

Master 1^{ère} année - Promotion 2015-2016

Formation métiers de la montagne - Pôle universitaire de GAP

Mémoire de stage de Master 1



DEVELOPPEMENT DE STATIONS DE SPORTS D'HIVER ET RESSOURCES NATURELLES EN CHINE : LE CAS DE BEIJING

Présenté par : Nicolas BIANCHI

Maitre de stage : Harold KLINGER

Tuteur universitaire : Vincent CARBOU



Master 1

Formation Métiers de la montagne

Pôle universitaire de Gap

Année 2015-2016

DEVELOPPEMENT DE STATIONS DE SPORTS D'HIVER ET RESSOURCES NATURELLES EN CHINE : LE CAS DE BEIJING

Présenté par Nicolas BIANCHI

Maitre de stage : Harold KLINGER

Tuteur universitaire : Vincent CARBOU

Page de garde :

Vue aérienne de Yabuli Ski Resort (Province du Heilongjiang, Chine) – *snowbrains.com*



ENTREPRISE :

Agence des Territoires de Montagne

1 rue de l'archevêché

05200 Embrun



FACULTÉ D'ÉCONOMIE ET DE GESTION :

Pôle universitaire de GAP

2 rue Bayard

05000 GAP

Attestation anti-plagiat

Je soussigné, Nicolas BIANCHI, étudiant en Master 1 Métiers de la montagne à Aix-Marseille Université,

Atteste sur l'honneur que le présent mémoire a été écrit de mes mains, que ce travail est personnel et que toutes les sources d'informations externes et les citations d'auteurs ont été mentionnées conformément aux usages en vigueur (Nom de l'auteur, nom de l'article, éditeur, lieu d'édition, année, page).

Je certifie par ailleurs que je n'ai ni contrefait, ni falsifié, ni copié l'œuvre d'autrui afin de la faire passer pour mienne.

Fait à L'Argentière la Bessée, le 6 juillet 2016.

Signature :



Attestation de respect orthographique et grammatical

Je soussigné, Nicolas BIANCHI, étudiant en Master 1 Métiers de la montagne à Aix-Marseille Université,

Atteste sur l'honneur

- que j'ai utilisé pour la rédaction de ce rapport les outils de correction orthographique et grammaticale de mon logiciel de traitement de texte.
- que j'ai relu attentivement le document rendu.

Fait à L'Argentière la Bessée, le 6 juillet 2016.

Signature :



Avant-propos

Avoir la possibilité de réaliser son stage à l'étranger est une chance inouïe. Les aléas des projets entraînent des modifications dans la planification des travaux et donc des déplacements sur sites. Devant me rendre au départ en Chine, deux mois, la durée du séjour au pays de l'Empire du Milieu s'est vue réduite à deux semaines. Cela n'en réduit pas l'engouement de la découverte d'un territoire inconnu, aux cultures, pratiques et façons de vivre bien différentes des nôtres.

Natif du territoire de montagne aux trois cents jours de soleil par an, les Hautes-Alpes, mes intérêts personnels et professionnels ne pouvaient qu'être destinés à cet espace de forte dénivellation : la montagne.

Dans le cadre de la formation de master métiers de la montagne, à Gap, et dans le but de valider la première année, un stage en milieu professionnel d'une durée de 4 mois est effectué. Ce stage a de multiples objectifs : il doit nous permettre de nous intégrer dans une entreprise et mettre en avant nos compétences acquises au cours de nos années de formation scolaire et conforter notre orientation professionnelle. Ce temps de formation s'achève par la rédaction d'un mémoire, permettant d'appréhender sa composition, afin de se préparer pour le travail clôturant le deuxième cycle universitaire. Il peut tout aussi bien servir d'outil d'accès au monde professionnel.

Les projets, exécutés au cours d'un stage, orientent et limitent les sujets de recherche, d'où l'importance de bien choisir le secteur d'activité dans lequel on souhaite évoluer et l'entreprise d'accueil. Pour ma part, en liant le secteur d'activité de l'Agence des Territoires de Montagne (ATM), à la mission de stage et à mes intérêts personnels, un sujet s'est naturellement dégagé.

Agence d'architecture et bureau d'études d'aménagements de territoires, ATM rassemble des compétences d'architecture, d'urbanisme, de géographie et de paysagisme, spécialisée en zone de montagne et en zone rurale. Elle planche sur les problématiques d'aménagement et de développement durable des territoires, de la phase amont à opérationnelle. L'agence exporte ses services, notamment en Chine, pour se diversifier et ainsi ne pas être dépendante de l'économie locale. « Les chinois souhaitent que la question de l'environnement soit intégrée mais n'ont pas encore les compétences pour le faire. Ils n'ont pas la culture du tourisme et du loisir, c'est notre plus-value » (Klinger, 2014). L'entreprise est adhérente du « Cluster Montagne », une association dont le but est d'accompagner et promouvoir, en France et à l'international, les acteurs français

de l'aménagement en montagne. Pour finir, ATM participe à la collaboration Alpes-Sichuan, instituée et dirigée par Serge Koenig¹, qui vise à couvrir les champs de l'institutionnel (dimension politique), de la coopération (développement de projets, de formations, de secours...) et de l'économie (repérer les opportunités, préparer le terrain, accompagner les entreprises françaises) (Koenig, 2013).

La mission de stage proposée par Monsieur Klinger, gérant d'ATM, porte sur le développement et la mise en œuvre partielle d'un master plan de sport outdoor à Hailougou, vallée située au pied du Mont Gongga, dans la province du Sichuan, en République Populaire de Chine (RPC).

Avant de présenter le travail effectué, il est nécessaire de découvrir le territoire de l'étude.

a. Géographie

La Chine est située à l'est du continent asiatique et bordée par l'Océan Pacifique (Mer de Chine). Elle est frontalière avec 15 pays et a une superficie de 9 600 000 kilomètres carrés, avec une côte de 18 000 kilomètres de long (china.org.cn, 2016).

b. Relief et cours d'eau

Près de 58% de la superficie de la Chine est située à plus de 1000 mètres d'altitude, 40 % au-dessus de 2 000 mètres, et plus d'un quart au-dessus de 3000 mètres (Vanat, 2016). Le gradient d'altitude est décroissant d'ouest en est (figure 1). La province du Sichuan, au centre ouest de la Chine, s'étend sur 485 000 kilomètres carrés ce qui représente quasiment la superficie de la France métropolitaine (545 000 km²). Elle est réputée pour ses



Figure 1 : Carte de Chine (jaipur voyage, 2016)

¹ Guide de haute montagne et diplomate (vice-consul de France) à Chengdu. Il participe à la collaboration Alpes-Sichuan et a pour rôle de décrocher des projets chinois pour y faire intervenir le savoir faire des entreprises Françaises de la montagne.

pandas géants (trésor de la Chine), ses sites naturels, sa cuisine et ses ethnies. A ce jour, la région développe rapidement l'industrie touristique (politique du « Go West »²) avec une amélioration et une augmentation des moyens de communications et des accueils. Sa capitale est Chengdu.

Beijing, capitale et province, située à 43,5 mètres d'altitude, est entourée par des montagnes d'une élévation moyenne de 1 000 à 1 500 m à l'ouest, au nord et au nord-est, et s'ouvre sur une grande plaine d'une altitude variant de 20 à 60 mètres qui descend doucement jusqu'à la mer Jaune. Le mont Lingshan, situé sur la frontière séparant la ville de la province du Hebei, est le point culminant de Beijing avec une altitude de 2 303 m. Les montagnes représentent 62 % de la superficie totale de la ville, avec 10 417 kilomètres carrés, et la plaine 38 %, avec 6 390 kilomètres carrés (china.org.cn, 2016). C'est le pays le plus peuplé au monde avec 1,375 milliards de résidents (2015) ; plus de 40 villes dépassent le million d'habitants, dont la capitale Beijing (21 millions) et Chengdu (14 millions) (la banque mondiale, 2016).

c. Économie et monnaie

La Chine est la deuxième puissance économique mondiale, derrière les États-Unis (arte, 2013). En ce qui concerne le Produit Intérieur Brut (PIB) par habitant, la Chine enregistre une nette progression depuis les années 1985. Il est passé de 250 dollars américains (USD) en 1987 à 7 590 USD en 2015. Si l'on compare le PIB par habitant en France, en 87 il s'élevait à 16 324 USD et en 2015 à 42 725 USD (la banque mondiale, 2016). La monnaie chinoise est le Yuan (unité de compte : CNY) ou Renminbi (monnaie réelle : RMB).

d. Langue

Le mandarin est la langue officielle de la République Populaire de Chine. C'est la langue la plus parlée dans le monde et utilisée par plus de 95 % de la population. Il existe environ 200 autres dialectes. La langue chinoise compte plus de mille caractères (Auzias et Labourdette, 2011). Les chinois apprécient les interlocuteurs parlant quelques mots dans leur langue, tels que bonjour, merci ou au revoir.

² Deuxième partie du plan de Deng Xiaoping, mis en place depuis 2000, visant à développer le côté occidental du pays. Elle programme la construction d'infrastructures, l'organisation d'un système de marché mais également le positionnement de bases pour un tourisme authentique et la protection de l'environnement (Koenig, 2013).

e. Peuples, ethnies, religions et institutions politiques

La Chine compte 56 ethnies, la plus importante étant les hans (92%). On trouve également des minorités mongoles, tibétaines... Dans la société chinoise, les principales religions sont le taoïsme, le confucianisme, le bouddhisme, l'islam et le christianisme. Au niveau politique, le parti communiste chinois, parti unique, dirige le pays depuis 1949 (Auzias et Labourdette, 2011).

f. Division administrative

Sur le plan administratif, la Chine est divisée en 23 provinces, 5 régions autonomes (Guangxi, Mongolie-Intérieure, Ningxia, Région autonome Ouïgoure de Xinjiang et région autonome du Tibet), 4 municipalités (Chongqing, Beijing, Shanghai et Tianjin) et 2 régions administratives spéciales (Macao et Hong Kong). Les provinces sont découpées en districts, les districts en cantons (china.org.cn, 2016).

Remerciements

J'aimerais énormément remercier Harold Klinger, tout d'abord pour avoir accepté ma demande, malgré ma candidature tardive due aux contres temps rencontrés, et surtout pour la mission de stage qu'il m'a proposé. Sans compter le déplacement en Chine qui m'a permis de découvrir un pays, ses cultures et modes de vie si différents des nôtres.

Un grand merci à Vincent Carbou, mon tuteur universitaire, pour votre aide, votre réactivité de réponse, vos corrections, votre disponibilité et vos rappels à l'ordre sans quoi je n'aurais pu achever ce mémoire.

Je tiens également à remercier Brigitte TALON, tout d'abord pour son aide lors de la rédaction, mais surtout pour nous imposer l'écriture de ce type de document. En effet, durant la composition de celui-ci, j'ai enfin pris conscience des objectifs de ces recherches : explorer, analyser et tirer des réflexions d'un sujet nous passionnant afin de cultiver son esprit. Merci.

J'attache une attention toute particulière aux communes de l'Argentière la Bessée et Gap pour les subventions que vous m'avez octroyé, et qui m'ont permis de réaliser ce magnifique voyage au pays du panda géant.

Merci à Serge Koenig, Laurent Vanat, Bin Wu, Carmen De Jong, Olivier Mermillod et Jean-Marc Pyrè pour votre disponibilité, votre aide et m'avoir transmis vos recherches et savoirs.

Toute l'équipe d'ATM pour la bonne humeur qu'elle dégage à l'agence et sur le terrain, pour les cafés et les savoirs que j'ai littéralement bu.

A mes parents, sans qui je ne serai pas allé bien loin dans les études et dans la vie. Merci pour votre soutien, vos sacrifices et votre éducation.

Sommaire

ATTESTATION ANTI-PLAGIAT	1
ATTESTATION DE RESPECT ORTHOGRAPHIQUE ET GRAMMATICAL	2
AVANT-PROPOS	5
REMERCIEMENTS	9
SOMMAIRE	10
LISTE DES FIGURES	11
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	11
LISTE DES ANNEXES	12
INTRODUCTION	13
I/ METHODE DE COLLECTE DE DONNEES	16
1) STRUCTURATION DE LA REFLEXION ET OBJECTIFS GENERAUX.....	16
2) METHODE DE COLLECTE DES DONNEES	17
II/ RESULTATS DES RECHERCHES	20
1) L’HISTOIRE DU SKI...EN CHINE.....	20
2) TOURISME EN CHINE	23
3) LES CHINOIS FONT DU SKI.....	26
4) CRITERES D’IMPLANTATION DE STATION DE SKI.....	34
5) CONCLUSION RESULTATS	41
III/ BILAN ET DISCUSSION	41
1) INTERPRETATION DES RESULTATS.....	41
2) LIMITES ET AMELIORATIONS DE LA RECHERCHE	44
CONCLUSION	46
BIBLIOGRAPHIE	48
ANNEXES	47
TABLE DES MATIERES	58

Liste des figures

Figure 1 : Carte de Chine (jaipur voyage, 2016)	6
Figure 2 : Première de couverture de « The Original Place of Skiing-Altay Prefecture of Xianjing, China » (Zhaojian et Wang, 2006)	20
Figure 3 : Ancien pétroglyphe situé proche de Belomorsk, République de Carélie, Russie (The Ultimate History Project, 2016)	21
Figure 4 : Nombre de déplacements touristiques internationaux en Chine de 1978 à 2006 (Taunay, 2011)	24
Figure 5 : Nombre de déplacements touristiques intérieurs chinois entre 1985 et 2007 (Taunay, 2011)	25
Figure 6 : Evolution du nombre de journées-skieurs par pays (Vanat, 2016)	31
Figure 7 : Températures et précipitation moyennes de la ville de Beijing en 2015 (Weather Underground)	35
Figure 8 : Avantages potentielles pour les stations de ski adoptant l'EU-Eco-Audit (Pröbstl, 2006)	40

Liste des abréviations, sigles et acronymes

AFD : Agence Française du Développement
 AFSSET : Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail
 ANMSM : Association Nationale des Maires des Stations de Montagne
 ATM : Agence des Territoires de Montagne
 BU : Bibliothèque Universitaire
 CCT : Commission Canadienne du Tourisme
 CIO : Centre International Olympique
 CNTA : China National Tourism Administration (Office National du Tourisme de Chine)
 CNY : Yuan
 DSF : Domaines Skiabiles de France
 EMAS : Eco Management and Audit Scheme
 ENSA : École Nationale du Ski et d'Alpinisme
 HEC : Haute École de Commerce
 JO : Jeux Olympiques
 MAM : Mal Aigu des Montagnes
 OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économique
 OMT : Organisation Mondiale du Tourisme
 PIB : Produit Intérieur Brut
 RCP : République Populaire de Chine
 RMB : Renminbi
 USD : United States Dollar (Dollar Américain)
 ZES : Zone Économique Spéciale

Liste des annexes

ANNEXE 1 : PRINCIPALES STATIONS DE SKI (CHINA.ORG.CN ET CHINASKITOURS.COM).....	48
ANNEXE 2 : STATION DE PLUS DE 300 METRES DE DENIVELEE (WU ET WEI, 2015)	52
ANNEXE 3 : STATISTIQUE DES SYSTEMES DE NEIGE DE CULTURE (WU ET WEI, 2015)	53
ANNEXE 4 : DISTRIBUTION DES TRANSPORTS PAR CABLE DANS LES STATIONS EN 2015 (WU ET WEI, 2015)	54
ANNEXE 5 : FREQUENTATION DES STATIONS (PAR PROVINCE) (WU ET WEI, 2015).....	55
ANNEXE 6 : LES POLITIQUES DE CONSERVATION DE LA FORET	56

Introduction

« Le tout ski est peut-être fini, mais sans le ski, tout est fini ! » exprimait le directeur délégué général de Domaines Skiables de France³ (DSF), Laurent Reynaud, il y a quelques années. Les stations de ski françaises, depuis l'après-guerre, sont perçues comme des outils d'aménagement de la montagne, des moyens de limiter l'affaiblissement économique et démographique rural (Didier et *al.*, 2010). L'économie, activité humaine qui consiste en la production, la distribution, l'échange et la consommation de biens et de services, des territoires de montagne français, s'est ainsi dirigée vers le tourisme, hivernal en particulier. Ce tourisme de montagne représente aujourd'hui plus de 55 millions de journées-skieurs, 9 milliards d'euros de chiffre d'affaire, 120 000 emplois dans 220 stations et 10 à 20 % du tourisme de l'Hexagone (DSF, 2011). Pas étonnant que la neige soit périphrasée : l'or blanc.

