodge | Preah Vihear | N.A. | N.A. | | 119 300 | 9 |
| Cambodge | Prey Veng | 520 363 | 107 | | 946 000 | 194 |
| Cambodge | Pursat | 194 306 | 15 | | 360 400 | 28 |
| Cambodge | Ratanak Kiri | 52 562 | 5 | | 94 200 | 9 |
| Cambodge | Siem Reap | 332 727 | 20 | | 696 200 | 68 |
| Cambodge | Stung Treng | 36 762 | 3 | | 81 100 | 7 |
| Cambodge | Svay Rieng | 306 892 | 103 | | N.A. | N.A. |
| Cambodge | Takeo | 495 016 | 139 | | 790 200 | 222 |
| Vietnam ⁸ | An Giang | 473 820 | 260 | | 2 044 400 | 600 |
| Vietnam | An Xuyen | 214 825 | 43 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Ba Xuyen | 360 924 | 135 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Bac Lieu | 292 174 | 111 | | 735 100 | 292 |
| Vietnam | Binh Phuoc | N.A. | N.A. | | 653 900 | 95 |
| Vietnam | Ca Mau | N.A. | N.A. | | 1 118 800 | 215 |
| Vietnam | Can Tho | N.A. | N.A. | | 1 809 400 | 606 |
| Vietnam | Chau Doc | 476 482 | 222 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Chuong Thien | 281 865 | 110 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Darlac | 197 909 | 19 | | 1 780 700 | 91 |
| Vietnam | Dinh Tuong | 605 402 | 369 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Dong Thap | N.A. | N.A. | | 1 566 600 | 484 |
| Vietnam | Gia Lai | N.A. | N.A. | | 967 000 | 62 |
| Vietnam | Go Gong | 193 133 | 333 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Kien Giang | 407 425 | 75 | | 1 497 600 | 239 |
| Vietnam | Kien Hoa | 628 354 | 292 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Kien Phong | 311 601 | 119 | | N.A. | N.A. |

| | | | | | | |
|---------------------------|------------|---------|------|--|-----------|------|
| Vietnam | Kien Tuong | 66 019 | 29 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Kontum | 99 998 | 11 | | 314 200 | 33 |
| Vietnam | Lam Dong | N.A. | N.A. | | 998 000 | 102 |
| Vietnam | Phong Dinh | 449 255 | 277 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Pleiku | 196 117 | 23 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Quang Duc | 35 874 | 6 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Sa Dec | 245 000 | 419 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Soc Trang | N.A. | N.A. | | 1 172 400 | 364 |
| Vietnam | Tian Giang | N.A. | N.A. | | 1 604 200 | 678 |
| Vietnam | Tra Vinh | N.A. | N.A. | | 966 900 | 434 |
| Vietnam | Tuyen Duc | 142 056 | 30 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Vinh Binh | 598 436 | 208 | | N.A. | N.A. |
| Vietnam | Vinh Long | 455 000 | 346 | | 1 010 500 | 685 |
| Vietnam (N ⁹) | Lai Chau | N.A. | N.A. | | 587 600 | 35 |

Sources : Agence américaine d'ingénierie pour l'inventaire des ressources (1968), Hook, Novak et Johnston (2003), Yunnan Provincial Science and Technology Commission et Yunnan Institute of Geography (1993, non publié), Yunnan Statistical Bureau (2004).

Abréviations et notes:

N.A. : Non-applicable

N.D. : Non-disponible

¹ : La province est l'unité administrative par défaut, à moins d'avis contraire (voir notes 2 à 7).

² : Ville.

³ : Comté.

⁴ : Préfecture.

⁵ : Regroupant la ville et la province du même nom.

⁶ : Province.

⁷ : Région spéciale.

