

# LA RIVIÈRE MAGPIE

Une rivière de classe mondiale  
à protéger



© Boreal River

Caractérisation comparée des grandes rivières d'eau vive d'Amérique et de la rivière Magpie pour leur potentiel de pratique des activités d'eau vive.



**Rapport présenté à :**

Société pour la Nature et les Parcs du Canada (SNAP)

**Auteur principal :**

Lorie OUELLET, M.A., professeure, chercheure  
Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA)  
Baccalauréat en intervention plein air,  
Université du Québec à Chicoutimi

**Principaux collaborateurs :**

Mathieu Bourdon  
Association Eaux-Vives Minganie

Geoffrey Isaac  
Baccalauréat en intervention plein air

Nuka de Jocas-Maccrae  
Baccalauréat en intervention plein air

David Mephram  
Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA)

Christian Mercure  
Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA)

Guillaume Peterson St-Laurent  
SNAP Québec

Yann Troutet  
Association Eaux-Vives Minganie

Crédit photo page couverture : Boreal River, Danny Peled  
Description : Lac Magpie près de son exutoire dans la basse Magpie  
Conception graphique de la page couverture: Sonia Grogneuf

Ce projet a été réalisé avec le soutien de :

Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP)  
Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)

Juin 2013

Tous droits de reproduction, même partielle, d'adaptation ou de traduction réservés.

## Table des matières

---

Résumé.....	1
1. Mise en contexte.....	3
2. Introduction.....	6
3. La rivière Magpie et le développement hydroélectrique de la Côte-Nord.....	7
4. La renommée de la rivière Magpie.....	9
5. Les tendances pour le tourisme d'aventure et les activités d'eau vive.....	10
6. Méthodologie.....	14
6.1 La grille d'évaluation du potentiel récréatif des rivières de Berrigan-Ostiguy 1998.....	14
6.2 La méthode d'analyse d'AEVM.....	16
6.2.1 L'Indice d'eau vive.....	17
6.2.2 L'Indice de difficulté.....	18
6.3 La juxtaposition des deux méthodes d'analyse.....	19
6.3.2 Des variables de comparaison supplémentaires.....	25
6.4 Critères de sélection des rivières.....	27
6.4.1 Rivières sélectionnées.....	28
6.5 Limites de l'étude.....	29
7. Les rivières reconnues internationalement pour leur potentiel d'eau vive.....	30
7.1 La rivière Magpie - Canada.....	30
7.1.1 Analyse du potentiel récréatif des sections de la rivière Magpie.....	33
7.2 La rivière Nahanni – Canada.....	36
7.2.1 Comparaison des rivières Nahanni et Magpie.....	37
7.3 La rivière Middle Fork of the Salmon – États-Unis.....	40
7.3.1 Comparaison des rivières Magpie et Middle Fork of the Salmon.....	42
7.4 Le fleuve Colorado – États-Unis.....	44
7.4.1 Comparaison de la rivière Magpie et Colorado.....	49
7.5 La rivière Futaleufù - Chili.....	51
7.5.1 Comparaison des rivières Magpie et Futaleufù.....	54
7.6 Les rivières d'eau vive reconnues à l'échelle nationale.....	57
7.6.1 La rivière des Outaouais.....	57
7.6.2 La rivière Rouge.....	59
7.6.3 La rivière Jacques-Cartier.....	60
7.6.4 Comparaison de la rivière Magpie et des rivières de rafting québécoise.....	61
8. Analyse des résultats.....	64
9. Constats et recommandations.....	72
10. Conclusion.....	75
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	77
Sites Internet.....	80
Vidéos.....	81
ANNEXE 1 Listes des entreprises par rivière.....	82
Rivière Magpie.....	83

Fleuve Colorado.....	83
Rivière Futaleufu.....	84
Rivière des Outaouais.....	84
Rivière Rouge.....	85
Rivière Jacques-Cartier.....	85
ANNEXE 2 Données sur la loterie de la rivière Middle Fork of the Salmon.....	87
ANNEXE 3 Système de classification des rapides.....	91
ANNEXE 4 Tableau récapitulatif des données sur les rivières incluant les rivières de la Côte-Nord	93
ANNEXE 5 Sondages envoyés aux entreprises de rafting.....	95
Whitewater River – Futaleufù River.....	96
Whitewater River - Ottawa River.....	99
Whitewater River - Rouge River.....	102

## Table des figures

Figure 1 Carte de la Réserve de biodiversité projetée du massif des lacs Belmont et Magpie.....	4
Figure 2 Carte des bassins versants de Duplessis.....	8
Figure 3 Participation aux sports de pagaie.....	11
Figure 4 Carte des premiers kilomètres du parcours canotable en aval du lac Magpie.....	19
Figure 5 Débit moyen de la rivière Magpie entre 1978 et 2011.....	32
Figure 6 Nombre de rapides selon leur cotation sur les deux sections de la rivière Magpie.....	33
Figure 7 Carte de la Réserve de parc national du Canada Nahanni.....	36
Figure 8 Carte de la logistique de transport – Rivière Nahanni.....	39
Figure 9 Carte - Middle Fork of the Salmon.....	40
Figure 10 Carte du fleuve Colorado.....	44
Figure 11 Carte Fleuve Colorado, Grand Canyon.....	45
Figure 12 Situation de la rivière Futaleufù.....	51
Figure 13 Carte des rapides de la rivière des Outaouais - section du Rocher Fendu (Fortin, 1980)	58
Figure 14 Carte des rapides de la rivière Rouge - section des Sept Chutes (Fortin, 1980).....	59
Figure 15 Carte des rapides de la rivière Jacques-Cartier - section Tewkesbury (Fortin, 1980).....	60
Figure 16 Classement des rivières en fonction de la longueur de leur parcours.....	64
Figure 17 Classement des rivières en fonction de leur indice d'eau vive.....	65
Figure 18 Classement des rivières en fonction de l'indice d'eau vive par kilomètre et de la longueur du parcours.....	67
Figure 19 Classement des rivières en fonction de la difficulté moyenne de leurs obstacles.....	68
Figure 20 Classement des rivières en fonction de la proportion d'obstacles infranchissables.....	69
Figure 21 Système de classification des rapides - FQCK.....	92

## Table des tableaux

Tableau 1 Tableau de Berrigan-Ostiguy représentant le poids des variables .....	16
Tableau 2 Indice d'eau vive des obstacles situés entre les km 55 et 44 de la rivière Magpie.....	19
Tableau 3 Poids des variables selon les activités d'eau vive pratiquées.....	21
Tableau 4 Variables de comparaison des rivières d'eau vive.....	26
Tableau 5 Variables d'accessibilité à la ville de Sept-Îles selon deux provenances .....	33
Tableau 6 Données comparées des sections de la rivière Magpie .....	34
Tableau 7 Variable d'accessibilité à la ville de Fort Simpson, T-N-O, selon deux provenances .....	37
Tableau 8 Données comparées des rivières Magpie et Nahanni .....	38
Tableau 9 Variable d'accessibilité à la ville de Boise, Idaho, selon deux provenances .....	41
Tableau 10 Données comparées des rivières Magpie et Middle Fork - Salmon.....	43
Tableau 11 Variables d'accessibilité à la ville de Flagstaff en Arizona, selon deux provenances.....	48
Tableau 12 Données comparées de la rivière Magpie et du fleuve Colorado .....	50
Tableau 13 Variables d'accessibilité au village de Futaleufù au Chili, selon deux provenances .....	54
Tableau 14 Données comparées des rivières Magpie et Futaleufù .....	56
Tableau 15 Données comparées de trois rivières de rafting québécoises et de la Magpie .....	63

## Résumé

---

La rivière Magpie, située sur la Côte-Nord du Québec, est l'objet de nombreux débats quant au sort qui lui sera réservé. Cette rivière, qui est caractérisée par une forte pente et par un parcours constitué de nombreuses chutes et rapides, attire à la fois des industriels qui y voient un potentiel de développement hydroélectrique et des amateurs d'eau vive qui lui reconnaissent un potentiel exceptionnel de pratique des activités d'eau vive, telles que le rafting, le kayak et le canotage.

La présente étude vise à déterminer le potentiel de pratique des activités d'eau vive de la rivière Magpie. Afin de procéder à cette analyse, des rivières de renommée internationale ont été identifiées et comparées à la rivière Magpie. Les variables de comparaison utilisées sont principalement liées aux caractéristiques physiques valorisées par les amateurs d'eau vive : densité des rapides, niveau de difficulté des rapides, longueur du parcours, débit d'eau, accessibilité, etc. De plus, certaines données de fréquentation et d'utilisation des rivières ont été ajoutées afin d'illustrer l'état du développement touristique généré par des rivières semblables.

Cette démarche a donc permis de comparer la rivière Magpie à des cours d'eau d'expédition en eau vive aussi prestigieux que le fleuve Colorado qui coule dans le Grand Canyon, que la *Wild and Scenic* Middle Fork – Salmon en Idaho, de même qu'avec la rivière Nahanni dans les Territoires du Nord-Ouest. La rivière Futaleufú, au Chili, fait aussi partie des rivières à l'étude pour ses attributs sportifs d'eau vive largement reconnus. À l'échelle provinciale, les rivières les plus populaires pour la descente en raft, de même que d'autres rivières de la Côte-Nord, ont aussi fait l'objet d'une comparaison avec la rivière Magpie.