Le cas de la France est notoire, mais il en existe un plus ésotérique, bien moins connu, celui de l'Empire du milliard, la Chine. Son développement économique rapide au cours des dernières décennies n'est plus un secret pour personne (Cabrilac, 2009). Les politiques d'ouvertures du pays l'ont progressivement mené à emprunter, près d'un demi siècle plus tard, un chemin semblable à celui de la France, la voie du tourisme et des loisirs sportifs. Les mesures adoptées en ont ainsi fait l'un des piliers stratégiques de l'économie, le tourisme interne en particulier, qui enregistre un accroissement perpétuel (OCDE, 2014). Le développement du tourisme et des loisirs sportifs dans ces montagnes chinoises est très prometteur (Koenig, 2014). Il intégrera les sports d'hiver dans une logique touristique « quatre saisons » et la saison hivernale représentera une niche, qui à l'échelle chinoise peut-être considérable, dans l'économie globale (Koenig, 2014). L'industrie du ski foisonne progressivement au fil des hivers. Les chinois font du ski et sont de plus en plus nombreux à le pratiquer (Vanat, 2016) ; difficile d'imaginer mais impossible à contester. Les stations de ski se développent également (Wu et Wei, 2015). Néanmoins, la Chine ne possède pas les mêmes ressources naturelles que les pays alpins ou nord Américains en termes de neige ou d'eau, dont dépendent directement le développement des sports d'hiver (Koenig, 2014). Sans parler du changement climatique et ses impacts qui touchent toutes les régions du globe et tous

³ Domaines Skiable de France (DSF), anciennement Syndicat National des Téléphériques de France (SNTF), est une chambre professionnelle des opérateurs de domaines skiabiles. Cet organisme est composé d'opérateur de remontées mécaniques ou de domaines skiabiles, de fournisseurs, de constructeurs, de centres de formation ou encore de maîtres d'œuvre. Son siège est situé à AlpeSpace, à Francin en Savoie.

les territoires, l'industrie du ski par conséquent (DSF et Association Nationale des Maires des Stations de Montagne (ANMSM)). Pour finir, le pays ne dispose pas de « culture ski » comme dans les pays alpins et nordiques où celui-ci s'est développé il y a plus d'un siècle et est arrivé à maturité maintenant (Koenig, 2014). Dans ce contexte, des questions interpellent. Depuis quand les chinois prêtent-ils attention au ski ? Pourquoi cherchent-ils à développer ce secteur ? A quelle vitesse ce marché progresse-t-il ? Combien y a-t-il de stations et où sont-elles installées ? La Chine deviendra-t-elle une grande nation du ski ? Malheureusement, cette étude ne répondra pas intégralement à ces questions, mais apportera des éléments de réponse pour chacune d'entre elles.

Il est important de définir quelques mots avant de commencer. Le terme « station de ski », évoqué plus tard, doit être interprété comme un lieu de séjour temporaire ou permanent où l'activité ski est proposée. Cette expression peut être remplacée par domaine skiable, centre récréatif consacré aux sports d'hiver, espace dédié à la pratique du ski ou encore terrain de divertissement. En effet ces stations vont donc du simple terrain de jeu (comprenant quelques mètres de piste), aux stations proches de celles que nous connaissons en Europe (incluant plusieurs remontées mécaniques et dizaines de pistes).

Le tourisme interne ou tourisme domestique correspond à un voyage entrepris par un résident d'un pays à l'intérieur de son propre pays. Le tourisme international est, à l'opposé, un voyage entrepris par un résident d'un pays à l'extérieur de son propre pays.

Pour terminer, un master plan, littéralement un schéma directeur, est un programme d'aménagement déterminant les grandes orientations de l'évolution touristique du territoire en question.

L'intérêt et le choix du sujet résident dans deux points. La première et principale raison est plutôt assujettie au stage. En effet, le secteur d'activité de l'entreprise et la mission proposée, qui pour rappel est « le développement et la mise en œuvre partielle d'un master plan de sport outdoor à Hailuogou », orientent déjà l'étude. L'autre raison, plus personnelle, représente un centre d'intérêts, notamment pour le ski et la découverte de pays étrangers.

Le travail s'intitule « Développement de stations de sports d'hiver et ressources naturelles en Chine : le cas de Beijing » car, en effet, l'étude ne porte que sur les centres dédiés à la pratique du ski et fait abstraction des provinces chinoises autres que celle de Beijing. Elle s'intéresse également à la dépendance de ces centres de loisirs aux ressources naturelles pour proposer l'activité ski. En quelque sorte, l'unique question qui se pose et semble préalable à tout débat

concernant l'essor de ce secteur, dans cette région en particulier est *Pourquoi Beijing, province de la République Populaire de Chine, ne possédant ni la « culture ski », ni les ressources pour le « ski naturel », entreprend-t-elle le développement de stations de sports d'hiver ?*

Par conséquent, l'objectif initial de cet œuvre est de cerner les raisons et les enjeux du développement des centres destinés aux sports de glisse hivernaux en Chine, spécialement autour de Beijing, les stations de ski. Pour comprendre cet engouement, un point historique sur le ski puis sur le tourisme chinois est avancé. Après quoi, des chiffres de l'industrie du ski sont dévoilés suivis d'un inventaire de critères d'implantation de stations de ski en Chine.

I/ Méthode de collecte de données

Le premier chapitre de cet exercice permet d'appréhender la méthode de travail, de la détermination d'un sujet d'étude à la récolte de résultats. Il est alors détaillé, étape par étape, les moyens mis en œuvre pour obtenir de riches éléments servant de base au raisonnement.

1) Structuration de la réflexion et objectifs généraux

L'intitulé de la mission de stage symbolise le point de départ de la réflexion. Mes connaissances et mes centres d'intérêts pour le ski alpin en font le thème principal. Pourtant, avant de pencher pour cette activité hivernale, des incertitudes sont avérées. En effet, plusieurs sujets se manifestent tels que l'expertise des entreprises françaises de montagne s'exportant en Chine, l'émergence des pratiques récréatives, l'essor des loisirs sportifs ou encore le développement des stations de ski chinoises. Les premières bornes sont définies : le Sichuan en tant que territoire et le ski alpin comme sujet d'étude. A partir de ce moment, les premières hypothèses répondant à la problématique sont formulées. Elles se déclinent de façon suivante :

- Le gouvernement voit dans les sports d'hiver un atout majeur pour développer l'économie du pays ;
- Les sports d'hiver représentent des investissements rentables et les investisseurs veulent s'en servir pour faire des profits ;
- La province de Beijing a décroché les Jeux Olympiques (JO) d'hiver de 2022 et doit construire des stations pour les accueillir ;
- Les chinois aiment le ski et reviennent chaque année de plus en plus nombreux.

Pour examiner la faisabilité de l'étude, un aperçu global de la masse de documents, potentiellement disponible et répondant au sujet, est accompli sur internet, ainsi que dans le catalogue de la bibliothèque universitaire (BU) de Gap (regorgeant d'ouvrages dédiés à la montagne), à l'aide de mots-clés. A l'issue de celui-ci, une première estimation s'affiche : le territoire désiré comptabilise peu de données mais cela n'arrête pas le sondage qui passe alors à la deuxième phase, plus précise, organisée par thème et par partie.

2) Méthode de collecte des données

Les recherches débutent avec des ouvrages retraçant les origines et l'histoire du ski à travers le monde, afin de trouver des événements marquants en lien avec l'Empire du Milieu. Les recherches dans les ouvrages de la BU suffisent quasiment à retracer l'histoire du ski en Chine. Durant la formation de moniteur de ski, à l'École Nationale de Ski et d'Alpinisme (ENSA) à Chamonix, un cours sur les origines du ski est enseigné ; il a ainsi servi l'étude, notamment sur les provenances lointaines de l'activité. De plus, quelques films documentaires ont permis de combler les lacunes.

La suite des investigations est dirigée vers le tourisme et les loisirs. Les principales sources de résultats sont récupérées sur internet. Elles se composent d'articles scientifiques et de thèses, provenant d'archives ouvertes tel que « HAL »⁴, et de revues en ligne, fournissant la plupart des informations générales. Pour aller plus loin, des chiffres émanent de sites internet à l'exemple de l'office national du tourisme de Chine (China National Tourism Administration (CNTA)) ou l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT). Quelques données proviennent de lecture, notamment prélevées dans le livre, *Économie de la Chine : «Que sais-je?»*, de Monsieur Cabrillac.

Dans le troisième paragraphe, les recherches pointent l'industrie de ski moderne en Chine. Pour explorer ce secteur, les premiers renseignements sont réunis au cours de conférences à l'occasion du Mountain Planet 2016 à Grenoble (salon de l'aménagement de la montagne), où la Chine est l'invitée d'honneur. La première, soutenue par Laurent Vanat⁵, expose une vue d'ensemble mondiale du marché du ski, soulignant particulièrement celui de la Chine. Il transmet également à l'auditoire le lien de son site internet, dans lequel est rassemblé l'ensemble de ses publications ainsi qu'un document unique, préparé par Bin Wu⁶ et Qinghua Wei⁷, qui offre la première étude complète sur le marché du ski en Chine : *China Ski Industry White Book*. Ce document se cantonne uniquement à la présentation de données, le but étant de « laissez parler les chiffres » (Wu, 2016). D'autres conférences, suivies de discussions, ont apporté de la matière, notamment avec les

⁴ Archive ouverte regroupant des articles scientifiques et thèses provenant d'établissements d'enseignement et de recherche internationaux ou de laboratoires (hal.archives-ouvertes, 2016).

⁵ Consultant et collaborateur impliqué dans des positions de management en entreprise, il est, en outre, spécialiste du tourisme hivernal.

⁶ Directeur stratégique du département domaines skiables du groupe Vanke (entreprise immobilière chinoise). Il est également vice-président du conseil d'administration de Vanke Songhua Lake Resort.

⁷ Président d'Antaeus ski resort investment & management Co. Ltd et président de China Mountain Development (Beijing) Investment Consultation Co. Ltd.

représentants de l'entreprise Dianeige⁸, Louis Guily⁹ et Olivier Mermillod¹⁰, spécialistes de l'aménagement touristique en montagne. Cet événement a également permis d'échanger avec Serge Koenig, puisque, avec son statut et son expérience en Chine, il est une source d'informations considérables. Son aide et ses documents précieux ont permis de recentrer l'étude géographiquement. En effet, le nombre d'informations sur la province en question manquent cruellement. La province de Beijing, pourvue de plus de renseignements, qui « sera le pôle ski le plus important en Chine dans les quelques années à venir » (Koenig, 2016), substitue alors le territoire initial. Les interviews et le livre de ce diplomate informent sur tout ce qui se rapporte aux sports d'hiver, y compris les futurs Jeux Olympiques de Beijing. L'étape suivante de la documentation est la collecte d'études de marchés et travaux de recherches. Cela permet d'obtenir des chiffres clés sur des sujets catégorisés. Les revues spécialisées, tel que Montagne Leaders, apportent des précisions aux sources antérieures. Des articles de journaux (souvent en chinois) et sites internet sont également consultés pour renforcer les données. Et, pour figoler le travail, la récupération de documents au près d'expert est réalisé via des échanges par mail et réseaux sociaux. En effet, il est plus simple et plus rapide de communiquer avec les chinois par réseau social, messagerie instantanée ou application mobile, tel que WeChat. D'autant plus que le gouvernement chinois bloque certains moteurs de recherche tel que Google, réseaux sociaux tel que facebook, et applications tel que Snapchat. Il est donc parfois impossible de communiquer par mail, notamment avec Gmail (service mail de Google).

Resserrant une dernière fois l'entonnoir, la dernière étape de la pêche à l'information se concentre sur l'implantation des stations de sports d'hiver. Pour ce faire, mes connaissances personnelles en la matière offre un panorama des points majeurs à aborder et des axes spécifiques de recherche. Durant les phases d'études en bureau et avant de ce rendre sur sites, ATM demande aux clients ou investisseurs de lui faire parvenir un maximum de données notamment sur le climat, la topographie, l'accessibilité, l'hydrographie ou encore la puissance électrique à proximité des projets, offrant des éléments de réponse pour la rédaction. Des ouvrages sont consultés et prennent la forme de livres, revues en ligne et notes ou rapports d'études. Les thèmes abordés touchent essentiellement la géographie et l'environnement. L'eau

⁸ Entreprise basée à Meylan et spécialisée en projets d'aménagement touristiques des territoires de montagne.

⁹ Président Directeur Général de Dianeige, il est docteur en nivologie.

¹⁰ Ancien directeur de station de montagne, il est aujourd'hui directeur général délégué de l'entreprise Dianeige et gérant de l'entreprise Kaliblue à Meylan. Il a beaucoup été amené à travailler en Chine ces dernières années.

est un sujet fréquemment rapporté. Contacter les chercheurs de ces thèmes spécifiques apporte des données exclusives, à l'image, par exemple, des travaux de Madame Carmen de Jong dédiés aux ressources en eau. Cette enseignant-chercheur m'a aussi communiqué des contacts, comme celui d'un journaliste du New York Times, Ian Johnson, apportant à son tour des articles formels.

De manière générale et concernant l'ensemble des méthodes de collecte exposées, des difficultés sont rencontrées. Tout d'abord, les documents sources sont souvent rédigés en chinois, régulièrement traduits ou écrits en anglais, et rarement en français. Cela corse le travail préliminaire et rallonge le temps de recueille. Le nombre d'informations est parfois trop volumineux poussant la recherche en dehors des marques établies ; cela se traduit par une perte de temps considérable et la diminution de la qualité des renseignements. Il en est de même pour les traductions, effectuées par les interprètes sur le terrain, tantôt en français, tantôt en anglais. Sur l'ensemble des traductions effectuées, comment certifier leur exactitude ? Cela ne peut malheureusement pas être vérifié, à moins d'apprendre le chinois.

L'extraction des données s'est achevée selon ce cheminement et a mené petit à petit, grâce aux issues des œuvres amassées, à la question générale.

II/ Résultats des recherches

Ce second chapitre expose les résultats obtenus par les différentes méthodes de collecte de données au cours du stage, en retraçant tout d'abord l'histoire du ski, celle du tourisme chinois, puis, en révélant les tendances du marché du ski du pays afin de s'imprégner des données humaines, culturelles et économiques. Ces fondements maîtrisés, les principaux critères d'implantation de stations de sports d'hiver, dans la province de Beijing, sont énoncés.

1) L'histoire du ski...en Chine

Il paraît difficile de déterminer la date et le lieu exact de l'apparition du ski, tant l'instrument que la pratique (Marchand-Arvier, 2014). Le ski connu aujourd'hui était, à l'origine, utilitaire, parfois même vital (Ballu, 2014). Datant de plus de 6 000 ans, on lui accorde l'une des plus longues histoires de tous les sports (Allen, 2007). Voici brièvement ce que les ouvrages nous apprennent sur les événements marquants en Chine de cette activité.

a. Préliminaires étymologiques et mythologiques

Beaucoup de régions et d'hommes se battent pour s'octroyer les origines du ski, d'autres s'en vantent comme l'indique le titre de l'ouvrage *The Original Place of Skiing-Altay Prefecture of Xinjiang, China* (Figure 2). Cependant, la neige n'est pas une invention moderne, l'homme non plus (Ballu, 2014) et ce dernier s'est rapidement rendu compte qu'il était plus facile, moins épuisant et plus rapide de se déplacer dans le « grand blanc » muni d'un appareil lui permettant de se maintenir en surface. Les peuples des contrées enneigées, devant faire face à leurs besoins alimentaires ainsi que leur organisation sociale, inventent alors le ski. Concernant les questions comment et quand le simple mais ingénieux instrument de sustentation a-t-il été métamorphosé en véritable « ski », permettant non seulement de porter mais également de glisser, il semble que cette question reste insoluble.

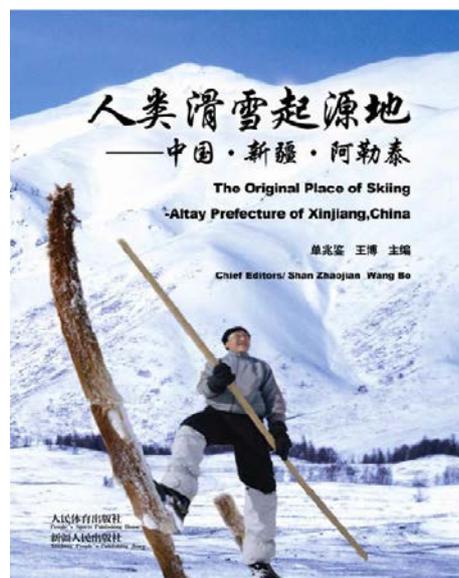


Figure 2 : Première de couverture de « The Original Place of Skiing-Altay Prefecture of Xianjing, China » (Zhaojian et Wang, 2006)

Alors que les chinois sont généralement crédités de l'invention de la boussole, du papier, de l'imprimerie et de la poudre à canon, peu de gens les relient au ski. Récemment, toutefois, les chinois ont commencé à affirmer qu'ils ont été les premiers à utiliser des skis (Allen, 2007).

Contrairement aux idées reçues, les « patins » ne sont pas originaires des pays Scandinaves qui n'ont finalement qu'enrichi et amplifié la pratique (Gravier et Keller, 1997) ; Malgré les gravures rupestres datant de l'âge de pierre et de bronze retrouvées respectivement près de la mer Blanche (Russie) et à Rødøy (Norvège), la majorité des ouvrages s'accordent sur un point : c'est dans la région de l'Altaï¹¹ et du Baïkal¹² que se trouvent les origines du ski (Ballu, 2014 ; Marchand-Arvier, 2014)

Ces deux pétroglyphes laissent clairement apparaître l'utilisation d'un seul bâton (Figure 3), méthode de ski présentement pratiquée par des ethnies des montagnes de l'Altaï (voir pages suivantes).



Figure 3 : Ancien pétroglyphe situé proche de Belomorsk, République de Carélie, Russie (The Ultimate History Project, 2016)

Etymologiquement, l'examen du nom désignant « les skis », dans différentes langues sibériennes, témoigne de leur provenance. La présence de la même racine pour désigner « des skis », dans des langues de races aussi éloignées (la langues des Samoyèdes¹³ de l'Ob¹⁴, la langue golde¹⁵, le toungeusse¹³ ou encore les langues des Ostiaks¹³ de l'énisseï¹⁶, des Bouriates¹⁷ et des Samoyèdes-Tassor¹³ (habitants avoisinant l'Ob)), manifeste que « ...c'est dans cette région qu'à pris naissance le vocable commun » (Ballu, 2014).

a. Le ski des récits

La plus ancienne évocation littéraire de l'usage de skis est celle d'un érudit chinois de la dynastie des Han, entre 206 av J.C. et 225 ap J.C., qui évoque que « les peuples de nationalité Dingling vivant dans les montagnes de l'Altaï du nord ouest de la Chine ont accéléré comme des chèvre

¹¹ Zone montagneuse comprise entre la Russie, la Chine, la Mongolie et le Kazakhstan.

¹² Lac de Sibérie, entièrement entouré de montagne.

¹³ Ensemble de peuples de Sibérie. Leurs langues forment un sous groupe de la famille finno-ougrienne (langues de famille ouralienne telles que le finnois, le lapon, le hongrois).