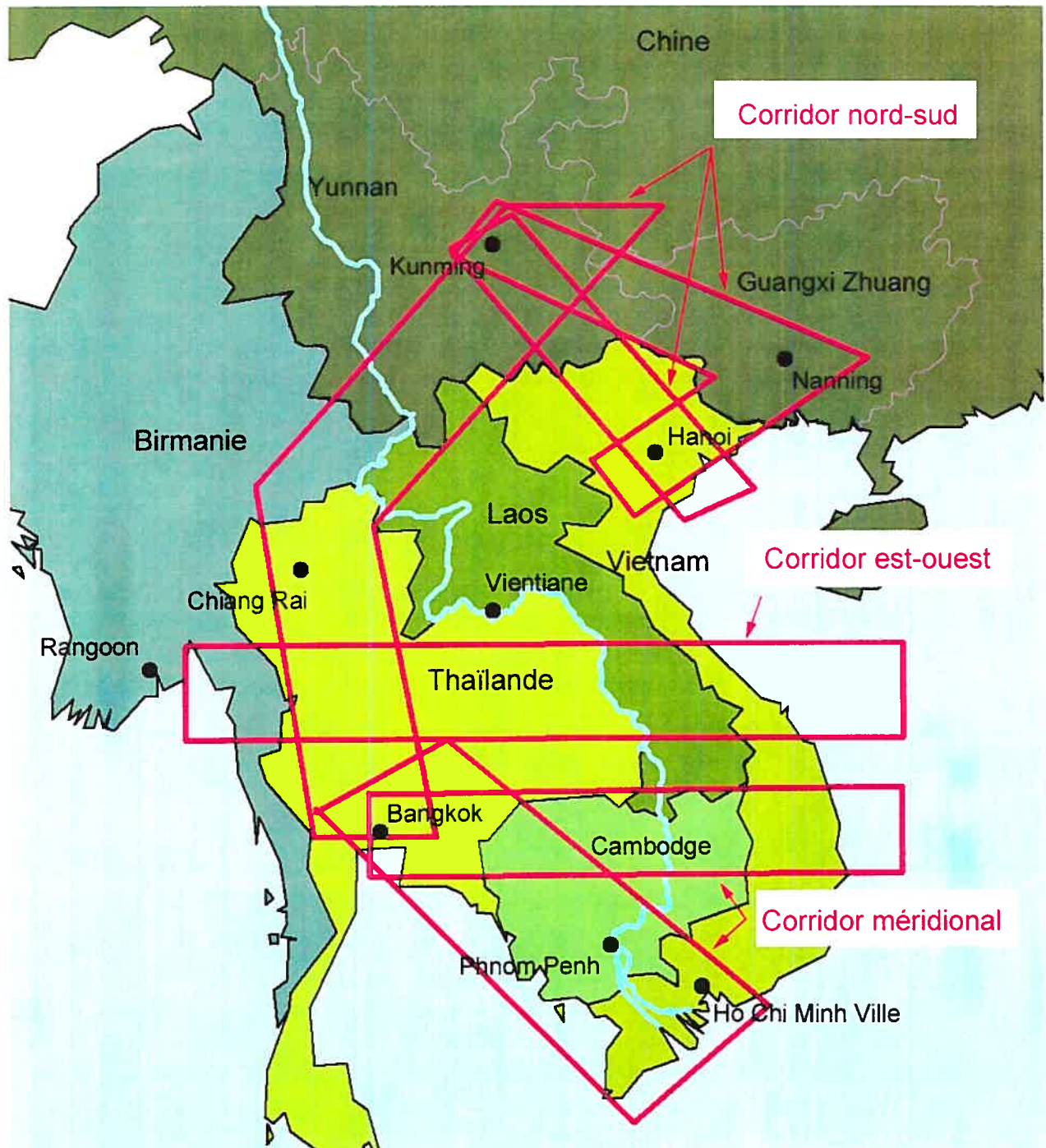
⁸ : Pour les valeurs de 1968, le nom Vietnam réfère par défaut au Sud-Vietnam, à moins d'avis contraire (voir note 9).

⁹ : La province de Lai Chau appartenait au Nord-Vietnam en 1968.

¹⁰ : Les valeurs nominales ne sont pas disponibles, mais la représentation cartographique disponible dans Agence américaine d'ingénierie pour l'inventaire des ressources (1968) permet de déterminer que les densités cause se situent entre 0 et 50 habitants par kilomètre carré.

Annexe 3 :

Les « corridors commerciaux » du GMS



Adapté de : ADB (2006)

Annexe 4 :

Capacité installée et statut des projets de centrales hydroélectriques barrages prévus dans le bassin du Lancang-Mékong, selon Douglas (2005)

| Barrage | Capacité (MW) | Satut |
|--------------------------|---------------|-----------|
| Cours Principal, Lancang | | |
| Manwan | 1 500 | T. (1993) |
| Dachaoshan | 1 350 | T. (2000) |
| Jinghong | 1 500 | E.C. |
| Xiaowan | 4 200 | E.C. |
| Nuozhadu | 5 500 | P. |
| Mengsong | 600 | P. |
| Gonguoqiao | 750 | P. |
| Ganlanba | 150 | P. |
| Total | 15 550 | |

| | | |
|-------------------------|--------|----|
| Cours Principal, Mékong | | |
| Stung Treng | 980 | P. |
| Sambor | 3 300 | P. |
| Don Sahong | 240 | P. |
| Ban Khoum | 2 330 | P. |
| Pa Mong 'A' | 2 030 | P. |
| Pak Lay | 1 010 | P. |
| Sayabouri | 1 260 | P. |
| Luang Prabang | 970 | P. |
| Pak Beng | 1 230 | P. |
| Total | 13 350 | |