Les résultats de l'analyse comparative sont clairs et univoques : la rivière Magpie offre une densité et un calibre de rapides inégalés par les autres rivières d'expéditions de renommée internationale. Elle est d'un niveau de difficulté comparable aux rivières de rafting québécoises fréquentées de façon journalière, à la différence qu'elle offre une expérience en nature d'une durée variant de trois à seize jours. De surcroît, la Magpie dispose d'un débit d'eau favorable tout au long de la saison touristique en plus d'être relativement accessible. Une seule ombre au tableau comparatif : de toutes les rivières prestigieuses soumises à l'étude, la rivière Magpie est la seule qui ne jouit pas d'un statut de protection lui assurant un développement, une mise en valeur de même que la pérennisation de son potentiel d'eau vive au bénéfice des générations à venir.

L'analyse des données recueillies permet de dégager quatre principaux constats en lien avec le potentiel d'eau vive de la rivière Magpie et son potentiel de développement :

1. La rivière Magpie a un potentiel exceptionnel pour la tenue d'expéditions en eau vive et ses caractéristiques la placent au premier rang des rivières de renommée internationale sélectionnées dans le cadre de cette étude.
2. Le tourisme d'aventure, dont les activités de descente en eau vive font partie, est un créneau en forte croissance.
3. La basse Magpie offre un potentiel de commercialisation supérieur à la Magpie intégrale.
4. La rivière Magpie est la seule rivière d'expédition de renommée internationale ne bénéficiant pas d'un statut de protection.

À la lumière de ces constats, le LERPA recommande la protection intégrale de la rivière Magpie. Un statut de protection sera essentiel à la mise en valeur et à la pérennisation de ce lieu de pratique rarissime des activités d'eau vive.

## 1. Mise en contexte

---

La rivière Magpie, située sur la Côte-Nord au Québec, est considérée comme un joyau par les amateurs d'eau vive. Jouissant d'une réputation qui dépasse les frontières du Québec, elle a inspiré de nombreux journalistes, dont ceux du célèbre magazine *National Geographic* qui lui ont consacré deux articles afin de louer ses qualités. Outre sa reconnaissance par une communauté de pagayeurs d'eau vive, elle attire aussi l'attention des entrepreneurs qui y constatent aussi son fort potentiel hydraulique. Ce conflit d'usage et de vision pousse plusieurs défenseurs de sa protection à mettre de l'avant ses caractéristiques exceptionnelles pour la pratique d'activités d'eau vive pour justifier son entière protection.

La rivière Magpie jouit déjà d'un certain statut provisoire de protection. La Réserve de biodiversité projetée du massif des lacs Belmont et Magpie a été mise en réserve en 2003, par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). En 2006, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a eu pour mandat d'effectuer une consultation publique sur ce projet d'aire protégée. Suite à cette démarche, le BAPE a statué que les frontières de la réserve devraient être révisées afin d'inclure la portion aval de la rivière Magpie jusqu'à la troisième chute et de respecter certaines frontières naturelles.

---

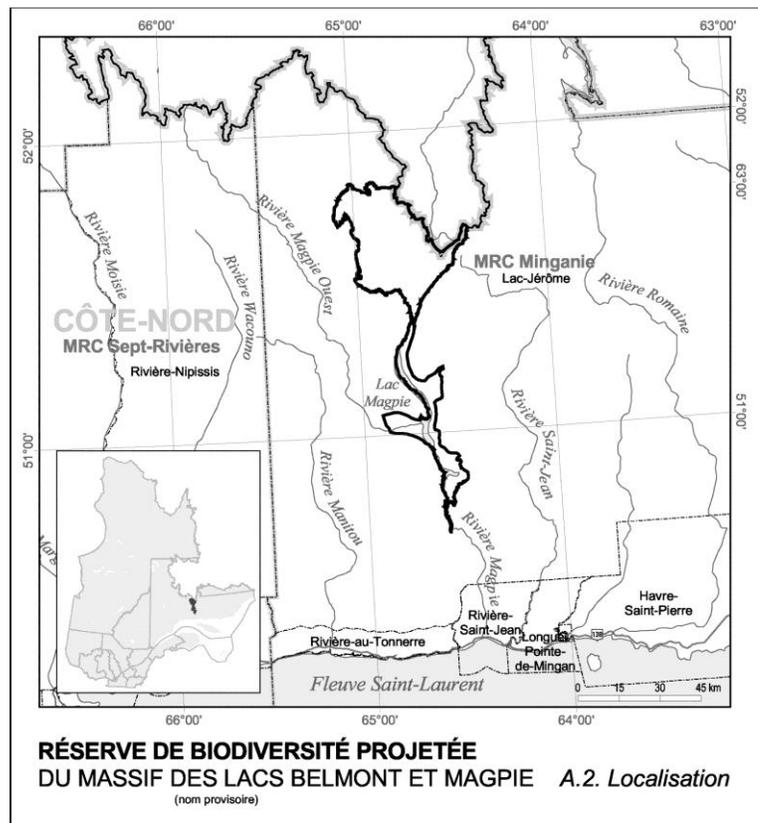
*« La commission juge approprié de reconsidérer l'une des limites proposées pour la réserve de biodiversité du massif des lacs Belmont et Magpie afin de l'établir selon une frontière plus naturelle. De plus, elle propose d'accorder un statut de protection approprié au tronçon aval de la rivière Magpie situé entre la limite sud de la réserve projetée et la troisième chute » (BAPE, 2007).*

---

Après bientôt dix ans de débat entourant la réserve de biodiversité projetée du massif des lacs Belmont et Magpie et malgré les recommandations claires du BAPE, aucun consensus quant à son sort n'a été obtenu. Bien qu'elle bénéficie d'un statut de protection provisoire jusqu'en 2017, l'exploitation de son potentiel hydroélectrique est toujours envisagée. En effet, Hydro-Québec se réserve toujours le droit d'exploiter le potentiel hydraulique de la portion de rivière en aval du lac Magpie.

La conférence régionale des élus (CRÉ) de la Côte-Nord a récemment entamé sur son territoire une démarche d'information et de consultation afin de répertorier les territoires à protéger. L'objectif de cette démarche est d'accroître la proportion de territoire protégé de 7% à 12%. La Réserve de biodiversité du massif des lacs Belmont et Magpie est incluse dans le 7%, cependant rien n'indique que la rivière en aval du lac Magpie, exclue de la réserve, fasse partie des plans à l'étude. Bien que les résultats de cette démarche ne soient pas disponibles à l'heure actuelle, nous savons d'ores et déjà que la CRÉ a reçu des demandes de groupes citoyens visant à accroître la superficie de protection du bassin versant de la rivière Magpie, notamment par l'inclusion dans la Réserve de biodiversité de la portion aval de la rivière Magpie.

**Figure 1**  
**Carte de la Réserve de biodiversité projetée du massif des lacs Belmont et Magpie**



À l'heure où la population et les élus de la Côte-Nord se questionnent quant à leur développement territorial et économique, la question de la mise en valeur de la rivière Magpie refait surface. Ayant un fort potentiel d'exploitation hydraulique, le plan stratégique d'Hydro-Québec 2009 - 2013 fait mention de la volonté de la société d'État de développer un complexe hydroélectrique d'environ 850 MW sur la rivière Magpie après 2015. Cette intention se juxtapose à un autre projet sur la rivière Petit-Mécatina ainsi qu'au projet en cours de construction de la rivière Romaine, toutes deux situées sur la Côte-Nord.

Cependant, le rapport rédigé suite aux audiences publiques réalisées par le BAPE au sujet du développement du complexe hydroélectrique de la rivière Romaine, recommandait la protection d'une rivière semblable à la rivière Romaine sur le territoire de la Côte-Nord.

---

*«La commission d'enquête est d'avis que le développement de rivières à des fins hydroélectriques sur la Côte-Nord devrait être accompagné de la protection, dans la région, d'un patrimoine naturel qualitativement et quantitativement équivalent sur le plan de la richesse écosystémique, paysagère et récréative. Considérant que la rivière Romaine, par ses eaux vives, possède des qualités valorisées indéniables qui contribuent au patrimoine paysager et récréatif des rivières de la Côte-Nord, la commission d'enquête est d'avis que, si le projet se réalise, il faudrait protéger une rivière de la Côte-Nord d'un gabarit similaire et offrant des qualités esthétiques et récréatives semblables selon les critères reconnus en la matière.» (BAPE, 2009)*

---

C'est dans ce contexte que le Laboratoire d'expertise et de recherche en plein air (LERPA), de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) a été mandaté par la Société pour la nature et les parcs du Canada (SNAP) et l'Association Eaux-Vives Minganie (AEVM) afin de documenter le caractère particulier qui fait de la rivière Magpie un cours d'eau exceptionnel à l'échelle du Québec pour la pratique des activités d'eau vive.

## 2. Introduction

---

Puisque la rivière Magpie est souvent qualifiée de rivière de classe mondiale pour la pratique d'activités d'eau vive et qu'elle a déjà été comparée aux principales rivières canotables de la Côte-Nord par l'AEVM<sup>1</sup>, il serait intéressant de la comparer aux principales rivières reconnues mondialement pour leur potentiel de pratique des activités d'eau vive. L'objet du présent document vise donc à documenter de façon quantitative et qualitative le caractère d'exception de la rivière Magpie à l'échelle du Québec et de l'Amérique du Nord en la comparant à d'autres rivières reconnues internationalement et nationalement pour la pratique d'activités d'eau vive.

Après avoir fourni une description détaillée du potentiel récréatif du bassin versant de la rivière Magpie (ex.: capital d'eau vive, niveau de difficulté, caractère sauvage, facilité d'accès, etc.), des présentations semblables seront effectuées pour des rivières similaires. Les descriptions seront par la suite utilisées à des fins comparatives de manière à mettre en évidence les caractéristiques de la rivière Magpie.