¹⁴ Fleuve de Russie qui prend sa source dans l'Altaï et se jette dans l'océan Arctique.

¹⁵ Ancienne langue toungeusse parlée en Sibérie et en Chine.

¹⁶ Fleuve d'Asie né en Mongolie se jetant dans l'océan Arctique (mer de Kara), il s'écoule principalement en Russie.

¹⁷ Plus important groupe ethnique minoritaire de Sibérie (515 000 individus) concentré en République de Bouriatie, Mongolie et Chine.

dans les vallées et sur le plat portant 'des cornes de chèvres' – une sorte de chaussure fourrée montante jusqu'au genou sous laquelle est liée une planche de bois avec une avant-pointe en forme de sabot » [Notre traduction] (Allen, 2007).

Dans le récit des campagnes d'Alexandre le Grand en Orient de Plinie, certaines tribus sont composées « d'hommes à pieds de cheval, appelés hippopodes ». Les hippopodes faisant incontestablement référence à des hommes pourvus d'une forme plus ou moins primitive de skis (Ballu, 2014). Durant la dynastie des Tang¹⁸ des historiens appellent leurs voisins du nord « ...les 'Turcs-qui-montent-des-chevaux-de-bois', ce qui laisse supposer que les Turcs sur chevaux de bois étaient des skieurs » (Lunn, 1953). C'est en 1307, dans le *Jami'-ut-Tawarikh*¹⁹ raconté par l'historien mongol Rashid el-Din, que l'on trouve non pas une simple mention plus ou moins imagée mais une incontestable description de l'utilisation de skis. Dans cet ouvrage il est dit : « dans leur pays, on trouve de nombreuses montagnes et des bois où la neige tombe en abondance, aussi, durant l'hiver, ils chassent hardiment sur la neige gelée. Pour ce faire ils confectionnent des sortent de planches en bois qu'ils appellent Sana ou Hana (...) Les plus expérimentés dans l'art de ces planches de bois sont capables de décrire des courbes à pleine vitesse sur des pentes raides. Les planches à neige sont connues dans presque tout le Turkestan et la Mongolie » (Ballu, 2014).

Par la suite, les écrits se sont intensifiés, gagnant en précision, technicité et authenticité (Allen, 2007). Le ski s'est fortement développé en Scandinavie et en Europe, apportant une véritable culture du ski, à tel point que ces régions en devinrent le centre du monde (Marchand-Arvier, 2014). Bien que cette pratique se soit transformée et enrichie dans de nombreuses régions comme les Alpes, certaines ethnies, telles que les Uriankhais²⁰, perpétuent la fabrication de skis traditionnels et leurs utilisation comme moyen de déplacement ancestral. Ces peuples pratiquent le ski de façon unique : ils n'utilisent qu'un long bâton pour s'équilibrer. Cette façon de skier ressemble particulièrement aux pétroglyphes trouvés en Norvège et en Russie il y a des siècles (Figure 3). *Tracking the White Reindeer* (Sardar, 2009) met en avant la création et l'utilisation ancestrale de ces « skis fait maison » par ces montagnards de la Mongolie du nord.

¹⁸ Dynastie Chinoise (618-906) fondée par la famille Li lors de la chute de l'empire Sui. La période Tang est souvent appelée l'Âge d'or de la civilisation Chinoise.

¹⁹ Livre constituant la source la plus importante en ce qui concerne la période ilkhanide et l'empire mongole.

²⁰ Groupes ethniques forestiers voisins de Mongolie.

A parti de ces ouvrages, il est évident que le ski s'est développé très tôt aux environs de la Chine. Dans certaines régions sa culture et sa pratique se perpétue sans évoluer, mais de façon générale, l'activité (moyen de déplacement au début) est déportée, de l'Altaï vers l'Europe et les Amériques, où elle se développe et devient une activité touristique.

2) *Tourisme en Chine*

Le tourisme, industrie reconnue dans le monde, puisqu'en 2012 il représente 9 % du PIB mondiale, 6,5 % du PIB français (OMT, 2013) et 4 % du PIB chinois (Verot, 2012), est une activité relativement récente ; il l'est encore plus en Chine. L'ouverture au Monde de l'Empire du Milieu, a partir des années 80, a favorisé son développement économique, le tourisme en particulier (Cabrillac, 2009). Avec les changements de systèmes politiques et économiques chinois, il a grandi à partir de rien arrivant progressivement à maturité. Largement développé à la fin du XX^{ème} siècle, le tourisme est devenu une activité importante pour le pays, à tel point qu'en 2012 la nation s'est vue propulsée au premier rang des marchés émetteurs au titre des dépenses mondiales, passant ainsi la barre des 100 milliards de USD (OMT, 2013). Cependant cette activité, longtemps contrôlée par l'état, a mis beaucoup de temps à prospérer. Ce sous chapitre présente l'évolution du tourisme, de sa mise en action à nos jours, et l'importance qu'il joue aujourd'hui vis-à-vis de l'économie chinoise.

a. Les débuts du tourisme

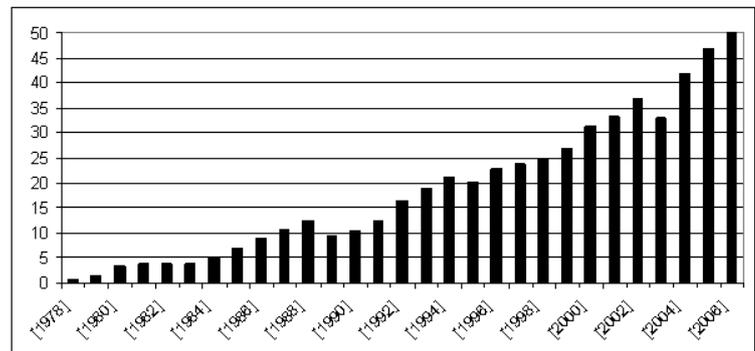
Les Empereurs, universitaires et moines sont des voyageurs fréquents dans les temps anciens, en raison de leurs positions de pouvoir, intérêts intellectuels ou temps libre (Zhang, 1997). Sous la dynastie Qing (1644-1911) il est pratiquement interdit, pour les touristes étrangers, de voyager dans le pays (Wang, 2008). Par la suite, les traités d'ouvertures de ports, approuvés avec des pays étrangers, ont forcé la Chine à accepter l'entrée d'étrangers en échange d'investissements financiers étatiques (Wang, 2008). Le 1^{er} octobre 1949, Mao Zedong proclame la fondation de la République Populaire de Chine à Beijing, sur la place Tian'anmen (Cabrillac, 2009). Au lendemain de la nouvelle république, le pays ferme ses portes aux touristes étrangers. Le tourisme, allant contre la doctrine communiste, est perçu comme une activité bourgeoise, un moyen de corruption et le gouvernement le considère comme étant essentiellement une activité diplomatique, au service des objectifs politiques plutôt qu'économiques (Taunay, 2009). En 1968, la seule agence de voyage international chinoise de l'époque, la China Travel Service, dénombre uniquement 303 visiteurs étrangers dans le pays (Sun, 1992). Bien que certains étrangers, sélectionnés, soient

autorisés à se rendre en Chine au début des années 1970, jusqu'en 1978 le tourisme reste une activité économique insignifiante (Wang, 2008).

b. L'ouverture économique

En 1978, deux ans après la mort du Grand Timonier, Deng Xiaoping lance des politiques de réforme, et notamment les quatre modernisations. Comme son nom l'indique, cette campagne consiste à renouveler des secteurs-clés de l'économie chinoise : l'agriculture, l'industrie, la défense nationale, ainsi que le domaine des sciences et technologies. Le tourisme devient peu à peu une activité économique, avec comme fonctions principales de « 'promouvoir l'amitié entre les peuples' et d'accumuler les devises nécessaires à la modernisation de la Chine socialiste » (Wang, 2008). La bureaucratie chinoise annonce alors le début d'un effort concerté pour faire du tourisme un secteur majeur de l'économie nationale. Dynamisée par la politique de la « porte ouverte », à partir de 1979, le gouvernement crée des Zones Économiques Spéciales (ZES) afin de recevoir des capitaux étrangers. Quelques années plus tard, en 1984, le Club Méditerranée ouvre un centre dans la ZES de Shenzhen puis, deux ans plus tard, un proche de Beijing (Wang, 2008).

Initié et encouragé par Deng Xiaoping, le tourisme se développe rapidement tout au long de cette période. Depuis l'ouverture économique de 1978, (où 716 000 touristes étrangers, en majorité chinois d'outre-mer, ont



Unité : million de déplacements touristiques

Figure 4 : Nombre de déplacements touristiques internationaux en Chine de 1978 à 2006 (Taunay, 2011)

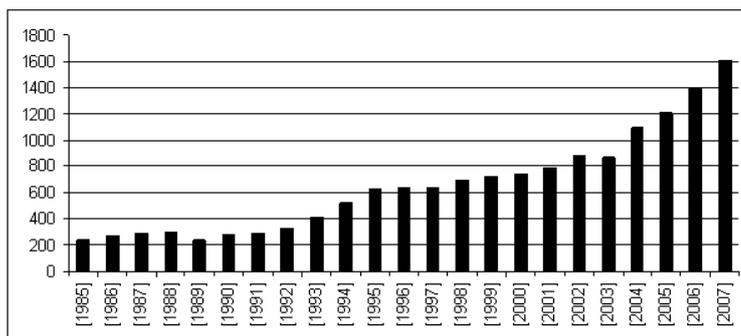
voyagé en Chine continentale) le nombre de touristes visitant la Chine ne fait que croître rapidement (Figure 4) (Taunay, 2009).

Avant les années 1995, « le tourisme en Chine consistait principalement en la visite de la famille ou d'amis à Hong Kong, Macao ou quelques autres pays d'Asie du sud » et les données sont peu fiables, établies sur des estimations (Girard, 2014). Cette même année plusieurs facteurs affectent le tourisme en Chine, comme le rattachement de la Chine dans le monde économique, l'apparition d'internet (50 000 internautes) facilitant la communication ou encore le nombre important de chinois étudiant à l'étranger (115 871) (Gaillard, 1999). Le gouvernement chinois considère alors le

tourisme international comme un élément majeur de sa stratégie de développement économique et l’encourageait fortement (Wang, 2008).

c. Le tourisme domestique

En 1989 Monsieur Liu Yi, ex-directeur du CNTA, déclare : « le tourisme intérieur devrait maintenant être la base du tourisme chinois » [Notre traduction] (Zhang, 1997). C’est alors la première fois que le tourisme domestique est pris en compte par les dirigeants. Jusqu’à ce jour c’est le tourisme international qui a la faveur du gouvernement alors que depuis 1985 (date de la création d’un département du tourisme intérieur par le bureau national du tourisme), les chinois sont plus nombreux à se déplacer dans leur pays que les touristes internationaux (Figure 5) (Taunay, 2009).



Unité : millions de déplacements touristiques

Figure 5 : Nombre de déplacements touristiques intérieurs chinois entre 1985 et 2007 (Taunay, 2011)

L’émergence du tourisme domestique se fait réellement sentir au début des années 1990, lorsque la Chine commence à s’enrichir et qu’une classe moyenne²¹ apparaît, comme à Beijing, et commence à pratiquer le tourisme dans le pays (Cabrilac, 2009). Le gouvernement, souhaitant entretenir un « développement continu », émet alors des mesures pour développer l’économie touristique au sein du pays : réduction du temps de travail de 44 à 40 heures hebdomadaires en 1995, mise en place des congés payés annuels en 1999 (Taunay, 2009), les « semaines d’or²² ».

Ce tourisme reste néanmoins fragile. La ville de Beijing enregistre en 2003 une baisse du nombre de visiteur de 93,2% par rapport à l’année précédente due à la crise épidémique du syndrome respiratoire aigu sévère. La grippe aviaire en 2004, touche également l’activité (Wang, 2008).

²¹ Selon l’Académie des sciences sociales de Chine, à Beijing, il s’agit de foyers dont les revenus se situent entre 11 000 et 17 000 USD par an (soit entre 9 800 et 15 150 euros). Pas mirobolant, mais suffisant, dans l’empire du Milieu, pour s’assurer un train de vie plutôt confortable. Au total, on compterait près de 200 millions de chinois relevant de cette catégorie, située principalement dans les grandes métropoles, soit dix fois plus que dans l’Hexagone.

²² Jours fériés du nouvel an chinois (février), de la fête du travail (mai) et de la fête nationale (octobre) accolés à des week-ends; les « semaines d’or » permettent à la population chinoise de bénéficier 3 fois l’an, d’une semaine complète de vacances. L’Etat impose pour chaque période des jours de rattrapage durant le week-end précédant ou qui succède. Il n’existe aujourd’hui plus que 2 semaines d’or (nouvel an et fête nationale).

Malgré les événements marquants de ces dernières années, le tourisme de la ville de Beijing ne cesse de progresser, celui de la Chine aussi.

Le Conseil des affaires de l'État chinois²³ publie en 2009 un document stratégique, *Réflexions sur l'accélération du développement du secteur touristique*, formulant que le tourisme se transformait en support stratégiques de l'économie du pays, et que « ... sa contribution directe et indirecte au PIB s'élèverait à 8% environ en 2015 » (Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE)).

En 2012, le nombre de touristes étrangers en Chine dépasse les 132 millions, la recette en devises atteint 45 milliards d'euros, et le nombre de touristes domestiques se hisse à 2,96 milliards avec une recette touristique légèrement supérieure à 315 milliards d'euros (CNTA, 2015). Le gouvernement a également mis en place en 2013 des directives législatives pour l'industrie du tourisme dans le but de protéger les droits des touristes et des tour-opérateurs ainsi qu'utiliser de manière efficace les ressources nationales. En 2013, Les *Lignes directrices pour le tourisme et les loisirs nationaux (2013-2020)* publiées par le Conseil des affaires de l'État visent à encourager les chinois à prendre des congés pour ainsi stimuler le développement de l'industrie touristique dans le pays, en assurant notamment l'agencement de plusieurs secteurs. (OMT, 2014).

Le gouvernement a fait du tourisme, à l'aide d'instructions et actions progressives, un pilier économique important de la Chine, toujours en progression. Les chinois représentent un gros potentiel de par leur nombre et le progrès de leur niveau de vie. Ils ont ainsi découvert, depuis quelques années seulement, les plaisirs et bienfaits des loisirs. Ils s'essayent, entre autres, aux sports d'hiver et en sont de plus en plus friands.

3) Les chinois font du ski

La popularité du ski en Chine s'est très vite accentuée, passant de 20 000 skieurs en 1996 à 12,5 millions en 2015 (Vanat, 2016), suscitant l'essor du secteur. Tandis que les stations pionnières améliorent leurs infrastructures, de nouvelles voient le jour chaque année (Commission Canadienne du Tourisme (CCT), 2012). Le nombre de stations de ski du pays, par rapport à l'année précédente, augmente de 23,48% en 2015 atteignant le nombre de 568 (Wu et Wei, 2015). La Chine ne possède pas de « culture ski » comme dans les pays alpins ou nordiques (Koenig, 2016),

²³ Organisme civil administratif principal de la RPC présidé par le premier ministre.

les stations tentent généralement d'imiter les installations et services occidentaux (CCT, 2012) et les espaces aménagés sont en grande partie dédiés aux débutants qui représentent, d'après Justin Downes, spécialiste de l'industrie du ski et président d'Axis Leisure²⁴, 90% de la clientèle (CCT, 2012). Bien que la pratique se développe rapidement, le ski reste une activité qu'accessible à une population fortunée (Girard, 2014).

Ce sous chapitre s'intéresse exclusivement au développement, à l'équipement et la fréquentation des stations de ski dans le contexte du marché du ski chinois. L'étude *China Ski Industry White Book*, réalisée en 2015 par Bin Wu et Qinghua Wei, ainsi que les connaissances de Messieurs Serge Koenig et Laurent Vanat fournissent des données exclusives et pertinentes. Une présentation de l'évolution de l'industrie du ski en Chine est fondamentale avant de prendre connaissance des chiffres du marché.

a. Évolution des stations chinoises

Le nord-est de la Chine, dans les années 1950, voit les premiers skieurs débiter à pratiquer mais « l'activité se développe timidement depuis une quinzaine d'années » (Koenig, 2016). La première station, Yabuli Ski Resort (annexe 1), apparaît en 1957 dans la région de Harbin, au nord-est de la Chine, est principalement destinée à l'entraînement de compétiteurs, et ne comporte qu'une piste et de médiocres logements (Wu et Wei, 2015). Depuis elle a accueilli les 3^{ème} Jeux Asiatiques d'hiver, en 1996, suscitant auprès des chinois un intérêt grandissant pour les sports d'hiver. Entre 1996 et 2015, l'industrie du ski s'est envolée exponentiellement de 14 à 568 stations (tout type de centre de divertissement lié aux sports d'hiver) et de 30 000 à 12,5 millions de skieurs (Vanat, 2016).

L'évolution de ce marché peut se décomposer en 3 phases :

Phase 1 (1996 à 2000) : Yabuli domine le marché et le répand vers le nord et d'autres régions enneigées naturellement. Le nombre de stations, se développant lentement, ne passe pas la barre des 50 en 2000 (Wu et Wei, 2015).

Phase 2 (2001 à 2010) : Une grande diversification de l'industrie est recensée durant cette période. Beijing voit apparaître sa première station de ski, Yanqing Shi Jing (annexe 1), accompagnée du système « révolutionnaire » de neige de culture créant alors une explosion des investissements de l'industrie dans la banlieue de Beijing et l'ensemble du nord de la Chine (Vanat,

²⁴ Groupement d'entreprise de différents secteurs d'activité, comprenant le développement, l'expertise-conseil, médias, le commerce, le sport, le divertissement et le tourisme.