| | | |
|-----------------|-------|------|
| Affluents, Laos | | |
| Nam Mouan 1 | 1 080 | P. |
| Nam Ngum 2/3 | 1 047 | P. |
| Nam Ou 2 | 950 | P. |
| Nam Hai | 800 | P. |
| Nam Theun 2 | 681 | E.C. |
| Nam Ngiep 2 | 495 | P. |
| Nam Ngiep 1 | 440 | P. |
| Nam Ngum 3 | 400 | P. |
| Nam Theun 1 | 400 | P. |
| Nam Ou 1 | 399 | P. |
| Sekong 4 | 346 | P. |
| Nam Ngum 2 | 320 | P. |
| Sekaman 3 | 300 | E.C. |
| Sekong 3 | 298 | P. |
| Nam Ngum 4 | 290 | P. |
| Sebanghieng | 285 | P. |

| Barrage | Capacité (MW) | Satut |
|-------------------------|---------------|-----------|
| Affluents, Laos (suite) | | |
| Sekaman 1 | 255 | P. |
| Sekong 5 | 253 | P. |
| Nam Tha 1 | 230 | P. |
| Nam Theun Hinboun | 210 | T. (1998) |
| Nam Theun 3 | 200 | P. |
| Nam Suang 2 | 195 | P. |
| Senamnoy | 192 | P. |
| Houay Ho | 150 | T. (1999) |
| Nam Khan 2 | 145 | P. |
| Dak-E-Meule M | 115 | P. |
| Nam Khan 1 | 115 | P. |
| Nam Cha 1 | 115 | P. |
| Sekaman 4 | 115 | P. |
| Nam Kong 1 | 105 | P. |
| Huay Lamphang | 103 | P. |
| Nam Lik 2 | 100 | P. |
| Sepone | 100 | P. |
| Nam Khan 3 | 95 | P. |
| Nam Sane | 90 | P. |
| Nam Ting | 80 | P. |
| Nam Theun 4 | 80 | P. |
| Nam Cha 2 | 70 | P. |
| Nam Theun 5 | 65 | P. |
| Sebanghieng | 65 | P. |
| Senamoy D | 63 | P. |
| Nam Leuk | 60 | T. (2000) |
| Sebangfai 1 | 60 | P. |
| Sedone | 54 | P. |
| Sekaman 2 | 53 | P. |
| Sebangnouane | 50 | P. |
| Sebanghieng 3 | 50 | P. |
| Senamoy 2 | 48 | P. |
| Xeset | 40 | P. |
| Nam Beng 1 | 45 | T. (1991) |
| Nam Ngum (ext.) | 40 | P. |
| Sexou | 35 | T. (1999) |
| Nam Kong 2 | 30 | P. |
| Nam Mang 3 | 30 | P. |
| Nam Mang 1 | 30 | P. |

| Barrage | Capacité (MW) | Satut |
|--------------------------------|------------------|-------|
| Affluents, Laos (suite et fin) | | |
| Chute Khone | 29,12 | P. |
| Dak-E-Meule U | 23 | P. |
| Namkong 3 | 21 | P. |
| Nam Ko | 1,5 | P. |
| Keng Wek | 1,5 | P. |
| Nan Noua | 1 | P. |
| Total | 12 539,12 | |

| | | |
|----------------------|------------|-----------|
| Affluents, Thaïlande | | |
| Siridhorn | 36 | T. (1968) |
| Chulabhorn | 15 | T. (1971) |
| Ubolratana | 25 | T. (1966) |
| Pak Mun | 136 | T. (1997) |
| Total | 212 | |

| Barrage | Capacité (MW) | Satut |
|--------------------|------------------|-----------|
| Affluents, Vietnam | | |
| Dray H'Linh | 12 | T. (1995) |
| Drayhlinh | 28 | P. |
| Chutes Yali | 720 | T. (2001) |
| Thuong Kontum | 260 | P. |
| Pleikrong | 123 | E.C. |
| Se San 3 | 270 | E.C. |
| Se San 3a | 100 | E.C. |
| Se San 4 | 330 | P. |
| Buon Kuop | 280 | P. |
| Srepok 3 | 137 | P. |
| Srepok 4 | 195 | P. |
| Buon Srha | 85 | P. |
| Duc Xuyen | 58 | P. |
| Total | 2 598 | |

| | | |
|---------------------|--------------|-----------|
| Affluents, Cambodge | | |
| O Chum 1 | 1 | T. (2001) |
| Prek Thnot | 18 | P. |
| Prek Liang 1 | 40 | P. |
| Prek Liang 2 | 45 | P. |
| Bas Se San 1 | 900 | P. |
| Bas Srepok | 480 | P. |
| Kamchay | 120 | P. |
| Stung Mnum | 439 | P. |
| Strung Sen | 40 | P. |
| Total | 2 083 | |

| | | |
|--------------------|------------------|--|
| Grand Total | 46 332,12 | |
|--------------------|------------------|--|