Dans un premier temps et afin de procéder à cette étude, nous proposons une mise en contexte inclusive du cadre dans lequel évolue le débat entourant la rivière Magpie. Nous rendrons compte de plusieurs faits en lien avec le développement hydroélectrique des rivières de la Côte-Nord, de la reconnaissance obtenue par la rivière Magpie à l'échelle internationale ainsi que des principales tendances en matière de tourisme d'aventure et de pratique des activités d'eau vive.

Une fois cette mise en contexte sociohistorique accomplie, la méthodologie utilisée dans le cadre de cette recherche sera présentée. En quelques mots, plusieurs rivières jouissant d'une reconnaissance équivalente à la rivière Magpie pour la densité, la longueur et la difficulté technique de leurs parcours d'eau vive seront caractérisées puis comparées. Ces différentes rivières se prêtent, tout comme la Magpie, à l'opération commerciale d'expédition de rafting. Chacune de ces rivières a été étudiée selon des variables préalablement sélectionnées de manière à faire ressortir les caractéristiques principales faisant d'elles des rivières exceptionnelles pour l'expédition de rafting et la pratique d'activités d'eau vive. L'analyse comparative de ces rivières avec la Magpie permettra aux lecteurs de savoir si cette dernière détient bel et bien des qualités inégalables à l'échelle québécoise et de comprendre en quoi elles consistent si tel est le cas.

---

<sup>1</sup> Association Eaux-Vives Minganie a déposé, en 2011, un mémoire intitulé : *Pour un équilibre entre le développement hydroélectrique et la conservation des rivières*. Ce mémoire concernait l'engagement gouvernemental de consacrer 50 % de la superficie du territoire du Plan Nord à la protection de l'environnement, au maintien de la biodiversité, à la mise en valeur du patrimoine naturel et à divers types de développement qui ne font pas appel à des activités industrielles. Ce dernier fut présenté au Ministre du développement durable, de l'environnement et des parcs.

### 3. La rivière Magpie et le développement hydroélectrique de la Côte-Nord

Tel que mentionné précédemment, la commission d'enquête du BAPE, recommandait lors des audiences publiques sur le projet de la rivière Romaine, la protection d'une rivière au « patrimoine naturel qualitativement et quantitativement équivalent sur le plan de la richesse écosystémique, paysagère et récréative » (BAPE, 2009). Dans son mémoire réalisé dans le cadre de la consultation sur le plan d'affectation du territoire publique de la région de la Côte-Nord en 2009, la Fédération Québécoise du Canot et Kayak (FQCK) a pour sa part répertorié chacune des rivières canotables de la Côte-Nord et les a classifiées selon un indice d'intérêt pour la pratique du canot-camping et des activités d'eau vive, en plus de présenter une cotation pour la qualité des paysages et de l'environnement. De ce répertoire, les rivières suivantes se qualifient et offrent des qualités esthétiques et récréatives semblables à la rivière Romaine :

- Rivière Godbout;
- Rivière Macdonald;
- Rivière Magpie;
- Rivière Magpie Ouest;
- Rivière Manitou;
- Rivière Moisie;
- Rivière Natashquan;
- Rivière Saint-Jean.

Toutefois, seule la rivière Magpie Ouest offre un indice d'intérêt élevé pour son potentiel d'eau vive en plus de son potentiel pour la pratique du canot-camping (FQCK, 2010). Quant au gabarit du cours d'eau et du débit, la rivière Romaine profite d'un débit moyen de 294 m<sup>3</sup>/s et seules les rivières Magpie, Moisie et Natashquan sont en mesure d'être comparées à la Romaine en cette matière.

À cet effet, l'Association Eaux-Vives Minganie (AEMV), dans son mémoire intitulé, *Pour un équilibre entre le développement hydroélectrique et la conservation des rivières* (Troutet, 2011), a comparé ces trois rivières à la Romaine. Cette étude comparative a clairement mis en évidence que bien que la rivière Moisie soit la plus fréquentée par les pagayeurs et qu'elle soit souvent désignée comme la « Nahanni de l'Est <sup>2</sup>», il n'en demeure pas moins que ses sections d'eau vive sont approximativement une fois et demie plus courtes que celles des rivières Magpie et Romaine, en plus de comporter des rapides d'un niveau technique nettement inférieur. Ainsi, même si la Moisie est considérée comme une rivière de classe mondiale pour la pratique du canot-camping, elle demeure beaucoup moins sportive que ses consœurs et ne présente pas un potentiel d'eau vive pour les expéditions aussi élevé que celui de la Magpie.

---

<sup>2</sup> La rivière Nahanni est située dans les Territoires du Nord-Ouest au Canada. Elle est reconnue internationalement pour la descente de rivière en canot-camping.



#### 4. La renommée de la rivière Magpie

---

La réputation de la rivière Magpie pour la pratique des activités d'eau vive n'est plus à faire. Plusieurs organisations reconnues à l'échelle provinciale, nationale et internationale ont souligné son caractère d'exception. Selon la FQCK, « la rivière Magpie offre plusieurs parcours canotables reconnus à l'échelle nord-américaine. La qualité des paysages, la topographie accentuée de certaines sections, le caractère sauvage, de même que le niveau de difficulté des rapides confèrent à la Magpie une réputation de rivière *ultime* » (FQCK, 2004).



Image 1

Chute de la Confiance (entre la 4<sup>e</sup> Chute et la chute des Femmes) - rivière Magpie

classé la rivière Magpie deuxième parmi les dix rivières d'expédition d'eau vive les plus exceptionnelles au monde ([National Geographic](#)). Un autre magazine américain spécialisé en voyage d'aventure, *WildJunket*, a lui aussi classé la rivière Magpie au sein des dix destinations les plus prestigieuses pour le rafting d'eau vive en 2012 ([Wild Junket](#)).

Finalement, la rivière Magpie a aussi attiré l'attention de Robert F. Kennedy junior, qui a parcouru la rivière avec sa famille en 2004. Suite à cette expédition, le fils du sénateur américain et spécialiste en droit de l'environnement a déclaré : « Cette rivière est un trésor caché qui doit être préservé » (La Presse, 2004).

## 5. Les tendances pour le tourisme d'aventure et les activités d'eau vive



**Image 2**  
Magpie Ouest, en aval de la confluence avec le ruisseau Vital

Le rafting, le canot et le kayak d'eau vive sont considérés comme des activités de loisir et de tourisme d'aventure. Cette forme de tourisme a d'ailleurs connu une croissance soutenue depuis plusieurs années. En 2010, *l'Adventure Tourism Market Report* évaluait la valeur de cette industrie à 89 milliards de dollars américains (The adventure travel trade association *et al.* 2010) Selon *l'Adventure Tourism Development Index*, développé par *Adventure Travel Trade Association* (ATTA), le Canada occupe une position enviable à l'échelle internationale pour

son potentiel en tourisme d'aventure, se rangeant au troisième rang en 2011 derrière la Suisse et la Nouvelle-Zélande (The adventure

travel trade association *et al.* 2012). Par ailleurs, la Commission canadienne du tourisme (CCT), avec sa marque touristique *Canada. Explorez sans fin*, basée sur cinq arguments de vente dont, « *L'aventure active au milieu de merveilles naturelles à couper le souffle* », compte sur ce créneau pour mettre en marché la destination canadienne à l'étranger (CCT, 2011).

Les activités de descente en eau vive sont identifiées dans la catégorie des activités d'aventure de plein air « dure » par la CCT.

---

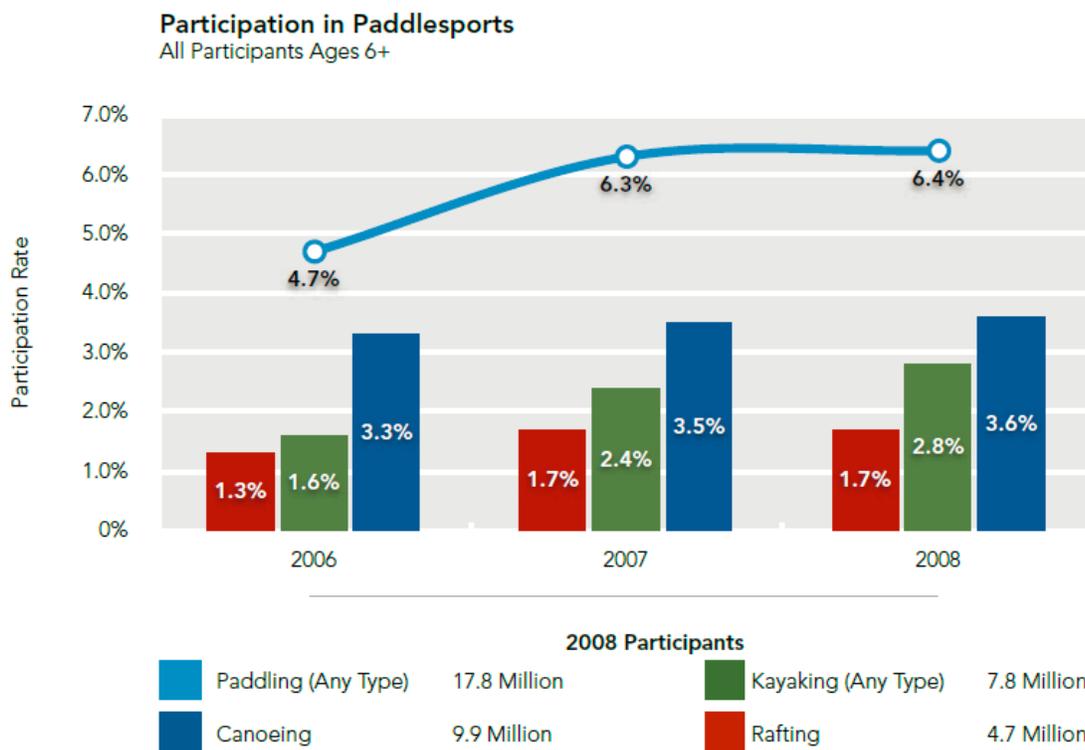
*Selon la CCT, « environ 1,6 des 23,3 millions de Canadiens adultes, en 2000, sont des touristes adeptes de l'aventure de plein air dure (7%). Environ 8 sur 10 de ceux-ci disent avoir fait un voyage d'agrément au Canada au cours des deux dernières années. Ainsi, le marché intérieur, pour ce qui est des produits canadiens axés sur l'aventure de plein air dure, est constitué d'environ 1,3 million d'adultes » (CCT, 2003).*