2016). En 2010, pas moins de 270 stations sont dénombrées à travers le pays (Wu et Wei, 2015). Phase 3 (2011 à 2015) : de larges projets voient le jour tel que Wanda Changbaishan International Resort (annexe 1) situé à 1650 mètres d'altitude dans la province de Jilin. Le sommet de la station culmine à 2600 mètres, elle détient la dénivelée la plus importante des stations du pays (950 mètres), est équipée de 5 télésièges débrayables ainsi que 34 kilomètres de système de neige de culture pour 96 hectares de piste (Wu et Wei, 2015).

Alors que de nouvelles stations sont implantées chaque année (108 bâties en 2015), les stations existantes en profitent pour réinvestir dans leurs infrastructures vétustes (Vanat, 2016). Au cours de l'hiver 2014-2015 l'ensemble des stations du pays se partagent 198 transports par câble (télésièges, télécabines...), 367 téléskis, 618 tapis roulants, approximativement 4 000 enneigeurs, 330 dameuses et la location de près de 350 000 paires de ski, 30 000 snowboards et 100 000 combinaisons de ski (Wu et Wei, 2015). Aux États-Unis une station, Cherry Peak dans l'Utah, a ouvert la saison 2015-2016 (Vanat, 2016). En France, Benoit Robert²⁵ assure que la dernière station à avoir vu le jour est les Arcs 1950, en 2003, car la France possède « déjà un nombre conséquent de stations » (skiinfo.fr, 2014). La France est aussi la première destination touristique mondiale, avec 55 millions de journées skieurs. En 2012, les stations françaises se partagent 2200 téléskis, 876 télésièges, 145 télécabines, 67 téléphériques, 6 funiculaires et 63 tapis roulants, et cumulent une dénivelée de 743 kilomètres (DSF, 2012). Les 3 vallées additionnent 2 500 hectares de pistes (600 kilomètres), 1500 enneigeurs et 70 engins de damage (les3vallees.com, 2016).

En Chine, bien souvent, les stations situées aux pieds des pistes sont conçues sans hébergement. Seule une vingtaine de domaines approche les standards internationaux²⁶ (les autres sont équipées en grande majorité par seulement un ou plusieurs tapis roulants et une piste de ski pour les débutants). Toutefois, depuis quelques années les grands domaines se multiplient (Vanat, 2016). En effet, sur la totalité des stations chinoises, 19 ont une dénivelée supérieure à 300 mètres et 446 en compte moins de 100 (annexe 2), huit disposent de plus de 50 hectares de piste quand 485 en ont moins de cinq (annexe 3) (Wu et Wei, 2015).

En plus de ces domaines skiables en montagne, la Chine possède de nombreux centres de ski indoor (ski dômes) principalement implantés dans les grandes métropoles. Ainsi, les régions de

²⁵ Directeur du Clusteur Montagne.

²⁶ Homologation officielle par la Fédération Internationale de Ski (FIS) permettant d'abriter des compétitions internationales.

Beijing et Shanghai disposent de huit ski-dômes fonctionnels et quatre projets ont prévus d'ouvrir entre 2017 et 2019 (Vanat, 2016). La Chine détient le nombre le plus important de centre indoor et, d'après le président de *Chengdu dry snow slopes* et les chiffres de Messieurs Wu et Wei, la Chine est à la seconde place mondiale au niveau du nombre de centre dédié au dry ski²⁷ puisqu'elle en possède une quinzaine et que l'Angleterre en a plus de 60.

b. Equipements des stations

Les remontées mécaniques font parties intégrantes des domaines skiables et sont inséparable du ski alpin. Il y a 20 ans, la station de Saibei, située dans la province de Zhangjiakou au nord-ouest de Beijing, dépendait de voitures tout terrain, comme moyen de transport de skieurs, par manque de remontées mécaniques. Depuis cette époque, les technologies de transport de personnes se sont développées et incluent désormais les fils neige (télécordes), tapis roulants, téléskis, télésièges fixes et débrayables, télécabines, téléphériques, motoneiges, dameuses et hélicoptères (Wu et Wei, 2015). Le développement de l'industrie du ski apporte des changements majeurs en matière de technologies de remontées mécaniques et induit une augmentation de la demande de tapis roulants. Selon les données du site officiel *Electrical and Mechanical Road Wal* combiner à des interviews d'acteurs locaux de l'industrie, le nombre total de tapis livré depuis 2007²⁸ est de 618 pour une longueur totale de 92 062 mètres. En 2015, 164 nouveau tapis sont ajoutés aux stations chinoises (Wu et Wei, 2015).

Cette même année, 172 télésièges fixes (incluant 10 % d'oubli), chacun d'une longueur moyenne de 764,3 mètres, et 26 télésièges débrayables sont en service dans l'ensemble du pays. Les télésièges débrayables sont principalement installés dans les stations de plus de 300 mètres de dénivelée. 122 stations nationales se partagent 198 télésièges, à Beijing 12 s'en partagent 24 (annexe 4) (Wu et Wei, 2015).

Selon les données de Monsieur Wu, les estimations provisoires de la superficie globale de pistes du pays est de 3 080 hectares, dont 99 % sont artificielles. Les données de l'entreprise *shuohuaji co.,Ltd*²⁹ (*Shareworth Technologies & Engineering Co. Ltd*) rapportent que les systèmes de neige de

²⁷ Piste de ski qui imite les attributs de la neige en utilisant des matériaux (plastique extrudé, brosse ou tapis) qui sont stables à la température ambiante, pour permettre aux gens de skier là où la neige naturelle ne tombe pas.

²⁸ Avant 2007, les investissements en tapis roulants sont négligeables. Ces données ont donc été omises (Wu et Wei, 2015).

²⁹ Entreprise spécialisée dans la réalisation de schéma directeur et de projet de système de neige de culture à Beijing.

culture sont une base fondamentale des stations ; leurs statistiques affichent que 270 kilomètres de réseaux destinés à l'enneigement de culture équipent 21 stations soit 850,8 hectares de piste.

Les estimations des principaux fabricants de canon à neige totalisent le nombre de machine autour de 4000 unités, 3500 importées et 500 produites en Chine ; en 2015 environ 700 nouveaux enneigeurs sont implantés. Une douzaine de stades de neige sont implantés autour de Beijing, nécessitant 100% d'enneigement artificiel (Wu et Wei, 2015). La marque de dameuse Italienne Prinoth estime le nombre de dameuse à 330, 300 importées et 30 construites au pays ; en 2015, 61 nouvelles machines équipent les domaines.

Une autre évolution, en perpétuelle progression, est également à noter : le nombre de nouveaux skis de location. D'après les estimations des principaux fournisseurs de matériel de ski, « 100 000 nouvelles paires de ski de location sont ajoutées au marché chaque année » et, en 2015, le nombre total de nouveaux skis de location atteint 122 700, une augmentation de 24,65% comparée à l'année précédente. Il y a un manque de données concluantes concernant le nombre de location de snowboard et selon les tendances du marché, ces locations sont jugées progresser chaque année de 4 000 unités. De façon similaire, l'accroissement annuel du nombre de combinaisons de ski est apprécié autour de 30 000 unités (Wu et Wei, 2015).

c. Fréquentations des stations

La fréquentation domestique totale en stations de ski, y compris les centres indoor, au cours de la saison 2014-2015 s'élève à 12,5 millions de touristes. Cette fréquentation représente une augmentation de 21,36 % par rapport à l'année 2013-2014 et de 98,41 % par rapport à 2009-2010. Laurant Vanat ajoute que c'est le seul pays à voir une augmentation de ses journées skieurs (Figure 6).

D'après les estimations du *China Ski Industry White Book*, 12 stations atteignent une fréquentation de 150 000 skieurs au cours de la saison 2014-2015 et celles de la province de Beijing totalisent 1,69 millions de journées-skieurs, chiffre le plus élevé du pays, suivi par la province de Heilongjiang avec 1,49 millions (annexe 5). C'est le nord de la Chine qui détient, avec 34 %, la plus large proportion de visiteurs domestiques ; elle est suivie par le nord-est qui en comptabilise 24,83 %. (Wu et Wei, 2015). Au cours de cette même saison, La Plagne, station de ski savoyarde, enregistre la plus forte fréquentation mondiale avec ses 2 429 598 journées-skieurs (Montagne Leaders 2015 ; Vanat, 2016).

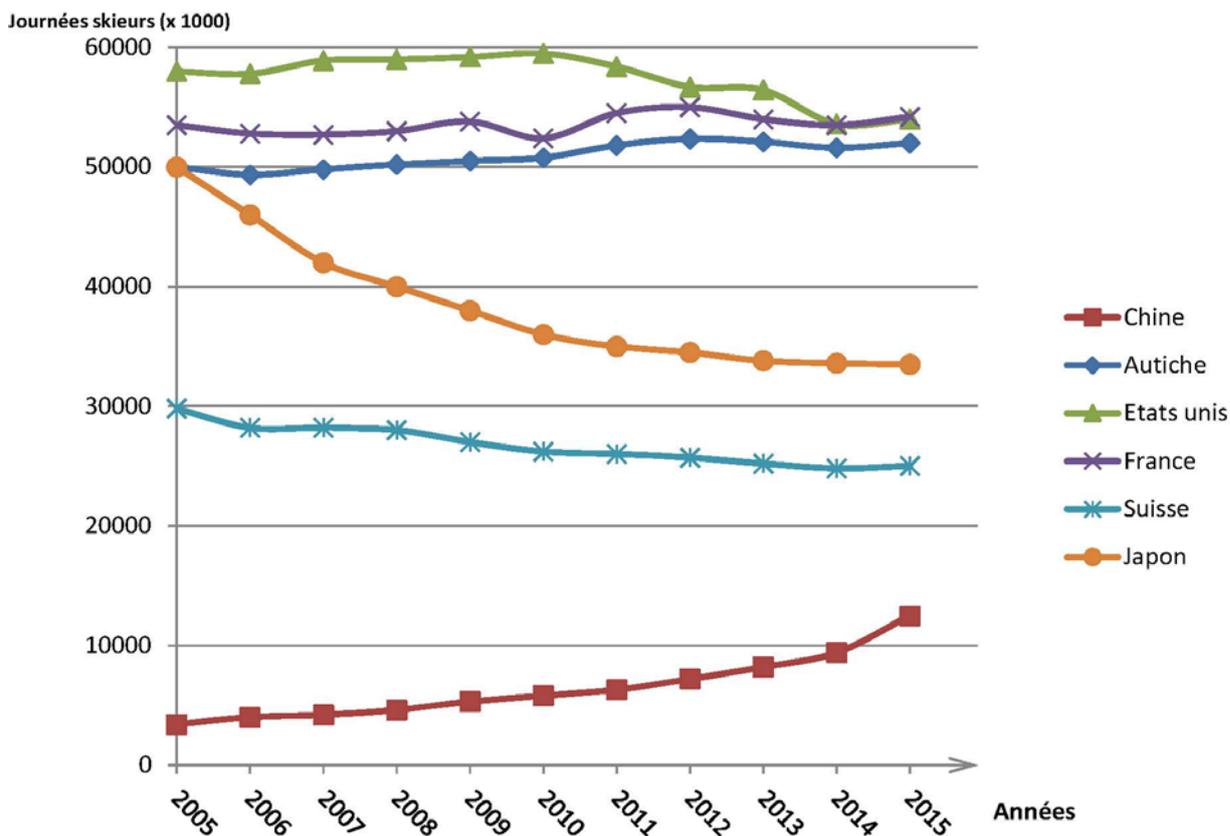


Figure 6 : Evolution du nombre de journées-skieurs par pays (Vanat, 2016)

Malgré cet engouement, cette « activité luxueuse » n’est accessible qu’à une petite part de la population. D’après les recherches réalisées par *Tracent QQ*³⁰, il y a une corrélation entre les activités sur QQ et l’intérêt du ski selon les districts. En effet, plus il y a de centre de ski dans un district, plus le nombre d’activité lié au ski sur ce réseau social est important. D’après les informations de neuf entreprises internationales d’équipement de ski, « en 2014, les 9 marques associées ont vendu au détail 10 346 paires de ski. Il est prévu de voir, en 2015, les ventes se hisser à 13 280, une croissance évaluée à 28,36 % » [Notre traduction] (Wu et Wei, 2015).

Les températures peuvent être extrêmement froides en Chine, jusqu’à -30 °C (de Jong, 2009), et le ski est une expérience unique. La plupart des chinois ne skient qu’une fois par saison, 80 % sont débutants et autant ont moins de 40 ans (Wu et Wei, 2015). D’après Graham Kwan, président directeur général de Melco China Resorts³¹, la première expérience ski pour 80 % des chinois se

³⁰ Système de messagerie instantanée propriétaire le plus utilisé en Chine. Hormis le programme de messagerie, QQ a également développé des jeux, des animaux de compagnie, des applications ou des sons. Comptant plus de 850 millions de comptes actifs en 2015, QQ est probablement la 2^{ème} communauté virtuelle derrière Facebook.

³¹ Société d’investissement basée au Canada qui, par le biais de ses filiales, est engagée dans le développement et l’exploitation de stations de montagne et la prestation de services hôteliers en Chine. Elle a notamment développé Yabuli Sun Mountain.

passé mal : c'est ainsi qu'ils abandonnent la pratique et ne remettent jamais les planches aux pieds (Jing Daily, 2012). « Certain domaines skiables payent même des employés pour aider les skieurs à se relever après leur chute et récupérer leur matériel ! » [Notre traduction] (Vanat, 2016). La plupart des domaines proposent des forfaits 2 heures, équipement inclus, en moyenne à 400 RMB, soit environ 54 euros (CCT, 2012). La majorité des chinois ne considère pas le ski comme un sport, qui exige une pratique répétée, mais plutôt comme un loisir. Pour l'instant, les domaines skiables sont considérés comme étant plus des terrains de jeu de ski que des stations de montagne et les skieurs ponctuels représentent une partie considérable des visites. Le ski est néanmoins de plus en plus populaire parmi les riches chinois âgés de 25 à 35 ans. Cette popularité est due à l'émergence, depuis une vingtaine d'années, d'une nouvelle classe moyenne. Cette classe d'aisés urbains entretient un nouveau rapport à l'argent : elle dépense plus pour ses loisirs (Taunay et Violier, 2012). L'expansion de ce marché touristique est en partie rendu possible grâce à l'accroissement des richesses personnelles et du temps libre permettant à ces chinois de tenter de nouvelles expériences divertissantes (Koenig, 2013).

Lié à ce marché grandissant, plusieurs éléments, se mettent en place tels que l'organisation de courses de ski, de classes de neige ou d'activités d'après ski. En 2014, Beijing a ainsi accueilli le 1^{er} festival scolaire de ski, au Qiaobo Ice and Snow World³², rassemblant plus de 400 élèves, plus de dix activités et compétitions internationales de sports d'hiver dont une manche de la coupe du monde de saut acrobatique et le 14^{ème} festival chinois de ski. Cette même année, la commission municipale de l'éducation de Beijing a incorporé des cours de patinage et de ski aux programmes d'éducation physique dans les écoles primaires et secondaires (Sun, 2015). Zheng Shiyong, directeur adjoint de la commission d'éducation du comté de Yanqing (Nord de la province de Beijing), prévoit « ...de permettre à 10 000 élèves au moins d'acquérir la maîtrise du ski d'ici à 2022 » (Sun, 2015). De plus, une apparition massive de clubs outdoor des pratiques de montagne est constatée depuis une dizaine d'années. Ces actions explosent à la faveur de la réorientation économique du pays sur la consommation intérieure (Koenig, 2014). La consommation de loisirs liés au sport, à la nature, à l'outdoor et associés au tourisme local est ainsi en forte croissance. D'après les chiffres de l'Association chinoise du ski, bien que 744 millions de touristes chinois aient voyagé en 2000, seuls 200 000 sont allés « à la neige ». L'agence prévoit un bond de ce chiffre à 20

³² Parc touristique incluant un ski dôme de 60 000 mètres carrés, un hôtel, un restaurant ainsi que des salles de conférence.

millions en 2020 (Jing Daily, 2010). En plus de cet attrait, il y a un effet JO, directement liés à la nature et à la montagne (Koenig, 2016), qui engendre un enthousiasme supplémentaire pour ce secteur touristique.

d. L'effet JO

Le 31 juillet 2013, la ville de Beijing est désignée pour accueillir les XXIVème Jeux Olympiques 2022 et « ... cela se traduit par une explosion de projets d'aménagement de stations entre autres de ski : les chinois ont ainsi en plan plus de 1000 stations à construire (en plus des 500 déjà existantes) » (Koenig, 2016). Beijing devient ainsi la première ville de l'histoire à organiser à la fois des Jeux olympiques d'été (en 2008) et d'hiver. La capitale chinoise, face à l'ex-capitale du Kazakhstan, Almaty, a obtenu l'organisation des Jeux par le Comité International Olympique (CIO) (Montagne Leaders, 2016). Si la capitale chinoise peut réutiliser certains sites des JO d'été ainsi que dévoiler six installations déjà construites, elle ne détient pas d'installations de haut niveau pour les compétitions extérieur (Le Monde, 2015).

De 241 athlètes de 14 nations en 1896, les Jeux passent à 10 942 athlètes représentant 204 pays lors des jeux 2008 de Beijing et sont désormais l'un des événements les plus médiatiques (CIO, 2016). Les JO sont si emblématiques que presque chaque nation est présente. Les enjeux politiques, économiques, médiatiques ou encore environnementaux des JO sont de plus en plus important (Ministère de l'éducation nationale, 2013) et le budget, pour organiser cet événement, exponentiel. Si les Jeux d'hiver de Turin en 2006 ont coûté quatre milliards de USD, ceux de Sotchi, en 2014, détiennent le record historique avec 50 milliards de USD de dépenses (francetvinfo, 2015). En 2008, les dépenses de la Chine pour les Jeux de Beijing sont de plus de 40 milliards de USD : 2,5 milliards pour les infrastructures sportives, 10,5 milliards investis dans l'environnement, 26,5 milliards pour les infrastructures de transport et 455 millions pour la sécurité (Dunlop, 2008).