Abréviations :

E.C. En construction

P. Prévu

T. Terminé

Annexe 5 :

Caractéristiques de la *Lancang Cascade* selon différentes sources

| | Gongguoqiao | Xiaowan | Manwan | Dachaoshan | Nuozhadu | Jinghong | Ganlanba | Mengsong | Total |
|--|-------------|-----------|-----------|------------|--------------|-----------|----------|----------|--------|
| Altitude (m) | 1 319 | 1 242 | 994 | 892 | 736 | 600 | 535 | | |
| | 1 319 | 1 240 | 994 | 899 | 812 | 602 | 533 | 519 | |
| | 1 319 | 1 236 | 994 | 895 | 807 | 602 | 533 | 519 | |
| Capacité (millions de m ³) | 510 | 15 650 | 11 100 | 9 400 | 7 300 | 9 700 | | | 53 660 |
| | 510 | 15 132 | 10 600 | 884 | 22 368 | 1 233 | N.D. | N.D. | 50 727 |
| | 510 | 15 130 | 9 200 | 890 | 22 740 | 1 230 | N.D. | N.D. | 49 700 |
| Hauteur du barrage (m) | 68 | 230 | 92 | 74 | 114 | 56 | 9 | | |
| | 130 | 300 | 126 | 110 | 254 | 118 | N.D. | N.D. | |
| | N.D. | 292 | 126 | 110 | n.a. | 118 | N.D. | N.D. | |
| | 130 | 300 | 126 | 118 | 254 | 118 | N.D. | N.D. | |
| Capacité installée (MW) | 900 | 4000 | 1 500 | 1 300 | 2 600 | 1 350 | 220 | | 11 870 |
| | 750 | 4 200 | 1 500 | 1 350 | 5 000 | 1 500 | 150 | 600 | 15 050 |
| | 710 | 4 200 | 1 500 | 1 350 | 5 500 | 1 500 | 150 | 600 | 15 510 |
| | 750-900 | 4 200 | 1 500 | 1 350 | 5 500 | 1 500 | 150 | 600 | 14 800 |
| | 750 | 4 200 | 1 500 | 1 350 | 5 500 | 1 500 | 250 | 600 | 15 650 |
| Production annuelle (gWh) | 4 770 | 20 460 | 7 760 | 6 870 | 13 950 | 7 090 | 1 170 | | 62 070 |
| | 4 060 | 18 890 | 7 805 | 6 700 | 23 777 | 8 059 | 780 | 3 380 | 73 451 |
| | 4 060 | 18 990 | 7 805 | 7 021 | 23 777 | 8 059 | 780 | 3 380 | 73 872 |
| Surfaces inondées (Ha) | 343 | 3 712 | 415 | 826 | 4 508 | 510 | 12 | 58 | 10 384 |
| Relocalisations (Personnes) | 4 000 | 25 380 | 3 042 | 4 390 | 5 270 | 1 405 | | | 43 487 |
| | N.D. | 32 737 | 3 513 | 6 054 | 23 826 | 2 264 | N.D. | N.D. | 68 394 |
| | N.D. | 38 000 | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | N.D. | 38 000 |
| | 4 596 | 32 737 | 3 513 | 6 100 | 23 826 | 2 264 | 58 | 230 | 73 324 |
| Prix (Milliards de yuan) | N.D. | 22-50 | 3-7 | 8-87 | 30 | 30 | 10 | N.D. | 82-57 |
| Période de construction | N.D. | 2002-2012 | 1983-1993 | 1996-2002 | 2005-2014 | 2006-2016 | N.D. | N.D. | |
| Marché visé | Y | Y + CE | Y + CE | Y + CE | T + Y' + CE? | T | Y' | Y' | |

Légende:

CE: Chine de l'Est
 N.D.: Non disponible
 T: Thaïlande
 Y: Yunnan
 1 \$US ~ 8.3 yuan

Sources: Kunming Hydroelectric Investigation and Design Institute (1985)

Plimston et He (2000)

McCormaek (2001)

Magee (2003)

Dore et Yu (2004b)