---

Bien que la majorité des adeptes de ce type d'aventure soit issue des provinces de l'Ouest canadien, la CCT estime à 11% la proportion d'adeptes québécois (CCT, 2006). Les adeptes canadiens d'activité d'aventure de plein air dure sont principalement des hommes (69%), âgés entre 18 et 34 ans (58%), sans enfant, ayant un niveau d'éducation et un revenu plus élevé que la moyenne canadienne. Des activités d'aventure pratiquées, la descente en eau vive (21%) se hisse au quatrième rang derrière le vélo de montagne, l'escalade de rocher et la plongée selon l'étude de la CCT réalisée en 2003 (CCT, 2003).

En ce qui concerne le marché américain, on observe un profil de voyageur similaire à celui des touristes canadiens. La CCT estime que le marché américain de consommateurs de produits canadiens axés sur l'aventure de plein air dure est d'environ 3,2 millions d'adultes. L'activité de descente de rivière se hisse aussi au quatrième rang et occupe le quart des activités pratiquées lors de séjour (CCT, 2003). Ceci n'est pas étonnant puisque l'organisation *Outdoor Industry Association*, lors d'une vaste étude sur les sports de pagaie et d'eau vive réalisée en 2008 aux États-Unis, estimait le nombre total de pagayeurs d'eau vive à 17,8 millions de personnes dans les proportions suivantes : 9,9 millions de canoteurs, 7,8 millions de kayakistes et 4,7 millions de rafteurs (Outdoor Industry Association, 2009). La Figure 3 illustre ces données.

**Figure 3**  
Participation aux sports de pagaie<sup>3</sup>



À l'échelle québécoise, le nombre de pagayeurs d'eau vive est difficile à estimer étant donné l'absence d'étude récente et spécifique aux sports de pagaies. Toutefois diverses sources nous permettent d'établir un portrait général estimatif. En octobre 2002, la Chaire de recherche en

<sup>3</sup> Source: Outdoor Industry Association, Paddlesport report (2009)

tourisme de l'UQAM déposait un document nommé *Inventaire et présentation des données québécoises et canadiennes en matière de plein air et de tourisme d'aventure* (Chaire de tourisme UQAM, 2002). Cette étude révélait qu' « il y aurait entre 40 000 et 50 000 personnes qui pratiqueraient le rafting au moins une fois pendant l'année au Québec » et que cette tendance était stable (Chaire de recherche en tourisme UQAM, 2002). Selon ce même rapport, le nombre de pratiquants du canot et du kayak en 1996 était évalué à environ 400 000 adeptes.

De plus, la FQCK tient annuellement depuis 16 ans le « Festival d'eau vive de la Haute-Gatineau » qui rassemble en moyenne entre 500 et 650 participants prêts à s'engager sur les eaux tumultueuses de classe III - IV, de la rivière Gatineau. Bien que ces données soient peu récentes et associées à un événement ponctuel, elles témoignent de la présence et de l'importance de la communauté de pagayeurs au Québec. Finalement, la Fédération québécoise du canoë-kayak d'eau vive (FQCKEV) estime « que plus de 7000 personnes ont pratiqué le kayak d'eau vive de façon occasionnelle et à des fins récréatives en 2009, et 3000 personnes sont des pagayeurs récréatifs hebdomadaires. »

Finalement, le Québec devient de plus en plus une destination de prestige pour les pagayeurs d'eau vive de partout dans le monde. En plus de nombreux films de kayak extrême qui sont tournés sur le territoire québécois (quelques liens pour des vidéos figurent dans les références de cette étude), plusieurs événements récents à caractère national et international en témoignent :

- [Coupe du monde de rafting 2012](#);
- [Grand prix eau vive Québec 2011](#);
- Championnat canadien de rafting;
- [Doublée du Saguenay](#).

Les tendances en matière de tourisme d'aventure et de pratique des activités d'eau vive témoignent de la nécessité pour le Québec, et plus spécifiquement pour la Côte-Nord, de protéger une portion de son patrimoine naturel et récréatif. L'étude sur le tourisme d'aventure réalisée en 2012 par la Chaire de tourisme Transat et le Réseau de veille en tourisme, notait un accroissement de la demande pour les aventures extrêmes et un désir croissant pour « des lieux authentiques et une nature intacte ». De plus, l'étude souligne que « la demande pour des produits offrant des expériences riches, qui épousent les principes du développement durable, demeure forte » (Chaire de tourisme Transat, 2012).

« Le marché du tourisme d'aventure constitue un segment important en pleine croissance. Le Québec offre une variété de produits liés au tourisme d'aventure et à l'écotourisme, mais il doit consolider sa position pour faire face à la compétition féroce des destinations d'aventure mondiales » (Chaire de tourisme Transat, 2012). Peu de rivières au Québec, sinon aucune, n'a le potentiel d'offrir une expérience en eau vive d'expédition telle que la Magpie. La Côte-Nord, ayant une nature riche et un territoire plus que propice au tourisme d'aventure (littoral,

nombreuses rivières et massif montagneux), pourrait miser davantage sur le développement de ce créneau en développant son offre et en protégeant ses ressources les plus prisées.

Finalement, l'étude de la Chaire de tourisme Transat a aussi identifié des enjeux importants quant à la postérité du tourisme d'aventure au Québec. L'accès aux ressources naturelles de qualité a été qualifié de facteur de longévité de l'industrie. De même que le faible pourcentage de zones protégées au Québec par rapport à la tendance mondiale et la façon de rendre accessibles des zones protégées tout en préservant la qualité des ressources ont été reconnus comme étant des éléments problématiques pour le développement de ce secteur touristique (Chaire de tourisme Transat, 2012).

## 6. Méthodologie

---

Cette étude vise à documenter et à comparer, à l'aide de faits, le caractère des rivières Magpie et Magpie Ouest afin d'établir la valeur objective de ces rivières pour la collectivité québécoise et mondiale en ce qui a trait à la pratique des activités d'eau vive. La méthodologie utilisée dans le cadre de cette recherche combine principalement deux méthodes utilisées pour analyser le potentiel récréatif des rivières d'eau vive.

La première a été développée par Charles Berrigan-Ostiguy en 1998 dans le cadre d'une maîtrise en Loisir, Culture et Tourisme à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Cette dernière consiste en l'utilisation d'une « Grille d'évaluation du potentiel récréatif » des rivières. Cette grille est particulièrement adaptée au contexte québécois et aux rivières en périphérie urbaine. Seules les variables jugées les plus importantes, pertinentes et applicables à la présente étude seront utilisées puisque les rivières qui seront étudiées se trouvent pour la plupart éloignées des grands centres, offrent une opportunité de descente de plusieurs jours et se situent pour la plupart à l'extérieur du territoire québécois. Cette étude s'avère extrêmement pertinente dans la mesure où elle prend en considération l'utilisation récréative d'un cours d'eau en fonction de quatre activités d'eau vive : le rafting, le kayak, le canot d'eau vive et la luge d'eau.

La seconde méthode, développée par l'AEVM dans son mémoire présenté au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en 2011, propose une approche basée sur des mesures quantitatives d'évaluation du potentiel d'eau vive : l'indice d'eau vive et l'indice de difficulté.

Nous présenterons, dans un premier temps, les deux méthodes d'analyses et leur pertinence dans le cadre de cette étude. En second lieu, ces dernières seront adaptées afin de mieux répondre à l'objectif de cette recherche. Finalement, le choix des rivières sélectionnées, en vue d'être comparées à la rivière Magpie, sera présenté.

### 6.1 La grille d'évaluation du potentiel récréatif des rivières de Berrigan-Ostiguy 1998

La grille d'évaluation du potentiel récréatif des rivières pour le rafting, le kayak d'eau vive, le canot d'eau vive et la luge d'eau vive développée par Charles Berrigan-Ostiguy en 1998 est née d'un besoin de « pouvoir évaluer les potentialités récréatives des rivières afin de les décrire, de les cataloguer, de les développer ou de les préserver » (Berrigan-Ostiguy, 1998). Suite au constat relatif à la quasi-non-existence de méthodes permettant d'évaluer le potentiel récréatif d'une rivière et à l'absence de méthodes spécifiques à la pratique des quatre activités d'eau vive mentionnées plus haut, Berrigan-Ostiguy développa cette dernière en se basant sur d'autres méthodes connues à l'époque.

L'analyse de littérature a permis à l'auteur d'identifier et d'analyser seize (16) méthodes d'évaluation des rivières. Il est important de souligner que les seize (16) méthodes ne proposaient aucun outil permettant d'évaluer concrètement les rivières, mais elles ont fourni des bases solides à l'auteur pour la création de la grille en question. Cet outil, qualifié d'instrument d'évaluation de deuxième génération par Berrigan-Ostiguy, diffère de ceux de première génération puisqu'il ne sert pas uniquement à gérer, à administrer ou encore à protéger un environnement, mais sert de support aux activités de descentes de rapides.