En revanche, les retombées économique impactent fortement les villes hôtes puisque les jeux contribuent, notamment, au développement du secteur de l'emploi, du tourisme et de l'économie du sport (Luquet, 2015). Le gouvernement chinois a indiqué que cet événement devrait encourager 300 millions de Chinois à participer à des sports d'hiver (Montagne Leaders, 2016). Stimulé par l'excitation des Jeux Olympiques, de nombreux investisseurs sont à la recherche d'opportunités auxquels ils faisaient moins attention avant (Vanat, 2016). Néanmoins, toutes ces constructions ont un impact considérable parfois catastrophique sur l'environnement. L'une des missions du CIO, inscrite dans la charte olympique, est « d'encourager et soutenir une approche

responsable des problèmes d'environnement, de promouvoir le développement durable dans le sport et d'exiger que les Jeux Olympiques soient organisés en conséquence » (CIO, 2015). D'ailleurs, la commission d'évaluation du CIO a soulevé un point essentiel dans la candidature chinoise, « le manque de neige naturelle, nécessitant un recours massif à la neige artificielle, gourmande en eau » (Le Monde, 2015). Les épreuves de neige se dérouleront sur 2 sites : l'alpin à Yanqing (à 90 kilomètres au nord-ouest de Beijing) et le nordique à Chongli (à environ deux cents kilomètres au nord-ouest de Beijing, dans la province du Hebei et le district de Zhangjiakou) (Montagne Leaders, 2016).

L'implantation des stations de ski, qu'elles soient destinées à recevoir les Jeux Olympiques ou de simples pratiquants locaux, n'est pas faite au hasard. En effet, de nombreux facteurs, de types géographiques, météorologiques ou environnementaux, comptent lors de la sélection de sites, si l'on souhaite assurer une bonne intégration, rentabilité et pérennité des aménagements.

4) Critères d'implantation de station de ski

Ce sous chapitre repose en grande partie sur des données collectées au cours du stage lors de déplacements, discussions avec des professionnels de l'aménagement touristique en montagne ainsi que des clients et investisseurs chinois à propos l'aménagement de stations de montagne.

a. Météorologie

Différents climats couvrent la Chine mais l'important à retenir est, dans l'ensemble, que les étés sont humides et les hivers secs. Les chutes de neiges, dues aux masses d'air sec apportant peu d'humidité, sont très limitées (de Jong, 2009). La hauteur de précipitation moyenne par an du pays est de 645 mm, en France 867 mm (la banque mondiale, 2016). En 2015, 365 mm d'eau sont tombés à Beijing. L'hiver dure de Novembre à Février ; au cours de cette période, les précipitations, d'environ 30 millimètres, associées à des températures moyennes de 0,5 °C prennent parfois la forme de flocons (Figure 7). D'après les recherches de Madame Carmen de Jong³³, les montagnes au nord de Beijing reçoivent moins de 13 centimètres de neige par an et les hautes montagnes à l'ouest de Beijing 10 à 20 centimètres. De plus les vitesses de vent sont beaucoup plus élevées en raison des oscillations des vents d'ouest dominants : les Westerlies (de Jong, 2009).

³³ Enseignante à l'université de Savoie, elle est spécialiste mondiale de l'eau en montagne.

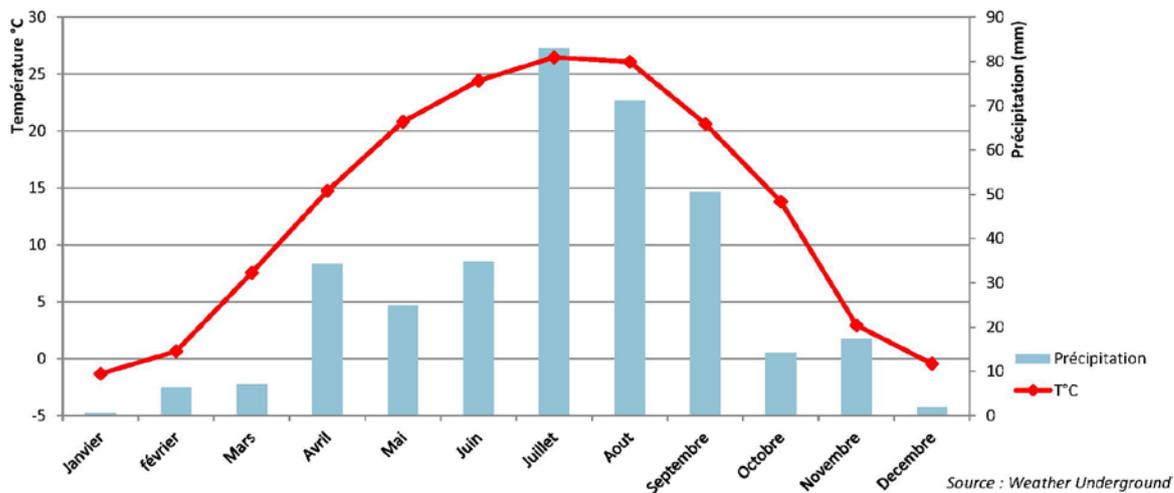


Figure 7 : Températures et précipitations moyennes de la ville de Beijing en 2015 (Weather Underground)

La neige, peu abondante, subsiste dans ces montagnes en période hivernale grâce à des températures sibériennes affichant généralement -20 à -30 °C (Koenig, 2016). Cependant la sécheresse du lieu entraîne une sublimation³⁴ importante de la neige sur les pistes de ski. « Les pertes en neige artificielle sont attendues à être de l'ordre de 50 % dans ces conditions arides » [Notre traduction] (de Jong, 2009).

b. Géographie

Bien que la surface montagneuse soit élevée (62 %) (china.org.cn, 2016), les domaines skiables sont restreints par la longueur, l'étendue et la pente de ces montagnes (de Jong, 2009).

Dans les montagnes plus à l'ouest, il n'est pas rare de voir, de la part de clients ou d'investisseurs, une volonté d'implanter des stations au-delà de 3 000 mètres d'altitude. D'après Olivier Mermillod, les projets au-delà de 3500 mètres d'altitudes « ne sont pas intéressants, à part pour les skieurs expérimentés, mais pour des vacances cela n'a pas d'utilité. » En effet, en haute altitude l'organisme humain est sujet au mal aigu des montagnes (MAM³⁵). Ce type de séjour n'est pas intéressant s'il « faut venir, s'acclimater deux jours et repartir si ça le mal ne s'arrange pas... », affirme le directeur délégué général de Dianeige. De plus, à ces altitudes, le climat versatile peut devenir un problème majeur.

L'accessibilité aux stations est également un facteur déterminant. Des installations sont alors mises en place afin de faciliter cet accès, à l'exemple du projet de ligne à grande vitesse visant à

³⁴ Passage direct d'un corps de l'état solide à l'état gazeux, sans passer par l'état liquide (Le grand Larousse, 2016).

³⁵ Syndrome de souffrance, lié à une montée trop rapide en haute altitude, à l'absence d'acclimatation et à une sensibilité personnelle plus ou moins importante. Les symptômes peuvent prendre l'apparence de céphalées, nausées et vomissements, insomnie, fatigue générale, vertiges, troubles de l'équilibre, dyspnée et inappétence.

relier Beijing à Zhangjiakou en 50 minutes contre 4 à 5 heures aujourd'hui. « Ce projet qui sera sans nul doute un atout majeur pour les Jeux, a avant tout pour vocation de faciliter le transport inter-cité pour promouvoir le tourisme des chinois, en Chine et ainsi participer au développement des sports d'hivers dans le pays » (Montagne Leaders, 2016).

Dans les montagnes du nord ouest de Beijing prennent leurs sources cinq cours d'eau, dont le Chaobaihe, le Canal nord à l'est, le Yongdinghe et le Jumahe à l'ouest et traversent la municipalité de Beijing. La capitale possède aussi une trentaine de petits lacs. La Chine connaît aujourd'hui une crise majeure : la crise de l'eau (Heim, 2011). La Chine du Nord possède 42,41 % de la population chinoise, mais ne dispose que de 19,84 % de ses ressources en eau, soit 1 127 mètres cubes d'eau par habitant (Cai, 2004). La région de Beijing ne compte en moyenne que 3,6 milliards de mètres cubes d'eau par an, soit seulement 300 mètres cubes par personne. Cette insuffisance conduit à une exploitation excessive de l'eau souterraine, ce qui a induit un abaissement, à Beijing, des nappes de -13,2 mètres en 1996 et -14,8 en 1997 (Cai, 2004). Le volume des eaux de surface totalise 2,53 milliards de mètres cubes par an et celui des eaux souterraines, 2,63 milliards (china.org.cn, 2016). L'institut de géographie et des ressources naturelles de Beijing estime ainsi que la ville manque de 170 à 330 millions de mètres cubes par an (Cai, 2004).

c. Environnement

Si la pollution de l'air de Beijing est à présent bien connue, les carences répétées en eau dans la ville tartare et la plaine du nord de la Chine sont, en général, bien moins médiatisés (Sridi, 2015). Le phénomène de pollution de l'air qui frappe la Chine chaque année, surnommé « airpocalypse », est dû à deux causes principales : la production d'électricité (produite à 70 % à base de charbon) et l'explosion du trafic automobile qui a triplé en 7 ans, passant de 21 millions de véhicules en 2005 à 74 millions en 2011 (Le Monde, 2014). L'industrie du ski pompe aussi beaucoup d'électricité, la production de neige de culture en particulier. La consommation d'un enneigeur est estimée, d'après Monsieur Kanping Hu³⁶, à environ 500 kW par jour (Wade, 2011) l'équivalent de la consommation moyenne mensuelle d'une famille française (la banque mondiale, 2016).

En 2013, le journaliste Shuang Li publie un article s'intitulant *Les cinq principaux réseaux d'eau de Pékin sont tous sérieusement pollués*, et, selon un rapport du ministère de la protection de

³⁶Membre de l'association chinoise « Friends of nature », directeur des recherches et de la communication de l'association de recherche de civilisation et de promotion écologique chinoise, et professeur à l'université agricole et forestière de Zhejiang.

l'environnement chinois, les sources d'eau de la capitale chinoise atteignent un niveau de pollution au-delà des normes de sécurité. En effet, les échantillons d'eau recueillis dans 37 rivières différentes révèlent tous des quantités de polluants dépassant les limites de sécurité établies. Parmi les cinq grands systèmes fluviaux, le Canal du Nord (fournissant de l'eau à 70 % de la population de la capitale), est le plus sévèrement pollué.

Les enquêtes montrent également, à Beijing, de grandes zones de collecte où le traitement des eaux usées est incomplet et qu'une grande quantité d'eaux usées est continuellement déversée directement dans les rivières (Li, 2013) qui en s'infiltrant dans le sol contaminent les nappes phréatiques. Les autorités ont ainsi pris différentes mesures : la création d'un bureau en charge de l'économie de l'eau, l'augmentation du taux de recyclage des eaux usées industrielles ou encore une tarification spéciale de l'eau en fonction de son utilisation (Cai, 2004). C'est ainsi que le mètre cube d'eau coûte 5 RMB (0,67 €) pour les foyers consommant moins de 180 mètres cubes d'eau par an (ce qui correspond à 90 % de la population), 7 RMB (0,94 €) pour les foyers consommant entre 180 et 260 mètres cubes, 9 RMB (1,22 €) pour les foyers dépassant ce seuil, 8,15 RMB (1,10 €) pour les industries et 160 RMB (21,6 €) pour les usines d'épuration, stations de lavage (d'automobiles), bains (spa, sauna, hammam...), golfs et stations de ski (Ministère de protection de l'environnement, 2015). Un agriculteur, interviewé dans le New York Times, rapporte que l'agriculture est de plus en plus difficile, à cause des changements climatiques (qui ont diminués les précipitations), et que le pompage l'est aussi. Il ne dispose plus assez de l'eau car « L'eau va au gens de la ville » dit l'agriculteur [Notre traduction] (Johnson, 2015). Le gouvernement chinois a également entrepris de gigantesques travaux pour déplacer les eaux du sud, qui abondent et parfois même inondent, au nord de la Chine : le Nan Shui Bei Diao (littéralement Sud Eau Nord Déplacer, initié par Mao Zedong en 1952). Le transfert prévu atteindra près de 45 milliards de mètres cubes d'eau, un coût de 70 milliards d'euros et le déplacement de près de 350 000 personnes (Gandillot, 2015). Beijing est aussi intéressée par le Tibet, château d'eau de l'Asie, puisqu'il est la troisième plus grande réserve de glaces permanentes mondiale derrière les pôles Nord et Sud. Le plateau tibétain abrite, entre autre, les sources du Yangzi, du Mékong ou du Brahmapoutre (Heim, 2010).

La Chine possède une très grande biodiversité mais enregistre un taux de disparition très élevé (Agence Française de Développement (AFD), 2016) et, la construction et l'exploitation de stations

de ski jouent un rôle dans cette perte, bien que les impacts des stations varient selon leur développement historique, les activités implantées et la densité de skieur (de Jong, 2009).

Le changement climatique est un problème majeur en ce qui concerne les sports d'hiver en raison de la façon dont il affecte les chutes de neige et la durée d'enneigement. La neige de culture, originellement utilisée pour compenser le manque de neige, est désormais une procédure habituelle, effectuée avant le début des saisons hivernales et ses premières chutes de neige, afin de s'assurer un enneigement total pour la durée complète de la saison (de Jong, 2009). La production de neige artificielle requière de grands volumes de stockage d'eau, conservés dans des retenues collinaires et réseaux d'enneigement (canalisations souterraines connectant les retenues aux enneigeurs), pouvant causer des pénuries (Magnier, 2013). D'après Monsieur Mermillod, afin d'enneiger les stations « la Chine doit avoir une grande capacité de stockage ou de production ». Les lacs artificiels modifient le paysage et, composés de géomembranes³⁷, rendent imperméable le sol. Ces retenues sont souvent établies sur des zones humides mais ne jouent le même rôle qu'elles (de Jong, 2009). L'eau provenant de la fonte de neige artificielle est de qualité médiocre et n'est pas comparable à l'eau potable utilisée initialement pour sa production. En effet, l'utilisation d'adjuvants telle que le snowmax®, une bactérie améliorant le rendement de production, additionné aux longues périodes de stagnation des eaux dans les bassins et les réseaux peuvent causer des problèmes sanitaires (Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail (AFSSET), 2008). Construites sur des terrains qui ne sont pas forcément stables, ces retenues peuvent également présenter des risques pour la sécurité en cas de défaut de surveillance, notamment lorsqu'elles se trouvent en zone sismique (de Jong, 2009).

Le sol et l'environnement sont affectés par la nature et la durée du manteau neigeux. La préparation de pistes de ski passe par la compression de la neige grâce aux dameuses, et/ou la production de neige de culture. Cette neige préfabriquée est environ soixante fois plus dure et trois à quatre fois plus dense (environ 450 kg/m³) que la neige naturelle (Guily, 2016), ce qui compresse et imperméabilise progressivement la terre végétale³⁸ (de jong, 2009) ; Cela empêche l'infiltration de l'eau et augmente le ruissèlement en surface, bien souvent déclencheur d'érosion. La neige de culture demeure sur les pistes en moyenne 3 à 4 semaines de plus que la neige naturelle (Keller et *al.*, 2004). Sa fonte tardive modifie la végétation, retarde son développement

³⁷ Géosynthétiques en polypropylène assurant l'étanchéité d'un bassin en limitant l'infiltration d'eau et de polluant dans le sol.

³⁸ Partie supérieur du sol mêlée de matières organiques et propre à la végétation (Le grand Larousse, 2016).

et réduit sa période de végétation (Wipf et *al.*, 2005). D'après Monsieur Hu, « lorsque la neige fond au printemps, les montagnes sont chauves, causant des tempêtes de sables dans la ville et l'érosion des sols » [Notre traduction]. Il ajoute également que la neige artificielle d'un autre genre a été provoquée « par l'ensemencement des nuages afin d'éteindre la cruelle sécheresse de l'hiver en Chine ». [Notre traduction] (Wade, 2011).

L'aménagement de routes d'accès aux stations et de chemins carrossables peut être considéré comme un important facteur d'érosions (Poncet, 1964). Les sels de déverglaçage utilisés l'hiver ont des effets nocifs sur la végétation en bordure de route (Delort et *al.*, 2013). Afin de créer de larges pistes à pente constante, de grands volumes de terre (déblais et remblais) sont déplacés, demandant une réalisation coûteuse, et sont souvent visuellement et écologiquement impactant.

La revégétalisation du sol est une technique mise en œuvre lors de la création de pistes de ski, dans le but de protéger les sols contre l'érosion, favoriser le maintien du manteau neigeux, intégrer les pistes au paysage, rétablir le pâturage et restaurer la biodiversité (Labonne, 2007). Cependant le succès de cette méthode dépend beaucoup de l'altitude. Ainsi au-dessus de 1200 m la période de végétation est tellement réduite que la régénération est souvent impossible et les sols et les pistes se dégradent d'année en année (de Jong, 2009). Les pistes sont généralement revégétalisées avec des plantes à croissance rapide qui ne sont pas indigènes et ne protègent pas toujours contre l'érosion. A noter que le gouvernement chinois met en place depuis 1998 une politique de conservation des forêts à travers le « National Forest Protection Program » (Programme de protection des forêts naturelles et conversion des terres cultivées) (annexe 6). L'étendue des forêts passe de 12 % du territoire en 1990 à 20 % en 2010 (AFD, 2016). Il est ainsi interdit, dans de nombreux cas, de couper le moindre arbre (Klinger, 2016). Le premier parc national a vu le jour en 1882, on en dénombre 243 en 2005, cependant, il existe « des difficultés d'application de la politique de protection de l'environnement en Chine, même au sein des aires protégées » (Giroir, 2007).