La recension des écrits a permis à Berrigan-Ostiguy d'identifier les variables les plus pertinentes à l'étude du potentiel récréatif d'une rivière et d'ajouter deux variables supplémentaires jusqu'alors absentes des écrits. La consultation d'experts a par la suite permis de sélectionner, de valider et de pondérer des variables qui allaient composer l'instrument développé par Berrigan-Ostiguy. La grille d'évaluation du potentiel récréatif des rivières de Berrigan-Ostiguy (1998) est composée de vingt-deux (22) variables pondérées en fonction de leur importance relative dans l'évaluation d'un cours d'eau pour les quatre activités d'eau vive mentionnées précédemment. Les vingt-deux (22) variables pondérées en fonction de l'activité pratiquée sont présentées au Tableau 1 de même que les variables avec leur indicateur respectif le sont au Tableau 3.

Tel qu'illustré par le Tableau 1, les variables jugées les plus importantes sont en lien avec la navigabilité et l'accessibilité de la rivière. La qualité de l'eau est aussi considérée importante, mais dans une moindre mesure.

**Tableau 1**  
**Tableau de Berrigan-Ostiguy représentant le poids des variables<sup>4</sup>**

<u>Poids des variables pour les activités privilégiées</u>				
Variables	Rafting	Kayak	Canot	Luge
1. Accessibilité	13	18	18	16
2. Distance des grands centres	18	14	14	14
3. Navette	14	18	18	16
4. Topographie	6	8	6	6
5. Formes rocheuses	7	8	7	12
6. Végétation	4	4	4	5
7. Hydrologie	6	8	6	6
8. Intégration des aménagements	9	5	4	5
9. Sons	4	4	4	4
10. Odeurs	4	5	5	6
11. Variations du débit, caractère saisonnier	17	16	16	17
12. Obstructions à la navigation	18	17	17	18
13. Classification des rapides	20	20	20	20
14. Densité des rapides	15	19	19	18
15. Température de l'eau	8	9	9	14
16. Qualité de l'eau	13	14	16	17
17. Utilisation générale des terres	5	6	5	9
18. Caractéristiques uniques de la rivière	8	12	13	8
19. Capacité de charge sociale	12	9	13	8
20. Capacité de charge physique	12	9	12	7
21. Température de l'air	4	11	8	11
22. Pluviosité	9	9	10	9
Totaux	226	243	244	246

## 6.2 La méthode d'analyse d'AEVM

La méthode utilisée par l'AEVM pour calculer et illustrer le potentiel récréatif d'eau vive d'une rivière est fondée sur une méthode quantitative se basant principalement sur les variables suivantes :

- Longueur du parcours (km)
- Pente (‰)
- Longueur totale des sections de rapide (m)
- Difficulté moyenne par obstacle
- Proportion de la section occupée par des obstacles infranchissables (%)

<sup>4</sup> Source : Berrigan-Ostiguy, C., 1998

- Indice d'eau vive
- Indice de difficulté
- Indice d'eau vive/ km

Cette méthode reprend des variables connues et largement utilisées par les pagayeurs pour évaluer une rivière. La longueur du parcours, la pente et la difficulté de la rivière font partie des variables de base utilisées par la FQCK dans son guide des parcours canotables. Toutefois l'AEVM a innové en introduisant l'indice d'eau vive et l'indice de difficulté pour évaluer quantitativement le potentiel récréatif d'un parcours d'eau vive.

### 6.2.1 L'Indice d'eau vive

---

L'indice d'eau vive (IEV), aussi nommé « capital d'eau vive », a été développé et utilisé par l'AEVM. Cet indice utilise l'échelle de classification internationale de rapide pour quantifier la difficulté d'un rapide (Annexe 3) et la longueur des rapides en mètre. En multipliant ces deux variables, on obtient l'indice d'eau vive. Les données proviennent généralement des cartes-guides de parcours canotables, développées et publiées par la FQCK. Cette méthode prend en considération l'intérêt qu'a une classe de rapide pour un pagayeur d'eau vive. Ainsi plus la cotation et la longueur du rapide augmentent, plus l'IEV sera élevé. Par exemple, des rapides de classe IV et V auront une valeur respective plus élevée qu'un rapide de classe II. Toutefois, une chute, de par son caractère souvent infranchissable, obtient une valeur nulle pour le calcul de l'IEV.

À titre d'exemple, le Tableau 2 illustre comment l'IEV est calculé pour une section de rivière donnée. Ainsi, la cotation du premier rapide (3,5) est multipliée par la longueur du rapide en mètre (800 m), ce qui donne un IEV de 2800. En additionnant les IEV de tous les rapides d'une rivière, on obtient l'IEV total de la rivière.

Bien entendu, cette méthode n'est valable que pour l'évaluation de parcours sportifs d'eau vive puisque qu'avec l'utilisation de cette méthode, plus la classe d'un rapide est élevée plus elle contribue à attirer des pagayeurs sportifs. Ainsi, il est important de noter que cette prémisse et l'utilisation de l'IEV d'AEVM s'appliquent seulement pour certaines catégories de pagayeurs : les rafteurs, les kayakistes et les canoteurs d'eau vive, les céistes, les utilisateurs d'embarcation d'eau vive gonflables de type Sportyak et les lugeurs d'eau vive. En ce qui concerne les canots-campeurs, utilisant des canots ouverts dont la limite supérieure reconnue est le rapide de classe III, les rapides de classe IV et V constituent sans contredit des obstacles à la navigation et l'IEV n'est donc pas valide pour ce groupe d'individus.

À la lumière de la discussion précédente, il serait opportun de distinguer deux types de parcours : le parcours d'eau vive et le parcours propice au canot-camping. Sans cette

délimitation, il pourrait s'avérer trompeur de comparer deux cours d'eau ayant des utilisations différentes avec seulement l'IEV, mais très révélateur de calculer pour ces deux rivières un IEV représentatif d'un parcours d'eau vive et un autre indice plus représentatif d'un parcours de canot-camping, soit l'indice de canot-camping (ICC). Ce dernier indice pourrait être calculé de la même façon que l'IEV d'AEVM, mais en considérant les rapides de classe IV et V de la même façon que le sont les rapides de classe VI et les chutes pour l'IEV. En calculant ces deux indices pour une même rivière, nous serions à même de savoir à quel type d'utilisation se prête le mieux le cours d'eau. Dans le cadre de cette étude, cet indice sera utilisé puisqu'il sera question de comparer à la Magpie, la rivière Nahanni, célèbre pour le canot-camping.

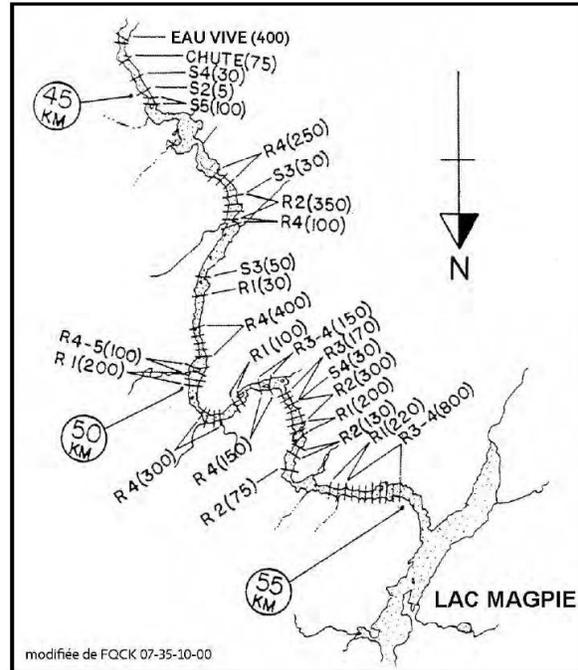
### 6.2.2 L'Indice de difficulté

Puisque l'IEV ne tient pas compte des chutes et que celles-ci ont tout de même une incidence sur le potentiel récréatif d'une rivière, AEVM considère les chutes dans son Indice de difficulté. Elle attribue un poids de 6 aux chutes, qu'elle multiplie aussi par la longueur de cette dernière. Le produit obtenu sera ensuite additionné à l'IEV d'une rivière dont le nouveau total constituera l'indice de difficulté.

Tel que mentionné précédemment, l'IEV et l'indice de difficulté d'une rivière ont été développés par l'AEVM et sont des éléments de mesure de portée limitée puisqu'ils sont exclusivement destinés à mettre en relief les parcours d'eau-vive sportifs. Bien que ces indices n'ont pas été créés suite à l'application d'une méthodologie spécifique et n'ont ni été évalués ni validés par d'autres organisations ou comités d'experts, ils ont été l'objet d'éloges de la part du BAPE, qui voyait en eux des outils de comparaison quantitative intéressants, car ils ont l'avantage d'être objectifs. De plus, ces éléments de mesure ont été développés par des payeurs expérimentés ayant une excellente idée des critères d'évaluation les plus importants et pertinents pour juger de la qualité d'un parcours d'eau vive. Afin d'évaluer, dans une certaine mesure, la validité des indices d'AEVM, nous les comparerons à la grille d'évaluation du potentiel récréatif des rivières de Berrigan-Ostiguy (1998) qui a été l'objet d'une démarche de recherche scientifique. Bien que nous n'ayons pas pour objectif d'étudier et de valider une méthode d'évaluation du potentiel récréatif d'eau vive, nous estimons qu'il est primordial de justifier la validité des outils retenus dans le cadre de la présente recherche.

**Tableau 2**  
**Indice d'eau vive des obstacles situés entre les km 55 et 44 de la rivière Magpie<sup>5</sup>**

Classe de l'obstacle	de	Longueur (m)	Indice EV
3,5		800	2800
1		220	220
2		75	150
2		130	260
1		200	200
2		300	600
4		30	120
3		170	510
3,5		150	525
1		100	100
4		300	1200
1		200	200
4,5		100	450
4		400	1600
1		30	30
3		50	150
4		100	400
2		350	700
3		30	90
4		250	1000
5		100	500
2		5	10
4		30	120
Chute (6)		75	450
0,5		400	200
<b>Longueur</b>		<b>4595</b>	
<b>Indice EV</b>			<b>12 135</b>
<b>Indice EV / Km</b>			<b>1103</b>
<b>Ind. Difficulté</b>			<b>12 585</b>



**Figure 4<sup>6</sup>**  
**Carte des premiers kilomètres du parcours canotable en aval du lac Magpie**

Note : les 400 m d'eau vive en aval de la chute sont fictifs.

### 6.3 La juxtaposition des deux méthodes d'analyse

Une des limites relevées par Berrigan-Ostiguy dans son étude est que la méthode utilisée (méthode des juges) pour valider les variables à considérer dans la grille d'évaluation ne permettait pas aux juges de proposer de nouvelles variables à celles proposées par Berrigan-Ostiguy (catégories émergentes). Ainsi, des variables importantes et pertinentes à l'évaluation

<sup>5</sup> Source : Troutet, 2011

<sup>6</sup> Note : La Figure 4 est tirée de la carte officielle (no.07-35-10-00) de la FQCK pour la rivière Magpie.

du potentiel récréatif ont pu être omises. L'IEV d'AEVM pourrait en être un exemple, bien qu'il soit une combinaison d'indicateurs utilisés par Berrigan-Ostiguy. En effet, l'IEV est composé des variables de classification des rapides, de densité des rapides et d'obstruction à la navigation utilisées par Berrigan-Ostiguy dans sa grille d'évaluation. Ces trois variables avaient reçu une pondération parmi les plus élevées sur un total de vingt-deux (22) variables. Au Tableau 3, vous retrouverez le tableau de pondération modifié de Berrigan-Ostiguy. Une moyenne des valeurs pour chaque activité a été calculée et un classement des variables en fonction des moyennes a été effectué en partant de la variable la plus importante à la moins importante.

Les vingt-deux (22) variables utilisées par Berrigan-Ostiguy ont été pondérées sur une échelle de 0 à 20. La variable « Classification des rapides » a reçu la valeur la plus élevée, suivie par les variables « Densité des rapides » et « Obstruction à la navigation ». Or, ces trois variables sont les trois principales à avoir été utilisées pour les calculs de l'IEV et de l'indice de difficulté d'AEVM. À la lumière de ce constat, nous considérerons valide l'utilisation de la méthode d'AEVM aux fins de cette présente étude. De plus, l'IEV d'AEVM est intéressant dans le sens où il accorde une valeur à la difficulté des rapides, ce que l'outil de Berrigan-Ostiguy ne parvient pas à mettre en évidence.

Tel que mentionné précédemment, l'IEV d'AEVM est composé de trois des cinq variables les plus importantes pour l'évaluation du potentiel récréatif développé par Berrigan-Ostiguy. Bien que désignés par un vocable différent, les indicateurs sont les mêmes. Ainsi la variable « Classification des rapides » de Berrigan-Ostiguy est nommée « niveau de difficulté des obstacles ou des sections d'eau vive » par l'AEVM. La variable « Densité des rapides » utilisée par Berrigan-Ostiguy est exprimée en pourcentage et représente la proportion qu'occupent les rapides sur la longueur totale du parcours. AEVM exprime plutôt cette variable en mètres et présente la longueur totale des sections d'eau vive d'un parcours en plus de fournir l'indice d'eau vive par kilomètre (IEV/km). Finalement, AEVM combine les deux variables précédentes pour exprimer la notion de « capital d'eau vive », qui tient compte de la longueur et de la classification des rapides.

**Tableau 3**  
**Poids des variables selon les activités d'eau vive pratiquées**

<b>Variables</b>	<b>Rafting</b>	<b>Kayak</b>	<b>Canot</b>	<b>Luge</b>	<b>Moyennes</b>
<b>13. Classification des rapides</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>14. Densité des rapides</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>17,75</b>
<b>12. Obstructions à la navigation</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>17,5</b>
<b>3. Navette</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>16,5</b>
<b>11. Variation du débit, caractère saisonnier</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>16,5</b>
<b>1. Accessibilité</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>16,25</b>
<b>2. Distance des grands centres</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
<b>16. Qualité de l'eau</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>15</b>
19. Capacité de charge sociale	12	9	13	8	10,5
18. Caractéristiques uniques de la rivière	8	12	13	8	10,25
15. Température de l'eau	8	9	9	14	10
20. Capacité de charge physique	12	9	12	7	10
22. Pluviosité	9	9	10	9	9,25
5. Formes rocheuses	7	8	7	12	8,5
21. Température de l'air	4	11	8	11	8,5
4. Topographie	6	8	6	6	6,5
7. Hydrologie	6	8	6	6	6,5
17. Utilisation générale des terres	5	6	5	9	6,25
8. Intégration des aménagements	9	5	4	5	5,75
10. Odeurs	4	5	5	6	5
6. Végétation	4	4	4	5	4,25
9. Sons	4	4	4	4	4
<b>Totaux</b>	<b>226</b>	<b>243</b>	<b>244</b>	<b>246</b>	

Les deux types de données, soit la longueur totale des sections d'eau vive et la proportion occupée par les rapides sur une rivière, sont intéressants pour un pagayeur. Ainsi une rivière très longue comme la rivière Colorado dans le Grand Canyon peut avoir une proportion très faible de sections d'eau vive par rapport à sa longueur totale, mais comporter tout de même une longueur totale très intéressante de rapide.

Finalement, la troisième variable utilisée par Berrigan-Ostiguy, l'« Obstruction à la navigation », représente tout obstacle autre que les rapides pouvant nuire à la navigation (flottage de bois, barrage, chutes infranchissables, etc.). Cette variable ne considère pas comme un obstacle un barrage qui permettrait de maintenir un débit d'eau adéquat à la navigation puisque cela permet, dans certains cas, d'allonger la saison de pratique d'activités d'eau vive. Toutefois, le barrage est considéré comme un obstacle s'il entrave le parcours et s'il est nécessaire pour les pagayeurs de le porter.

La variable « Obstruction à la navigation » de Berrigan-Ostiguy est évaluée de deux façons par AEVM : dans le calcul de l'indice de difficulté et dans la proportion d'obstacles infranchissables. Premièrement, l'IEV ne tient pas compte des obstacles anthropiques tels les barrages ou le flottage de bois ainsi que des chutes, portagées par la majorité des pagayeurs. Par contre, « l'évolution des techniques et du matériel d'eau vive font qu'aujourd'hui plusieurs chutes deviennent des passages d'intérêt pour le sport » (Troutet, 2011). Les chutes, puisqu'elles constituent une difficulté peu importe le chemin emprunté, ne contribuent pas à l'«IEV», mais plutôt à l'« Indice de difficulté » du parcours qui s'en trouve augmenté soit par le portage, soit par la descente pour les pagayeurs experts.

Quant à la proportion d'obstacles infranchissables, elle est calculée en fonction de la proportion de l'indice de difficulté occupée par ce type d'obstacles. Ce n'est donc pas le nombre d'obstacle qui compte, mais plutôt leur longueur. Lorsque cela sera jugé pertinent, nous utiliserons aussi le nombre d'obstacles infranchissables pour comparer certaines sections.

En ce qui concerne les autres variables utilisées par Berrigan-Ostiguy ayant obtenu une moyenne élevée (navette; variation du débit; caractère saisonnier; accessibilité; distance des grands centres; qualité de l'eau), il fut important d'évaluer la pertinence pour chacune d'être utilisée dans le cadre de cette étude. Toutefois, nous excluons l'option d'utiliser la pondération telle que suggérée par Berrigan-Ostiguy. Comme le contexte d'utilisation de la grille dans le cadre de cette étude diffère de celui privilégié par l'auteur, la pondération des variables pourrait, dans une certaine mesure, occasionner des biais d'interprétation des données.

### 6.3.1.1 Longueur totale du parcours

Dans un cadre d'expédition, la longueur du parcours peut être un attrait en soi pour différents types de pagayeurs. Bien qu'une plus grande longueur de parcours nécessite des pagayeurs plus de temps disponible, elle peut être un attrait majeur pour qui veut entreprendre un long périple, pour les voyageurs en quête d'aventure authentique et de nature. Par ailleurs, la possibilité de mettre à l'eau à différents endroits est aussi un atout considérable permettant aux voyageurs de varier la longueur du séjour. Dans un contexte de pratique quotidienne par contre, la longueur peut devenir un frein à la fréquentation si elle est trop importante.

De plus, la longueur totale du parcours influencera les variables d'indice d'eau vive, d'indice de difficulté et d'indice d'eau vive par kilomètre. En effet, plus un parcours est long, plus les deux premiers indices risquent d'être élevés. Au contraire, l'indice d'eau vive par kilomètre pourrait être diminué si un cours d'eau comporte de longues sections d'eau calme et ce, même s'il contient des sections d'eau vive très intenses. A la lumière de ceci, la caractéristique de longueur du parcours sera toujours prise en considération au moment d'interpréter les données associées à ces variables.

### 6.3.1.2 *Navette*

---

La notion de « navette » est omniprésente dans l'organisation des activités de descente en eau vive. Elle peut avoir une incidence importante sur la décision des pagayeurs de s'engager ou non dans une section de rivière surtout dans un contexte de descente quotidienne, puisqu'elle jouera sur le temps nécessaire à la descente.