Avec le changement climatique, les technologies de production de neige sont en constante évolution. Les coûts économiques des investissements sont donc conséquents et la rentabilité des stations est évaluée sur la base de 20 années (Wu, 2016). La station de Xiling, construite en 1999, a rentabilisé ses 18 millions d'euros d'investissement en 5 ans (Koenig, 2013). D'autres, parties trop optimistes, ne sont pas rentable à hauteur de leurs espérances (Girard, 2014). Une des stations du district de Chongli, Duolemeidi, a fermé en 2013. Les responsables ne se sont pas

exprimer sur le sujet mais les habitants locaux disent que la fermeture est due à l’augmentation du coût de l’eau. La station a rouvert en 2015, en parallèle de l’obtention des JO par la capitale (Johnson, 2015).

Des programmes guides sont proposés aux stations de ski afin de réduire leurs impacts environnementaux. Ces programmes, à l’exemple du règlement Eco Management and Audit Scheme (EMAS)³⁹ ou l’Eco-guide des stations de montagne⁴⁰, permettent aux stations, si elles répondent aux critères d’évaluation, d’obtenir une certification, un label de destinations touristiques ayant une politique de développement durable⁴¹ de pointe (Mountain Riders, 2016). Ces engagements valorisent en même temps ces stations et leurs apportent une meilleure attractivité, une réduction de coûts et de risques ainsi qu’une amélioration de leur structure d’organisation (Figure 8) (Pröbstl, 2006).

Competition	Reduce cost	Reduction of risk	Improved organizational structure
increased attractiveness for environmentally aware clients	reduced cost for compiling support materials for permits	increased knowledge of potential damages over entire ski area	increased knowledge of grooming personal
environmental concerns are positioned as key criteria for the company	reduced insurance premiums	more thoroughly documented chain of decisions in case of legal challenges	more detailed knowledge about the affects of management on nature and landscape
improved positive image with resource management agencies	lower bank rates		reduced bureaucratic efforts
improved competitive position during applications for mega-events	reduced requirements of expensive recultivation in case of wider damages		increased knowledge about contribution of winter- and summer tourism

Figure 8 : Avantages potentielles pour les stations de ski adoptant l’EU-Eco-Audit (Pröbstl, 2006)

Voici donc ce qui résulte des actions menées, servant à accumuler des renseignements, pour tenter de répondre à la problématique et valider les hypothèses avancées.

³⁹ L’EMAS ou SMEA en français (système de management environnemental et d’audit), ou encore éco-audit est un règlement européen crée en 1993 par l’union européenne pour cadrer des démarches volontaires d’éco-management utilisant un système de management de l’environnement (SME). Il intègre explicitement et entièrement les exigences de la norme ISO 14001.

⁴⁰ Eco-guide développé par Mountain Riders, une association qui se consacre à l’éducation et à la sensibilisation au développement durable sur les différents territoires montagneux en France (Mountain Riders, 2016).

⁴¹ Mode de développement économique veillant au respect de l’environnement par une utilisation raisonnée des ressources naturelles, afin de les ménager à long terme pour les générations futures (Le grand Larousse, 2016).

5) Conclusion résultats

Ce chapitre traite et contient une grande quantité de résultats tant historiques que numériques. Ils permettent ainsi de donner un aperçu global de cette industrie et de son évolution rapide ces dernières années. De nombreux enjeux viennent se heurter à ces aménagements mais ne stop visiblement pas sa progression.

III/ Bilan et discussion

Pour terminer l'étude, ce chapitre se consacre à l'examen et la discussion des éléments dévoilés précédemment afin de constater s'ils répondent à la question initiale. La première partie interprète les résultats, la seconde expose les limites et la dernière donne des recommandations pour d'éventuelles recherches supplémentaires.

1) Interprétation des résultats

Le plan de recherche adopté a permis, à travers le contenu du chapitre précédent, de prendre conscience de l'évolution et l'importance du secteur, non seulement touristique, mais surtout, du ski. Les éléments de recherche arborés ne permettent pas de justifier toutes les hypothèses avancées en premier lieu. Le phénomène ski, qui touche la Chine, n'a certainement pas qu'une seule raison de ce produire. L'explication la plus pertinente semble valider la première hypothèse prétendue. En effet, le gouvernement met en place depuis plus de 30 ans son ouverture économique. Cela passe par le tourisme et donc le ski. Les autorités ont réorienté le modèle économique vers une croissance tirée par la consommation intérieure ; les services, le tourisme, les loisirs et les sports en font partie (Koenig, 2015). Le but de cette manœuvre étant, entre autre, de générer de l'activité, des emplois, de la consommation, des retombées économiques et ainsi enrichir le pays. En quelques années, le tourisme est passé d'un état de pratique « bourgeoise » à « moderne » (Cornet, 2010). Malgré les périodes difficiles qu'il a traversé, le gouvernement l'a encouragé et aidé pour en faire un outil indispensable au pays et à certaines régions. Les gouvernants ne se sont donc pas trompés en en faisant un pilier économique national puisque, de par leur nombre important, 2,96 milliards en 2012, les touristes domestiques représentent un réel atout. L'état continue ses démarches pour améliorer le secteur (simplification, sécurité, protection, utilisation de ressources nationales...) et accélérer son développement aux travers de

directives, documents stratégiques et textes de loi. La multiplication d'événements majeurs tels que l'intégration de cours de ski à l'école, de festivals dédiés au ski, de manches de coupe du monde et bientôt de JO d'hiver témoigne de la volonté et des moyens déployés par l'état. Ce tourisme esquisse le portrait d'une révolution des modes de vie en Chine : l'accession d'une société du temps libre et de loisirs, additionnée à l'accroissement du niveau de vie d'une partie de la population (Taunay, 2009). Il est vrai que ces chinois découvrent, depuis quelques années seulement, les vacances, le temps libre, les loisirs et ils en profitent. Qui peut le leur reprocher ? L'augmentation du nombre de journées-skieurs par an (seul pays au monde par ailleurs à afficher une hausse), ainsi que les événements liés aux activités hivernales attirent rapidement la foule. Par contre la clientèle en station de ski n'est pas satisfaite de l'offre puisque 80 % ne ski qu'une seule fois dans leur vie. La quatrième hypothèse supposée est donc réfutée puisque les chinois ne reviennent pas d'années en années. A ce stade, le potentiel du marché reste le plus souvent inexploité (Vanat, 2016). L'association chinoise du ski donne une estimation à 20 millions de journées-skieurs en 2020, l'équivalent du nombre de chinois ayant voyagés dans la province du Sichuan en 2009 (Jing Daily, 2010), révisée par une autre étude évaluée à 120 millions (Vanat, 2016).

Avant d'en arriver là, de gros efforts restent à faire de la part des investisseurs et gestionnaires en termes de qualité d'offre et durabilité des aménagements. C'est ce qui entérine la seconde hypothèse, puisque, de nombreux investisseurs sentent le marché du ski intéressant et rentable (Vanat, 2016). Dès qu'ils possèdent une parcelle de terrain, peu importe l'accessibilité, l'exposition, le climat et les températures du site, le développement de station de sports d'hiver devient inévitable. L'augmentation du nombre de stations, ou plutôt de « terrain de glisse », 108 créés en 2014, témoigne de cet emballement. Et cela n'est pas près de s'arrêter. De plus, ces financeurs souhaitent un retour rapide sur investissement, ce qui est compréhensible, mais ils oublient que « les investissements d'aujourd'hui sont les profits de demain et les emplois d'après demain » (Helmut SCHMIDT). Et oui, la gestion d'une station de ski ne se limite pas à de simples constructions, ou autrement dit des dépenses, puis leur mise en service, les profits. Peut-être convaincu par l'excellente rentabilité de certaines stations, comme celle de Xiling, les opérateurs locaux en oublient de parfaire le produit fidélisant le client (Koenig, 2013). Il est aussi probable que cette explosion soit due à des actes de copie : il a créé une station, c'est très rentable, pourquoi pas moi ? Cette rentabilité, parfois jugée insuffisante (Girard, 2014) l'emporte sur le

reste. Effectivement, l'industrie doit développer un programme adapté à l'enseignement et la sécurité du ski, afin de capturer ce grand potentiel et non pas le chasser. D'après Laurent Vanat, le grand challenge du marché du ski chinois est d'« arriver à faire skier plus de domestiques, leur faire aimer le ski afin qu'ils reviennent plus souvent ». Il ne faut pas attendre que la concurrence entre stations s'impose pour prendre en compte les démarches primordiales et qualitatives de services, d'équipements et d'environnement. Quelques fois, au milieu des grandes étendues vertes et sauvages de Chine, des questions poussent à se demander si ces aménagements ne devraient pas être proscrits. Mais lorsque se dévoilent les manières, ordinaires pour ces gens, de procéder, plutôt que les laisser faire n'importe quoi et n'importe comment, autant les accompagner, afin d'accomplir des œuvres abouties, un travail équitable et déférent de la nature. Pour en arriver à ce stade, une prise de conscience des impacts des constructions, inventorier plus haut, doit être établie. Les chinois ont la chance de pouvoir compter sur des entreprises étrangères qui possèdent des compétences acquises par l'expérience. Ils ont les cartes en mains, à eux de faire les bons choix, faire confiance à ces sociétés, à l'exemple d'ATM, qui élabore des offres globales et respectueuses de l'environnement, alliant transports, hébergements, restauration, activités ludiques encadrées et sécuritaires : des offres de services inédites et complètes. Bien que cet aspect environnemental fasse partie des conversations sur sites ou lors de réunions, il pèse trop peu. Il semblerait, tout de même, qu'un effort apparaisse. Les opérateurs ont conscience de cet aspect car il fait l'objet d'interrogations et de discussions de leur part. Les questions d'aménagements, de production de neige de culture, de ressources en eau ou de pollution qui l'entourent, doivent être considérées dès l'imagination des projets. La prise en compte de l'environnement doit être appréciée par les stations, comme un atout et non pas une contrainte. L'EMAS ou l'Eco-guide des stations de montagne, et leurs certifications bienfaitantes, ne sont pas suffisamment suivis et doivent être adoptés et mis en valeur afin que plus de stations s'engagent dans cette démarche juste. Ainsi, les opérateurs se lanceront dans une course pour détenir la plus belle, la plus durable, la plus « nature » des stations.

La Chine est donc à un stade où elle aime les superlatifs (Koenig, 2014), ce qu'il y a de plus grand, de plus rapide, de plus haut, de plus fort... la devise olympique « *CITIUS, ALTIUS, FORTIUS* » (cette formule qui invitait, à l'origine, les athlètes à donner le meilleur d'eux-mêmes). Maintenant, ce sont les jeux qui doivent être toujours plus grands, plus somptueux et plus éclatants, mais l'enjeu sportif des Jeux reste-t-il essentiel ? L'important est d'améliorer les performances, faire tomber les

records et malheureusement « ...que le monde puisse observer voire confondre la beauté sportive à la richesse naturelle, culturelle et historique » (Dal et David, 2005). La troisième hypothèse proposée est quasi juste car les JO ne sont pas la source primaire du développement de stations de sports d'hiver. Ils s'inscrivent dans la prolongation de démarches déjà menées par le gouvernement pour accroître l'économie et la puissance du pays. Par l'obtention des JO de 2022 « La Chine veut tout simplement démontrer que le pays le plus peuplé du monde peut être aussi le pays le plus puissant du monde » (Brouchon, 2008). Le gouvernement chinois a indiqué que les JO devraient encourager 300 millions de chinois à participer à des sports d'hiver, l'équivalent du nombre de journées-skieurs mondial par année aujourd'hui (325 millions au cours de la saison 2014-2015) (Vanat, 2016), bien au-delà des estimations de l'association chinoise du ski. Il ne faut pas oublier l'époque où la France rêvait de chemin de fer au sommet du Mont Blanc, des téléphériques les plus hauts, des barrages les plus grands (Koenig, 2014). A son tour, la Chine est entrée dans le temps de ses conquêtes, celles du XXIème siècle et de sa place dans le monde. Malheureusement, les pays, en souhaitant s'affirmer par le biais d'événement majeur, ignorent les conséquences des effets négatifs de ces manifestations. L'exemple le plus récent et le plus marquant est celui de la Russie et ses Jeux de Sotchi évalués par David Belliard, coprésident du groupe écologiste de Paris, comme étant « un désastre environnemental » (groupe écolo de Paris, 2015). Les jeux olympiques, comme tout autre événement aussi médiatisé, comportent de nombreux enjeux (géopolitiques, médiatiques, économiques, environnementaux...) (Holz, 2011). Mais la santé de la population et celle de la Nature ne doivent-elles pas primer sur ces rivalités politiques ?

L'ensemble des résultats permet donc d'approuver une partie des suppositions initiales. Les problèmes liés aux ressources naturelles, et à l'eau principalement, sont selon moi, les enjeux les plus importants et les plus pressants de cette industrie bien en route soutenue par de puissants intéressés : le gouvernement et les investisseurs.

2) Limites et améliorations de la recherche

En effet, bien que l'industrie du ski en Chine se développe depuis une vingtaine d'année, les données concrètes, cruellement manquantes, sont généralement basées sur des prédictions et spéculations (Wu et Wei, 2015). L'étude pourra être plus précise dans quelques années : le temps d'une pratique récréative totalement développée et l'objet d'études et de recherche plus

approfondies. Avec l'ampleur que prend le ski, l'arrivée des Jeux Olympiques, dans peu de temps les études se multiplieront et offriront des résultats de meilleures qualités (Vanat, 2016). Dans ce travail, une perte de qualité des informations a, certainement, dû se produire au cours des traductions, écrites et orales. Pour diminuer ces pertes, le choix d'interprète bilingue est primordial. La prise de contact direct avec l'interlocuteur (lorsqu'il parle français) peut être envisagé, comme avec Madame de Jong qui m'a transmit la majorité de ses documents en anglais. Une autre chose limite l'étude : le recule à avoir sur l'image véhiculée par les chinois. En effet, en plus d'en être à mon premier déplacement sur sites dans ce pays, le peu de temps passé là-bas, la découverte d'un autre monde ainsi que leur accueil chaleureux m'ont peut être faussé le jugement. Pour y remédier il faut y retourner souvent, pour se créer un réseau (Koenig, 2013).

Conclusion

Les éléments de recherche répondant à la problématique posée au premier chapitre : *Pourquoi Beijing, province de la République Populaire de Chine, ne possédant ni la « culture ski », ni les ressources pour le « ski naturel », entreprend-t-elle le développement de stations de sports d'hiver ?*, ont confirmé trois des quatre hypothèses présagées. Les différentes approches utilisées dans cette étude dévoilent l'expansion du marché touristique du ski, de ses origines (évolutions de la pratique du ski et du tourisme en Chine) à aujourd'hui. Celle-ci montre également que le gouvernement chinois est l'élément moteur le plus important du développement de la pratique du ski, et donc de l'économie du pays.

Avec 50 ans de retard par rapport à la France, l'émergence du tourisme chinois se manifeste à la lueur de l'an 2000, propulsé par le gouvernement et ses stratégies, mesures et directives législatives. Stimulée par ces démarches gouvernementales, la pratique du ski, guère présente avant l'ouverture économique du pays, connaît un accroissement spectaculaire. Malgré ce retard, avec un potentiel encore important, il pourrait égaler, voire même dépasser celui de pays tels que la France ou les États-Unis, où celui-ci est mature depuis des années. Le développement des stations s'accélèrent en raison de l'augmentation de la fréquentation de skieurs et des opérateurs qui perçoivent des opportunités ainsi que de l'approche rapide des Jeux Olympiques.

Dues à la jeunesse de cette activité dans la province de Beijing, les informations manquent d'exactitude et ne sont parfois qu'estimations et spéculations. Des études complémentaires, plus fréquentes, plus précises et authentiques permettraient non pas un aperçu partiel, mais intégral des qualités et défauts de ce marché. Bien que l'on ne puisse pas se fier à toutes les données, la rapide expansion de la pratique du ski est irréfutable, celle de ses équipements également.

Cependant, cette étude soulève beaucoup de questions. Tout d'abord sur la qualité de l'offre de services des stations « hors pistes » (restauration, logement, moyens de déplacement et activités), mais également sur pistes (sécurité et apprentissage). Des améliorations sont à plébisciter de la part des opérateurs s'ils souhaitent capter l'attention de ce public avide de nouvelles sensations. Ces prestations sont indispensables comme moyen de réussite, la durabilité des aménagements aussi. Beijing, et plus généralement la Chine, intégrera-t-elle l'esprit durable, tant important, dans les projets et les réalisations de stations de montagne ?

L'étude expose des exemples de technologies et outils permettant d'assurer respectivement un enneigement essentiel et une démarche durable. Le cumul de ces deux dispositifs démarque de la concurrence, et garantit la rentabilité et pérennité des stations. Avec ces moyens, la province de la ville tartare ferait-elle de l'activité ski un secteur indispensable à ses régions ?

Comme il est démontré dans le second chapitre, Beijing rencontre un problème majeur : le phénomène récurrent d'insuffisance en eau. Pourtant cela ne ralentit pas, ou très peu, l'essor des sports d'hiver et les activités qui gravitent autour. Dans le contexte de changement climatique, les stations de ski ont-elles un avenir dans ces zones peu favorables ? Et si le problème persiste, qui obtiendra la priorité des ressources en eau ?

Le proverbe finnois « nul ne skie assez doucement pour glisser sans laisser de traces » reflète bien évidemment le ski mais également les projets d'aménagement en montagne et aussi : la vie. En effet, exister influence quoi que l'on fasse, l'empreinte n'est jamais nulle mais elle peut tendre vers. Dans ce cas, pourquoi ne pas laisser une trace plus utile, juste et déférente ? Qui sait, peut être que le slogan de l'opération « La Trace » brandit dans les stations de montagne française *fait ta trace mais ne laisse pas de trace* sera entendu et amplifié en Chine dans peu de temps ?

Bibliographie

OUVRAGES

- AUZIAS, D. et LABOURDETTE, J-P. (2001). *Tibet, Chine de l'Ouest*. Nouvelles Editions de l'Université; Le petit futé, Paris, 289 p.
- ALLEN, E. J. B. (2007). *The culture and sport of skiing: From Antiquity to World War II*. University of Massachusetts Press, Amherst, 23 p.
- BALLU, Y. (2014). *L'épopée du ski*. Arthaud Flammarion, Paris,
- BROUCHON, J.P. (2008). *Histoire des Jeux Olympiques. De Zeus à Pékin*. Jacob-Duvernet, Paris, 127-129 p.
- CABRILLAC, B. (2009). *Économie de la Chine : «Que sais-je?» n° 1102*. Presses universitaires de France, Paris, 29 p.
- DE JONG, Carmen. (2012). *Ecological environmental change and winter sports: lessons learned from the alps, prospectives for china*. International University Sport, Taipei city, 174-181 p.
- DUNLOP, J. (2008). *La Chine, atelier du monde et après ?* La documentation française, Paris, 48 p.
- GAILLARD, Jacques. (1999). *La coopération scientifique et technique avec les pays du Sud. Peut-on partager la science ?* Karthala, Paris, 33 p.
- GRAVIER G. et KELLER D. (1997). *Le ski, origine et évolution*. Cabédita, Saint-Gingolph, 155 p.
- HOLZ, J.M. (2011). *Les jeux olympiques et leurs territoires*. Presses Universitaires de Perpignan, Perpignan, 247 p.
- KOENIG, S. (2013) *Alpiniste et diplomate j'entends battre le cœur de la Chine*. Glénat, Grenoble, 259 p.
- LUNN A. *Histoire du ski*. Payot, Paris, 214 p.
- SUN, S. Q. (1992). *Miandui 21 shiji de xuanze: zhongguo luè you fazhan zhanlue (Choice for the 21st Century: Strategy for China's Tourism Development)*. People's Publishing House, Beijing.
- ZHAOJIAN, S. et WANG, B. (2006). *The Original Place of Skiing - Altay Prefecture of Xinjiang, China (人类滑雪起源地—中国·新疆·阿勒泰)*. People's Sports Publishing House, Xinjiang People's Publishing House. Beijing. 261 p.

REVUES

CAI, Z. (2004). Les ressources en eau et leur gestion en Chine. *Géocarrefour* [en ligne]. Vol. 79, numéro 1, 35-40 p.

CORNET, Candice. (2009). Le tourisme et le développement économique des régions reculées et ethniques de chine. Le cas d'un village dong du Guizhou. (Note de recherche). *Anthropologie et Sociétés*, Vol 34, numéro 2, 163-176 p.

EVETTE, A. PEYRAS, L. FRANÇOIS, H. et GAUCHERAND, S. (2001) « Risques et impacts environnementaux des retenues d'altitude pour la production de neige de culture dans un contexte de changement climatique ». *Revue de Géographie Alpine* [En ligne]. Vol. 99, numéro 4, 13 p.

GIROIR, G. (2007). Les impacts anthropiques dans les parcs nationaux chinois : approche géographique, *Géocarrefour*. Vol. 82, numéro 4, 187-197 p.

MONTAGNE Leaders. (2016). Dans les trace de Pékin 2022. *Montagne Leaders*. Vol. 254, 61-92 p.

KOENIG, S. (2014). Pour le meilleur et pour l'Empire... du milieu. *Montagne Leaders*. Vol. 246, 62-67 p.

PONCET, A. (1964). Routes forestières et érosion en montagne. *Revue forestière française*. Numéro 4, 267-285 p.

RIXEN, C. STOECKLI, V. et AMMANN, W. (2003). Does artificial snow production affect soil and vegetation of ski pistes? A review, *Urban & Fischer Verlag*. Vol. 5/4, 219-230 p.

SRIDI, Nicolas. (2015). CHINE. Pékin sous perfusion d'eau venue du sud du pays. *Sciences et Avenir* [en ligne].

TAUNAY, B et VIOLIER, P. (2012). L'émergence au prisme du tourisme chinois. *EchoGeo*. Vol. 21.

WIPF, S. RIXEN, C. FISCHER, M. SCHMID, B. et STOECKLI, V. (2005). Effects of ski piste preparation on alpine vegetation. *Journal of Applied Ecology*. Vol. 42, 306-316 p.

ZHANG W. (1997). China's domestic tourism: impetus, development and trends. *Tourism Management*, Vol. 18, Numéro 8, 565-571 p.

THESES – MEMOIRES - RAPPORTS

AFSSET. (2008). *La neige de culture. Évaluation des risques sanitaires liés à l'utilisation d'adjuvants pour la fabrication de la neige de culture*. Avis de l'Afsset et rapport d'expertise collective. Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail. Maisons-Alfort. 104 p.

Comité International Olympique (CIO). (2015). *Charte Olympique*. Comité International Olympique. Lausanne, Suisse. 110 p.

Commission Canadienne du Tourisme (CCT). (2012). *Étude sur le marché du ski en Chine, 2012*. Rapport sur l'étude documentaire. Harris/Décima. 42 p.

DELORT, C. DUTT, A. KOCH, A. LAVEAU, C. LESAGE, C. PORTHEAULT, L. SCHMITT, T. SILLY, F. (2013). *Produits alternatifs au sel de déneigement*. Rapport d'études. Université de Lorraine. Vandœuvre-lès-Nancy. 43 p.

DSF et ANMSM. (2015). *Changement climatique & Stations de montagne : Quelles conséquences ? Quelles actions ?* Brochure climat. Météo-France - CNRS – CERFACS. Paris. 8 p.

DAL, C. et DAVID, R. (2005). *Environnement et Jeux Olympiques*. Note d'études. Université de STAPS de Caen. 5 p.

GIRARD, N. (2014). *Analyse du potentiel de développement du produit « ski à Crans-Montana » sur le marché chinois*. Travail de Bachelor, Haute école spécialisée de Suisse occidentale en tourisme. Sierre. 93 p.

HEIM, A. (2010). *La Chine, son eau et ses voisins. Aperçu des pénuries en eau annoncées du XXI^e siècle*. Institut des Relations Internationales et Stratégiques. Paris. 33 p.

KELLER, T. PIELMEIER, C. RIXEN, C. GADIENT, F. GUSTAFSSON, D. et STÄHLI, M. (2004). *Impact of artificial snow and ski-slope grooming on snowpack properties and soil thermal regime in a sub-alpine ski area*. Rapport d'étude. International Glaciological Society. 5 p.

LABONNE, S. (2007). *Restauration de la végétation sur les pistes de ski*. Fiche de synthèse. CEMAGREF. Grenoble. 4 p.

MAGNIER, Elodie. (2013). *Neige artificielle et ressource en eau moyenne montagne : impacts sur l'hydrosystème. Les exemples d'Avoriaz (France) et de Champéry (Suisse)*. Thèse en cotutelle. Université Paris-Sorbonne ; Paris. 368 p.

MARCHAND-ARVIER, Emmanuel. (2014). *Histoire du ski-I. Évolution des méthodes d'enseignement. Méthode française d'enseignement du ski*. Mémoire BEES 2^{ème} degrés. Chamonix.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE (MEN). (2013). Ouvertures sur le monde : XIX-XXI siècle. La mondialisation (géographie-10h). Les Jeux olympiques, un enjeu mondial. *Sujet d'étude*. Ministère de l'éducation nationale.

MOUNTAIN RIDERS. (2014). *L'Eco-guide des stations de montagne*. Programme guide. Chambéry. 11 p.

VANAT, L. (2016). *2016 International Report on Snow & Mountain Tourism - Overview of the key industry figures for ski resorts*. Rapport. Genève. 164-168 p.

PRÖBSTL, U. (2006). *Ecological improvement and sustainable development in European skiing resorts by adapting the EU-Eco-Audit*. Institut für Landschaftsentwicklung. Vienne. 7 p.

WANG, Xiaoyu. (2008). *Le développement du tourisme à Beijing*. Thèse. Université d'Angers. 312 p.

WU, B. WEI, Qinghua. (2015). *China Ski Industry White Book*. Rapport sur l'industrie du ski en Chine. (Organisme industriel de recherche indépendant). 46 p.

JOURNAUX - PRESSE

CHINA DIGITAL TIMES, 21 04 2011, « Beijing's Ski Slopes as Thirsty as 8,300 Households ». Samuel WADE.

CHINAWATCH, 29 05 2015, « La popularité croissante des sports de glace et de neige attire les investissements ». Xiaochen SUN.

EPOCH TIMES, 22 08 2013, « Les cinq principaux réseaux d'eau de Pékin sont tous sérieusement pollués ». Shuang LI.

JING DAILY, 12 02 2010, « When will china's ski industry take off ? ».

NEW YORK TIMES, 10 04 2015, « China Seeks to Host the Winter Games Where Snow Rarely Falls ». Ian JOHNSON.

LE MONDE, 31 07 2015, « Pékin organisera les JO d'hiver 2022 ».

LES ECHOS.fr, 27 01 2015, « La titanesque histoire d'eau du Grand Timonier ». Thierry GANDILLOT.

LE MONDE, 13 02 2014, « Chine : comprendre l'ampleur de la pollution en trois minutes ». Audrey GARRIC.

Organisation Mondiale du Tourisme (OMT). (25 Mars 2013). *Chine : nouvelle stratégie touristique pour développer le tourisme émetteur*. [Communiqué de presse]. Récupéré à

<http://media.unwto.org/fr/press-release/2013-03-26/chine-nouvelle-strategie-touristique-pour-developper-le-tourisme-emetteur>

Organisation Mondiale du Tourisme (OMT). (4 Avril 2013). *La Chine devient le premier marché émetteur de tourisme au monde*. [Communiqué de presse]. Récupéré à

<http://media.unwto.org/fr/press-release/2013-04-04/la-chine-devient-le-premier-marche-emetteur-de-tourisme-au-monde>

SITES INTERNET

[http://www.hec.fr/HEC-Eurasia/Newsletters-TOPICs/La-Chine-a-soif/\(language\)/fre-FR](http://www.hec.fr/HEC-Eurasia/Newsletters-TOPICs/La-Chine-a-soif/(language)/fre-FR)

« Les enjeux liés à l'eau en Chine ».

Date du dernier accès au site : 07 05 2016

<http://www.chine-info.com/french/look/20160308/223725.html>

«Ca glisse en chine, interview Serge Koenig ».

Date du dernier accès au site : 25 05 2016

<http://www.oecd-ilibrary.org>

« Tendances et politiques du tourisme – Chine ».

Date du dernier accès au site : 07 05 2016

<http://geoconfluences.ens-lyon.fr>

« Le tourisme intérieur chinois, reflet des mutations de la Chine contemporaine ».

Date du dernier accès au site : 30 04 2016

<http://www.ultimatehistoryproject.com/historyofskiing.html>

« The ancient art of skiing: A Chinese or Norwegian invention? ».

Date du dernier accès au site : 07 05 2016

<http://en.cnta.gov.cn/Statistics/TourismStatistics>

« 2012 Bulletin of Tourism Statistics of the People's Republic of China ».

Date du dernier accès au site: 15 06 2016

<http://hal.archives-ouvertes.fr>

« Thèses, mémoires sur le tourisme et le ski en général en Chine ».

Date du dernier accès au site: 24 05 2016

<http://www.chinaskitours.com>

« Stations de ski »

Date du dernier accès au site : 04 07 2016

<http://www.china.org.cn>

« Conditions géographiques et naturelles de Beijing ».

Date du dernier accès au site : 15 06 2016

<http://tpepierreluquet.canalblog.com>

« Les enjeux des Jeux Olympiques ».

Date du dernier accès au site : 30 06 2016

<http://donnees.banquemondiale.org>

« Chiffres de la Chine et de la France ».

Date du dernier accès au site : 11 06 2016

<http://www.domaines-skiables.fr/fr/domaines-skiables-francais/les-remontees-mecaniques-en-france-1/>

« Les remontées mécaniques ».

Date du dernier accès au site : 26 06 2016

<http://www.francetvinfo.fr>

« Organiser les JO : combien ça coûte, combien ça rapporte ? ».

Date du dernier accès au site : 12 06 2016

<http://www.flocon-vert.org/le-label>

« Le label Flocon Vert »

Date du dernier accès au site : 17 06 2016

<http://english.sepa.gov.cn>

« Beijing to Limit Water Use by Golf Courses, Ski Resorts ».

Date du dernier accès au site : 12 06 2016

<http://english.sepa.gov.cn>

« Beijing stresses water conservation ».

Date du dernier accès au site : 12 06 2016

<http://www.montagneleaders.fr/reportages/interview-serge-koenig-vice-consul-de-france-chengdu>

« Coopération Alpes-Sichuan ».

Date du dernier accès au site : 27 06 2016

<http://en.shuohuaji.com>

« Système de neige de culture ».

Date du dernier accès au site : 19 06 2016

<http://www.les3vallees.com/ski/station-de-ski-3-vallees.html>

« Chiffres station les 3 vallées ».

Date du dernier accès au site : 26 06 2016

<http://www.marketing-chine.com/analyse-marketing/age-or-tourisme-chinois>

« L'âge d'or pour le secteur touristique chinois ».

Date du dernier accès au site : 25 06 2016

<http://elus-paris.eelv.fr/2015/04/13/jeux-olympiques-2024-une-couteuse-illusion>

Date du dernier accès au site : 30 06 2016

<http://www.afd.fr/home/pays/asie/geo-asie/chine/projets-chine1/biodiv1>

Date du dernier accès au site : 20 06 2016

<http://www.snowbrains.com>

« Photo Yabuli Ski Resort »

Date du dernier accès au site : 05 07 2016

FILMS

SARDAR Hamid, *Tracking the White Reindeer*, 2009.

NORMAND Jean-Michel, *Les chinois font du ski*, 2010.

JOMIER Alain, *Le dessous des cartes. La chine change*, 2013.

Annexes

ANNEXE 1 : PRINCIPALES STATIONS DE SKI	48
ANNEXE 2 : STATION DE PLUS DE 300 METRES DE DENIVELEE (WU ET WEI, 2015)	52
ANNEXE 3 : STATISTIQUE DES SYSTEMES DE NEIGE DE CULTURE (WU ET WEI, 2015)	53
ANNEXE 4 : DISTRIBUTION DES TRANSPORTS PAR CABLE DANS LES STATIONS EN 2015 (WU ET WEI, 2015)	54
ANNEXE 5 : FREQUENTATION DES STATIONS (PAR PROVINCE) (WU ET WEI, 2015).....	55
ANNEXE 6 : LES POLITIQUES DE CONSERVATION DE LA FORET	56

ANNEXE 1 : PRINCIPALES STATIONS DE SKI (CHINA.ORG.CN ET CHINASKITOURS.COM)

YABULI

Yabuli, situé à mi-chemin entre Harbin et Mudanjiang dans la province du Heilongjiang (anciennement connue sous la Mandchourie) à 1200 km au nord-est de Beijing et 198 km au sud d'Harbin, est la première station de la Chine. Elle s'étend sur 3 montagnes avec des hôtels de 2 à 5 étoiles, le long de la route d'accès principale et comprends 3 domaines skiables. Les deux plus grand sont Yabuli Sun Mountain et Yabui Ski Resort. Le troisième, plus petit, Avaunce, offre un terrain débutant sur une petite colline. C'est une des stations la plus connue de Chine et les récents aménagements l'ont presque conduit aux normes internationales en termes de qualité d'infrastructure, mais pas encore en termes d'espace ski. Certains logements sont gérés par un opérateur qui s'est positionné en premier sur ce marché fin 2010, et mise sur une expansion de la clientèle : le Club Méditerranée. Située entre 470 et 1000 mètres d'altitudes et composée de 30 km réparti sur 18 pistes, Yabuli est la station d'entraînement de l'équipe nationale de ski alpin. C'est également la meilleure station de ski en Chine en termes de pistes, types de pistes, longueur de pistes et de services. Elle a accueilli un certain nombre d'événement, y compris les 3^{ème} Jeux Asiatiques d'hiver en 2007. Elle comptabilise en moyenne 170 jours d'enneigement et la saison dure 120 jours. Le meilleur moment pour visiter la région est de Novembre à Mars. L'ensemble des pistes répond aux exigences des débutants ainsi qu'aux skieurs expérimentés. Il tombe en moyenne 30 à 50 centimètres dans les zones les plus basses (475 mètres) et environ un mètre au sommet, à 1350 mètres. Le complexe propose différents types d'activités, des bars, des restaurants, un centre commercial et un centre de secours. Le prix des logements varient entre 388 RMB, environ 50 € et 988 RMB, environ 130 € (nouvel hôtel 5 étoiles). Rossignol et Salomon sont implanter sur site et loue du matériel de ski. Le prix du forfait est au alentour de 480 RMB, environ 65 €, pour le weekend et 380 RMB, environ 50 € (y compris l'équipement) en basse saison.

BEIDAHU

Beidahu est un domaine skiable dans la province de Jilin, situé à 53 kilomètres du centre-ville de Jilin, à 500 m d'altitude à la troisième plus importante dénivelée du pays avec ses 870 mètres. Elle comptabilise en moyenne 160 jours d'enneigement et il peut y avoir jusqu'à 1,50 mètres de neige au dessus 1 000 mètres. Depuis ses origines, en 2005, la station a rénoverée et ajoutées des pistes chaque année. Ses premières pistes étaient jugées « intimidantes ». Reconnaissant la nécessité de posséder un terrain plus intermédiaire, une grande partie des nouvelles pistes construites ont

remédié à cette lacune pour faire de Beidahu un candidat sérieux pour devenir l'une des plus grandes stations en Chine. Pari réussi puisqu'elle se classe 3^{ème} en terme de dénivelée et 7^{ème} en terme de superficie (Wu et Wei, 2015). Elle a accueilli Oles 8^{ème}, 9^{ème} et 12^{ème} des Jeux Nationaux d'hiver de Chine. Le prix des logements varient entre 350 RMB, environ 50 € (dans la partie de Yabuli Sun Mountain, récemment rénové avec de petits hôtels comme le ChunBaijiTuan et Shanzhuang) à 1200/2000 RMB, environ 160/270 € (au Club Med Yabuli, Sun Mountain Lodge ou Sun Mountain Hôtel).