Dans un contexte d'expédition, cela est différent puisque des pagayeurs seront plus enclins à effectuer des navettes de longues durées pour effectuer une descente de rivière s'échelonnant sur plusieurs jours. De plus, la navette sera souvent effectuée par un tiers dans ces cas, soit par un ami, de la famille ou par une entreprise de tourisme d'aventure. Dans d'autres cas, il y aura souvent absence de navette puisque la mise à l'eau sera effectuée par voie aérienne ou encore par voie ferroviaire.

Les données relatives à la navette seront exprimées en kilométrage à parcourir dans le cas d'un transport par une route. Sinon, le mode de transport (ferroviaire, maritime ou aérien) sera indiqué.

### 6.3.1.3 *Variation du débit, caractère saisonnier*

---

La « Variation du débit entre les mois d'avril et d'octobre » occupe le cinquième rang d'importance des variables de Berrigan-Ostiguy avec une valeur moyenne de 16,5. Bien que cette variable ne soit pas utilisée par AEVM, nous l'incluons dans la présente étude puisque le débit d'une rivière est étroitement lié à l'attrait de cette rivière tout au long d'une saison donnée. En effet, si le débit devient soit trop élevé ou soit trop faible durant une longue période, il peut restreindre considérablement la navigabilité d'une rivière. Ainsi, nous indiquerons si les descentes des rivières étudiées sont sujettes à être affectées par des débits trop faibles ou trop importants en indiquant la mention oui si elles sont affectées et non dans le cas contraire. De plus, nous indiquerons si ce sont les eaux basses ou hautes qui nuisent aux descentes.

### 6.3.1.4 *Accessibilité*

---

La variable d'accessibilité demeure importante, quel que soit le contexte d'utilisation d'un parcours canotable. Que ce soit par voie terrestre (état des routes et distance d'accès), aérienne ou ferroviaire, elle aura un impact sur le choix d'une destination puisqu'elle influencera le coût du voyage, la longueur ou la difficulté logistique d'accès au point de mise à l'eau, au point de sortie ou de la navette.

Toutefois, cette variable est difficile à évaluer puisqu'elle implique plusieurs données qui différeront en fonction de la provenance de la personne ayant à accéder à une destination.

- Distance à parcourir;
- Qualité des routes;
- Temps de transport;
- Moyens de transport disponibles;
- Nombre de moyens de transport nécessaires;
- Coûts de transport.

Ainsi, comme nous évaluons déjà la variable « navette », nous qualifierons l'accessibilité en fonction de la dernière ville ou du dernier village accessible par voiture avant d'initier la navette et ceci afin de simplifier la démarche. Pour ce qui est de la provenance des payeurs, comme la clientèle principale des rivières étudiées provient des États-Unis nous postulerons Los Angeles comme ville de provenance des payeurs. Cependant, puisque la Magpie et trois autres rivières se trouvent en territoire québécois, nous l'évaluerons aussi pour un résident de Montréal, ville la plus peuplée du Québec.

Les distances terrestres seront calculées à l'aide de Google Map et les coûts de transport avec le site web Expedia, en fonction du prix de vol le plus économique comprenant le moins d'escales. Le temps total de vol sera aussi calculé. Toutes les soumissions de vol seront aller-retour, à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2013, en fonction de la durée des expéditions, et vers l'aéroport le plus près de la destination.

#### *6.3.1.5 Distance des grands centres*

---

Cette variable a reçu la valeur moyenne de 15 dans le modèle de Berrigan-Ostiguy. Bien qu'importante dans un contexte d'utilisation quotidienne, la distance qui sépare la rivière des grands centres aura moins d'incidence sur l'achalandage pour des rivières nécessitant une expédition de plusieurs jours et en région isolée. Puisque la majorité des rivières étudiées se situent dans des régions éloignées des grands centres et sont utilisées dans le cadre d'expédition de plusieurs jours plutôt que dans un cadre de descente quotidienne, nous utiliserons cette variable à titre informatif plutôt qu'évaluatif. Cette variable sera exprimée en temps nécessaire pour se rendre à la mise à l'eau à partir des grands centres les plus proches. Les grands centres retenus à des fins d'analyse seront les trois principales villes des provinces ou des États où se situe la rivière ou des États ou provinces limitrophes dans le cas où ces derniers sont à proximité.

### 6.3.1.6 Qualité de l'eau

---

La qualité de l'eau est une variable importante dans un contexte d'expédition puisque les payeurs devront boire et utiliser l'eau pour la cuisson en cours de descente. Nous emploierons, dans la mesure où l'information est disponible, les qualificatifs suivants pour témoigner de la qualité de l'eau des rivières :

- Eau propre à la consommation
- Eau propre à la baignade
- Eau impropre à la baignade et à la consommation

### 6.3.2 Des variables de comparaison supplémentaires

---

Finalement, afin de restreindre le cadre de l'étude et parce qu'elles ont un impact moindre sur le potentiel récréatif d'une rivière d'eau vive, nous avons décidé de ne pas retenir les variables de Berrigan-Ostiguy ayant une valeur moyenne inférieure à 15.

De surcroît, afin d'illustrer la popularité des rivières étudiées ainsi que leur contexte d'utilisation, nous avons choisi d'inclure les variables suivantes dans notre étude :

- Fréquentation annuelle (estimation du nombre de visiteurs);
- Statut de protection;
- Prix moyen d'une expédition commerciale et non commerciale.

Toutefois, nous sommes conscients que ces trois variables supplémentaires ne contribuent pas au potentiel d'une rivière et seront prise en compte de manière informative plutôt qu'évaluative. Le Tableau 4 de la page suivante résume l'ensemble des variables qui seront utilisées dans le cadre de cette étude.

**Tableau 4**  
**Variables de comparaison des rivières d'eau vive**

VARIABLES
Nom de la section de rivière
Longueur (km)
Pente (%)
Période de navigabilité (mois)
Eaux vives (mètres)
Difficulté moyenne par obstacle (classe de rapide entre I et VI)
Indice Eau-Vive (IEV) (classe de rapide X Longueur (m)) excluant les chutes et les RVI)
Indice Canot-Camping (ICC) (classe de rapide X Longueur (m)) excluant les chutes et les RIV à RVI)
Indice Difficulté (classe de rapide X Longueur (m)) incluant les chutes et les RVI)
Obstacles infranchissables selon IEV(%)
Obstacles infranchissables selon ICC(%)
Indice Eau-Vive/km
Navette (km - allé seulement)
Variation du débit, caractère saisonnier <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débit moyen</li> <li>- Influence des variations sur les descentes en eau vive pendant la saison de pratique</li> </ul>
Accessibilité
Distance des grands centres (km et temps à partir du point de sortie)
Qualité de l'eau
Achalandage annuel (nombre de personnes en 2012 ou moyenne annuelle)
Prix d'une descente commerciale (haute saison, gamme de prix des différents forfaits)
Statut de protection (oui / non et statut de protection)

## 6.4 Critères de sélection des rivières

---

En vue d'effectuer cette analyse comparative des rivières d'eau vive reconnues, nous nous sommes basés sur différents critères de sélection afin de retenir certaines rivières. Deux catégories principales de rivières ont été retenues pour l'étude, soit les rivières d'eau vive reconnues internationalement pour les expéditions de rafting commerciales et les rivières reconnues à l'échelle provinciale pour la pratique commerciale des activités d'eau vive. De plus, nous utiliserons les données d'AEVM sur les rivières de la Côte-Nord<sup>7</sup>.

Comme la rivière Magpie est reconnue à travers le monde pour la qualité de l'expérience en eau vive qu'elle offre, nous avons jugé pertinent de la comparer à des rivières jouissant de la même réputation. Néanmoins, nous avons aussi estimé intéressant de la comparer aux principales rivières québécoises reconnues et fréquentées pour leur parcours d'eau vive sportif. Cette deuxième catégorie de rivière ainsi que les rivières nord-côtières, auront comme avantage d'offrir au lecteur non initié des rivières de référence avec lesquelles il est susceptible d'être familier.

À des fins de comparaisons, nous avons choisi des cours d'eau situés en Amérique et principalement en Amérique du Nord et ceci pour deux raisons. La première est la disponibilité de l'information et la langue de publication de celle-ci. Il est en effet plus facile de rassembler des données pour des rivières situées aux États-Unis et au Canada que pour des rivières, même très reconnues, en Afrique ou en Chine par exemple. La seconde raison qui motive ce choix méthodologique est en lien avec la validité des comparatifs retenus et de leur isomorphisme avec la rivière à l'étude. Les contextes économiques, touristiques de même que les infrastructures se ressemblent davantage en Amérique du Nord et partagent des similitudes tandis qu'une rivière située au Népal, à titre d'exemple, possède des caractéristiques qui diffèrent significativement du contexte nord-américain et plus spécifiquement de celui de la rivière Magpie.

De plus, le type d'utilisation faite par les payeurs de chaque cours d'eau initialement considérés a aussi influencé la sélection des rivières. Nous avons tenté de comparer des rivières ayant le même type d'utilisation que la rivière Magpie, soit la pratique sportive et commerciale de l'eau vive. Seul le choix de la rivière Nahanni diffère de cette prémisse puisqu'elle constitue un parcours de canot-camping. Finalement, à l'exception des rivières du territoire québécois, nous avons retenu des rivières d'expédition de raft et non des rivières d'eau vive propices à la descente quotidienne en rafting.

---

<sup>7</sup> TROUTET, Y., (2011), *Pour un équilibre entre le développement hydroélectrique et la conservation des rivières*, Association Eaux-Vives Minganie, [Version électronique], 35 p.