WANLONG

Située dans le canton de Chongli dans la province du Hebei, à 249 kilomètres de Beijing, Wanlong est l'une des nouvelles destinations de ski en Chine (2014). La station de ski dispose de 22 pistes au total, adaptées pour les skieurs débutants et expérimentés. Il y a 9 pistes distinctes sur le haut qui se ramifient dans 16 autres dont sept nouvelles qui ont ouvert en 2015. L'excellente neige naturelle et la neige de culture ajoutée en font le premier domaine à ouvrir ses portes au public l'hiver. Situé à moins de 4 heures de route de Beijing, il voit plus de 1 000 skieurs chaque week-end et prétend avoir atteint des foules de 3 000 personnes. Avec son altitude, à plus de 1500 mètres, il bénéficie également de l'une des plus longues saisons d'hiver. L'hôtel Shuanglong 3 étoiles et le nouvel hôtel d'affaires Yuelong offre toutes les commodités nécessaires en stations. Beaucoup d'équipes de ski de toute la Chine, du Japon et de la Corée du Sud, utilise la station comme terrain de formation. La station est également reliée à Genting Resort Secret Garden.

YULONG

Yulong Xue Shan, littéralement le « mont enneigé de Dragon de Jade » du a ses neiges éternelles est situé à 35 kilomètres de Lijiang, dans la province du Yunnan. Son plus haut sommet culmine à 5 596 mètres et les piste de la station se situent à une altitude de 4500m à 4700m et couvert de neige toute l'année longue. Doté d'une excellente qualité de neige, la saison dure longtemps et attire de nombreux amateurs de ski du monde entier. Des possibilités de hors piste sont envisagées.

NANSHAN

Nanshan Ski Resort est une station 4 saisons située à 60 kilomètres au nord de Beijing Avec son beau panorama, la station fait un excellent endroit pour skier en hiver, profiter du paysage naturel au printemps, jouer à des jeux d'eau en été, et cueillir les fruits à l'automne. Situé dans le sud du district de Miyun, le complexe dispose de 11 pistes qui conviennent à des personnes de niveau débutant au plus avancé. Actuellement, elle dispose de 25 pistes pour débutants, y compris le célèbre snow park « NANSHAN DOUCE PARK », premier parc en Chine, et une aire de jeux pour les enfants (piste de moto neige). La station est équipée d'un système d'enneigement artificiel de 29 canons à neige, 4 dameuses importés d'Autriche, 3 télésièges quatre places, 16 téléskis et 4 tapis roulants. L'école de ski de Nanshan comptabilise 150 moniteurs de ski et snowboard. Côté hôtellerie, Nanshan comporte six hôtels de deux, trois, quatre et cinq étoiles à une distance comprise entre 3 et 30 km de la station. Des restaurants avec terrasse et construits tout en bois proposent aussi des snacks, de la cuisine occidentale, japonaise, coréenne ou chinoise. La station de Nanshan se veut donc résolument internationale.

YANQING SHI JING

Yanqing Shi Jing-long Ski Resort a été construit en 1999. Elle est située à 60 kilomètres au nord de Beijing, dans le canton de Yanqing. C'est la première et la plus grande station de ski de Beijing à avoir adopté la fabrication de neige de culture. Cette station de ski couvre 400 000 mètres carrés et a une capacité de 5 000 personnes. Elle possède à l'heure actuelle 7 pistes divisées en 3 niveaux. La piste de ski la plus difficile a une longueur de 1 035 mètres. La piste la plus haute à une dénivelée de 300 mètres et une pente de 30 degrés. La pente moyenne est de 16 degrés et la largeur de 50 mètres. Le centre de ski a également conçu des pistes spéciales pour les débutants d'une longueur totale de 3 000 mètres. Ces pentes pour débutants ont une pente de 10 degrés. Afin de satisfaire les besoins des amateurs monoski, Yanqing Shi Jing offre également une section spéciale pour monoski. Il y a deux télésièges 2 places de 500 mètres; et un télésiège quatre places de 900 mètres. En outre, il existe cinq grands téléskis et deux petits. La station propose également des attractions telles que le monoski, la moto neige, le snowland soucoupe volante, le traîneau à chien ou à cheval, sauna, sources d'eaux chaudes... Il y a un immense parking de 35 000 mètres carrés ou peuvent se garer plus de 1 000 voitures. Il y a aussi un restaurant occidental, un café, un hôtel deux étoiles et des boutiques.

WANDA CHANGBAISHAN

Wanda Changbaishan est situé dans le canton de Fusong à de Baishan, dans province du Jilin à la frontière de la Corée du nord. C'est la station la plus moderne de Chine. Elle est comparable à des stations modernes en Amérique du Nord (Vanat, 2016). La station occupe une superficie de 21 kilomètres carrés et est à seulement 10 km de l'aéroport Changbaishan et à 20 km du lac du paradis à la frontière Chine/Corée du Nord. Le domaine est séparé en deux parties distinctes, la station est ses boulevards de pistes et un domaine hors pistes doté de la « seule profonde poudreuse disponible de Chine ». Elle offre une combinaison de sources d'eau chaude et de la neige la station offre une vue sur 16 sommets du massif du Changbai. Située à une altitude de 800 à 1 200 mètres, elle a été construite en 23 mois, en mettant l'accent sur le logement : plus de 5 000 des 12 000 prévus lits sont déjà en exploitation. Des navettes permettent de rejoindre la station depuis l'aéroport de Yanji (26 RMB soit 3,5 €), une autre option est de prendre le train passant par Longjing. La dernière alternative est d'atterrir à l'aéroport de Changbaishan (ouvert en 2008), l'inconvénient étant le peu de vols et leur prix exorbitant (570 RMB pour Yanji et 1030 RMB pour Changbaishan. Dernière chose, l'autoroute reliant Changchun et Changbaishan ouvrira dans peu de temps et permettra aussi un gain de temps.

ANNEXE 2 : STATION DE PLUS DE 300 METRES DE DENIVELEE (WU ET WEI, 2015)

Classement	Station	Dénivelée	Sommet	Pied	Province
1	Changbaishan	950	2600	1650	Jilin
2	Yabuli (high mountain)	885	1360	475	Heilongjiang
3	Beidahu	870	1404	534	Jilin
4	Shangri-la	662	3980	3318	Yunnan
5	Vanke Lake Songhua	600	935	335	Jilin
6	Wanlong	580.3	2110.3	1530	Hebei
7	Xinjiang Silkroad	580	2440	1860	Xinjiang
8	Yabuli SunMountain	540	995	455	Heilongjiang
9	Thaiwoo	510	2062	1552	Hebei
10	Mylin Valley	480	1660	1180	Mongolie interieur
11	Genting	420	2100	1680	Hebei
12	Altay Jiangjunshan	405	1320	915	Xinjiang
13	Funiushan	400	1931	1565	Henan
14	Tianqiaogou	392	878	486	Liaoning
15	Wanda Changbaishan	380	1200	820	Jilin
16	Duolemeidi	323	1963	1640	Hebei
17	Shijinglong	310	836	526	Beijing
18	Maoershan	308	626	318	Heilongjiang
19	Changchengling	300	2060	1760	Hebei

ANNEXE 3 : STATISTIQUE DES SYSTEMES DE NEIGE DE CULTURE (WU ET WEI, 2015)

Classemen	Station	Superficie	Longueur	Année de construction
1	Vanke Lake Songhua	152	31	2014
2	Wanda Changbaishan	100	34	2010
3	Wanlong (1-5)	100	35	2004 ~ 2014
4	Genting	80	30	2010
5	Thaiwoo	72	26	2014
6	Yabuli Sun Mountain	55	16	2008
7	Beidahu	50	37	2005, 2009
8	Xinjiang Silkroad	50	8	2009, 2010
9	Fengguangshan	42	5.8	2008 ~ 2009
10	Fenghuagnshan	20	5.8	2010
11	Tiaoqiaogou	20	6	2012
12	Changchengling (1-2)	16	5	2006, 2013
13	Jilin lianhuashan	14	6	2003
14	Shangri-La	12	5.5	2007
15	Qipanshan	10	3	2009
16	Damingshan	10	2	2010
17	Yulongwan	8.5	4.5	2012
18	Xiling Snow Mountain	8	8	2009
19	National Stadium (Bird's	5.7	0.8	2009
20	Beijing Olympic Park	2	/	2013
21	Beijing Hot Spring Leisure	0.6	0.5	2009
Total		850.8	270	

ANNEXE 4 : DISTRIBUTION DES TRANSPORTS PAR CABLE DANS LES STATIONS EN 2015 (WU ET WEI, 2015)

Province	Nombre de transports	Nombre de station dotée de téléporté
Heilongjiang	38	22
Liaoning	29	22
Hebei	25	9
Beijing	24	12
Jilin	22	7
Xinjiang	10	7
Mongolie intérieur	6	5
Sichuan	4	2
Henan	3	2
Hubei	3	2
Shandong	3	3
Yunnan	3	1
Shanxi	3	3
Chongqing	2	2
Tianjin	1	1
Guizhou	1	1
Shan'xi	1	1
Gansu	1	1
Oublies estimés (10%)	19	19
Total	198	122

ANNEXE 5 : FREQUENTATION DES STATIONS (PAR PROVINCE) (WU ET WEI, 2015)

Classement	Lieu	Nombre de station	Nombres de visiteurs
1	Beijing	23	1 690
2	Heilongjiang	120	1 490
3	Jilin	37	960
4	Shandong	51	850
5	Hebei	40	850
6	Xinjiang	52	770
7	Shanxi	32	720
8	Zhejiang	17	700
9	Liaoning	31	650
10	Mongolie	26	590
11	Henan	33	580
12	Sichuan	10	420
13	Shannxi	21	410
14	Tianjin	12	400
15	Jiangsu	13	290
16	Gansu	11	270
17	Hunan	7	250
18	Chongqing	10	210
19	Hubei	4	150
20	Ningxia	7	80
21	Guizhou	4	50
22	Qinghai	3	40
23	Yunnan	2	30
24	Fujian	1	20
25	Guangdong	1	20
Total		568	1250

ANNEXE 6 : LES POLITIQUES DE CONSERVATION DE LA FORET

Directives nationales et mise en œuvre locale dans le nord du Sichuan

Démurger S, Fournier M et Shen G

LE PROGRAMME DE PROTECTION DES FORETS NATURELLES

Mis en application dès 1998 dans des zones pilotes et élargi à partir de 2000 pour une durée de onze ans, le programme de protection des forêts naturelles avait pour objectif de réduire la production annuelle de bois d'œuvre à un niveau de 20 millions de m³, soit un tiers du niveau de 1998. Les trois mesures principales sont l'interdiction ou la réduction de la coupe de bois dans les forêts naturelles d'Etat dans 17 provinces autour des deux fleuves principaux ou dans des endroits sensibles, le reboisement des montagnes et terres en friche et l'entretien des terres forestières, ainsi que la restructuration de l'industrie forestière d'Etat. Trente millions d'hectares de forêts naturelles des bassins supérieur du Yangzi et moyen et supérieur du Fleuve Jaune sont concernés par l'interdiction de coupe, ce qui représente un peu plus d'un cinquième des peuplements forestiers de l'ensemble du pays.

La province du Sichuan, qui possède près de 10 % des forêts naturelles chinoises, a appliqué le programme dès août 1998, d'abord dans cinq préfectures, puis dans l'ensemble des districts. Les restrictions appliquées dans le cadre du programme ont d'abord concerné la coupe commerciale des forêts naturelles, qui a été immédiatement stoppée. Afin d'accroître l'efficacité de cette interdiction, le transport du bois a par ailleurs été interdit à partir de septembre 1999 et les scieries et entreprises de transformation du bois de la région ont été contraintes de fermer ou de réorienter leurs activités (boisement ou gestion forestière).

L'application très stricte des restrictions sur la coupe de bois a néanmoins été progressivement relâchée à partir de 2000, afin de limiter l'impact négatif de ce programme sur les populations locales. Le gouvernement a en particulier établi une classification des forêts, distinguant celles qui peuvent être exploitées de celles qui ne le peuvent pas. Ce changement de politique a été mené par les bureaux forestiers locaux (WWW, linye ju) aux différents échelons (de la province au village). La nouvelle classification distingue 3 catégories de forêts : les forêts écologiques (où toutes les restrictions sont applicables strictement), les forêts commerciales (où certaines coupes sont tolérées) et les forêts de bois de chauffe. L'objectif est de permettre une nouvelle forme d'exploitation forestière dans les forêts dites commerciales qui tienne compte à la fois des besoins en produits ligneux (pour la construction notamment) et des conditions écologiques. Pour cela,

l'Etat chinois loue aux ménages ou à des compagnies d'exploitation certaines terres dites de « démonstration » pour l'utilisation des forêts commerciales.

LE PROGRAMME DE CONVERSION DES TERRES CULTIVEES

Lancé en 1999 dans trois provinces pilotes (Gansu, Sha'anxi et Sichuan), le programme de conversion des terres cultivées en forêts ou en prairies a été progressivement étendu à 25 provinces (et 2 000 districts). Comme le programme de protection des forêts naturelles, il concerne essentiellement les régions situées le long du Yangzi et du Fleuve Jaune. L'objectif de ce programme de très grande envergure est de réduire l'érosion des sols en convertissant plus de 14 millions d'hectares de terres cultivées, dont 4,4 millions d'hectares de terres ayant une pente de plus de 25 degrés. Dans le Sichuan, 770 000 hectares de terres sont concernés. Fin 2004, 7,86 millions d'hectares de terres cultivés avaient été convertis. De par son ampleur, il s'agit du plus grand programme de conversion au monde, qui vise à mettre fin à une pratique de culture en terrasse vieille de plusieurs milliers d'années.

Pour maintenir le revenu des paysans, l'Etat chinois verse dans le cadre de ce programme de conversion, des subventions à la fois en nature (céréales et semis) et sous forme monétaire, pour une durée de huit ans si la terre est convertie en forêt écologique et de cinq ans si la terre est convertie en forêt à usage commercial. Les compensations octroyées varient selon les régions et sont plus élevées dans les provinces du haut Yangzi que dans les provinces du haut Fleuve Jaune. Les subventions en nature varient de 1 500 à 2 250 kg de céréales par hectare et par an (200 à 300 jin par mu). Les paysans reçoivent par ailleurs une compensation monétaire de 300 yuans par hectare (20 yuans par mu) et par an ainsi que des semis gratuits au moment de la conversion, équivalent à une qualité standard d'environ 750 yuans par hectare (50 yuans par mu). Fin 2003, le montant total des subventions versées dans le cadre de cette politique s'élevait à 5,56 milliards de yuans et la quantité de céréales fournies aux paysans à 16,53 millions de tonnes. Le nombre de ménages ruraux concernés par ces mesures était de 17,58 millions.

Table des matières

ATTESTATION ANTI-PLAGIAT	1
ATTESTATION DE RESPECT ORTHOGRAPHIQUE ET GRAMMATICAL	2
AVANT-PROPOS	5
<i>a. Géographie</i>	6
<i>b. Relief et cours d'eau</i>	6
<i>c. Économie et monnaie</i>	7
<i>d. Langue</i>	7
<i>e. Peuples, ethnies, religions et institutions politiques</i>	8
<i>f. Division administrative</i>	8
REMERCIEMENTS	9
SOMMAIRE	10
LISTE DES FIGURES	11
LISTE DES ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	11
LISTE DES ANNEXES	12
INTRODUCTION	13
I/ METHODE DE COLLECTE DE DONNEES	16
1) STRUCTURATION DE LA REFLEXION ET OBJECTIFS GENERAUX.....	16
2) METHODE DE COLLECTE DES DONNEES	17
II/ RESULTATS DES RECHERCHES	20
1) L'HISTOIRE DU SKI...EN CHINE.....	20
<i>a. Préliminaires étymologiques et mythologiques</i>	20
<i>a. Le ski des récits</i>	21
2) TOURISME EN CHINE	23
<i>a. Les débuts du tourisme</i>	23
<i>b. L'ouverture économique</i>	24
<i>c. Le tourisme domestique</i>	25
3) LES CHINOIS FONT DU SKI.....	26
<i>a. Évolution des stations chinoises</i>	27
<i>b. Equipements des stations</i>	29
<i>c. Fréquentations des stations</i>	30
<i>d. L'effet JO</i>	33

4) CRITERES D'IMPLANTATION DE STATION DE SKI.....	34
<i>a. Météorologie</i>	34
<i>b. Géographie</i>	35
<i>c. Environnement</i>	36
5) CONCLUSION RESULTATS	41
III/ BILAN ET DISCUSSION	41
1) INTERPRETATION DES RESULTATS.....	41
2) LIMITES ET AMELIORATIONS DE LA RECHERCHE	44
CONCLUSION	46
BIBLIOGRAPHIE.....	48
ANNEXES	47
Annexe 1 : Principales stations de ski (china.org.cn et chinaskitours.com).....	48
Annexe 2 : Station de plus de 300 mètres de dénivelée (Wu et Wei, 2015).....	52
Annexe 3 : Statistique des systèmes de neige de culture (Wu et Wei, 2015).....	53
Annexe 4 : Distribution des transports par câble dans les stations en 2015 (Wu et Wei, 2015)	54
Annexe 5 : Fréquentation des stations (par province) (Wu et Wei, 2015)	55
Annexe 6 : Les politiques de conservation de la forêt	56
TABLE DES MATIERES	58