#### 6.4.1 Rivières sélectionnées

---

Les rivières ayant retenu notre attention sont les suivantes :

- La rivière Nahanni – Canada
- La rivière Middle Fork-Salmon – États-Unis
- La rivière Colorado – États-Unis
- La rivière Futaleufù - Chili
- La rivière des Outaouais – Québec, Canada
- La rivière Jacques-Cartier – Québec, Canada
- La rivière Rouge – Québec, Canada

Il est à noter que les rivières Middle Fork-Salmon, Colorado, Futaleufù et Alsek figurent, avec la rivière Magpie, parmi le top 10 du National Geographic pour les expéditions d'eau vive. La rivière Alsek, bien qu'intéressante, a été exclue de l'étude parce que nous n'avons pu trouver une carte détaillée de ses rapides.

## 6.5 Limites de l'étude

---

Cette étude comporte certaines limites qui doivent être prises en compte dans l'interprétation des résultats de même que dans les constats qui en résultent.

En premier lieu, bien que l'étude présente certaines informations relatives à la fréquentation des rivières en rafting commercial, elle ne peut en aucun cas remplacer une étude de marché et une étude d'impact économique du développement récréotouristique des rivières. De plus, les données présentées ne tiennent pas compte de l'utilisation des rivières à des fins récréatives et de loisir personnel, puisque ces chiffres n'étaient pas disponibles pour la plupart des rivières étudiées.

Par ailleurs, l'échantillonnage des rivières retenues dans l'étude n'a pas été constitué à partir d'un inventaire exhaustif des rivières nord-américaines; il existe d'autres rivières d'expédition de rafting aux États-Unis et au Canada, dans le reste des Amériques et ailleurs dans le monde. Toutefois, un inventaire général des rivières d'expédition d'eau vive a été réalisé à partir du site web de l'organisation *American Whitewater* et de certains ouvrages regroupant les grands classiques d'expédition.

La sélection des rivières s'est faite en fonction de la reconnaissance dont jouissent ces dernières, de leur niveau de difficulté et aussi en fonction de la disponibilité de l'information. Par exemple, la rivière Alsek, dans les Territoires du Yukon, avait été retenue initialement. Cependant, nous avons dû la retirer de l'échantillon puisqu'il nous été impossible d'obtenir la carte des rapides nécessaire au calcul de l'indice d'eau vive. Il pourrait être intéressant et pertinent d'élargir le cadre de cette recherche à d'autres rivières lors de recherches subséquentes.

Finalement, nous trouvons nécessaire de rappeler que l'objectif de cette étude n'est pas de comparer chacune des rivières de la Côte-Nord aux rivières de renommée internationale, bien que nous mettions en évidence certaines données et constats en lien avec ces rivières tout au long du rapport.

## 7. Les rivières reconnues internationalement pour leur potentiel d'eau vive

Dans la section suivante, deux types de rivière seront présentés et décrits. D'abord les quatre rivières de renommée internationale : la Magpie, la Middle Fork - Salmon, la Nahanni et le fleuve Colorado. Viendront ensuite les rivières de renommée nationale : l'Outaouais, la Rouge et la Jacques-Cartier. Chacune d'entre elles fera l'objet d'une localisation, d'une identification et d'une description des principales sections fréquentées par les pagayeurs. De plus, le type d'utilisation sportive qu'il en est fait ainsi que l'information sur l'achalandage et la renommée de ces cours d'eau seront présentées.

Par la suite, un tableau comparatif comprenant les données en lien avec l'ensemble des variables retenues dans le cadre de cette étude sera présenté, et ceci pour chaque rivière retenue. Cette représentation permettra d'établir une comparaison entre la rivière Magpie et l'ensemble des rivières étudiées.

Ce tableau comparatif propose une représentation où les différentes sections de la rivière Magpie sont mises en vis-à-vis des sections similaires en matière de longueur et du type d'utilisation qui est fait des rivières à l'étude. Ainsi les rivières présentant seulement de courtes sections d'eau vive seront comparées à la basse Magpie, dont la descente est de plus courte durée et plus souvent effectuée. Les rivières d'expédition d'envergure se mesureront à la totalité de la Magpie, qui comprend la Magpie Ouest et la basse Magpie. De plus, un tableau sommaire incluant l'ensemble des rivières étudiées sera présenté à la fin de cette section.

Finalement, les données utilisées dans le cadre du mémoire d'AEVM en 2011 seront récupérées pour les rivières Moisie, St-Jean, Aguanish, Natashquan et Romaine. Ces rivières seront à leur tour présentées dans un tableau comparatif incluant l'ensemble des rivières retenues dans cette étude.

### 7.1 La rivière Magpie - Canada

La rivière Magpie coule dans la région de la Côte-Nord au Québec et prend sa source à la frontière du Québec et du Labrador avant de se jeter dans le fleuve Saint-Laurent. La rivière compte deux branches se réunissant au lac Magpie, soit la Magpie Ouest et la Magpie Est. La branche Est a une longueur de 193 km, tandis que la Ouest en a une de 219 km.

Les sections de rivière normalement fréquentées par les amateurs d'eau vive sont la Magpie Ouest (183 km) et la section en aval du lac Magpie (55 km).

---

*« La Magpie Ouest désigne la section entre le lac Éric et le lac Magpie. En aval du lac, la Magpie (ou Basse Magpie) court sur 55 kilomètres jusqu'au fleuve. Le cours supérieur de la Magpie Ouest est, tout comme la Moisie, accessible depuis le chemin de fer de Schefferville. Les expéditions sur cette rivière ont débuté dès 1978, alors que l'ouverture de la route a grandement facilité la sortie de la rivière. La dimension exceptionnelle et la position favorable du lac Magpie le long du parcours en ont fait un point d'accès particulièrement intéressant. Cet accès permet de descendre une section très sportive de la rivière, tout en ne demandant que de 3 à 5 jours. Cela en fait un excellent point de départ pour des descentes commerciales guidées tout comme pour les pagayeurs qui veulent vivre l'expérience d'une grande rivière sauvage dans un laps de temps relativement court. » (Troutet, 2011)*

---

### **Type de rivière d'eau vive – Utilisation**

Puisque la rivière Magpie comporte plusieurs rapides de difficulté élevée, il importe de choisir un type d'embarcation adapté à ces derniers afin de maximiser le plaisir, l'efficacité et la sécurité de l'activité. Des rafts, des cataracts, des kayaks d'eau vive et des canots d'eau vive avec flottaison ajoutée ou encore des embarcations gonflables de type *Sportyak* sont tous indiqués pour une descente de la Magpie. Comme les kayaks et les canots d'eau vive ne permettent pas ou peu le transport des bagages nécessaires à une expédition de plusieurs jours, des rafts ou des cataracts sont souvent utilisés en support logistique pour le transport du matériel nécessaire et de la nourriture pour de telles expéditions. Le canot-camping n'est pas particulièrement adapté à la Magpie puisque les canots d'expédition, une fois chargés du matériel requis, sont plus difficiles à manœuvrer et conviennent généralement à des rapides de classe III et moins.

### **Variation du débit**

Les variations saisonnières du débit de la rivière Magpie ne semblent pas problématiques pour la section de la basse Magpie. Mathieu Bourdon, porte-parole d'AEVM, stipule que

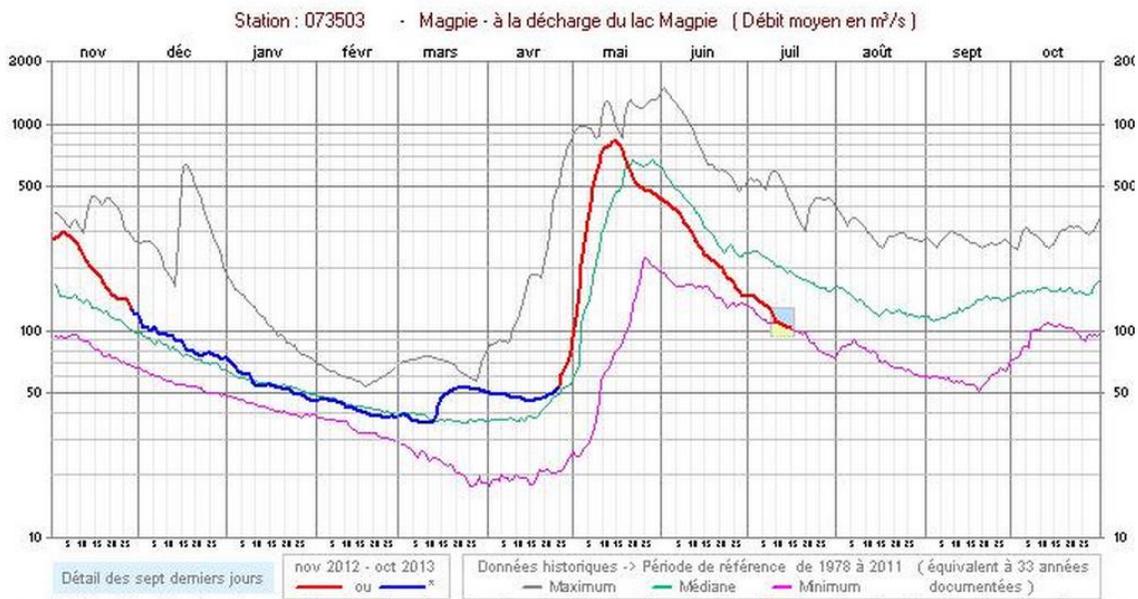
---

*« la rivière est toujours intéressante l'été à eau très basse, soit 70 m<sup>3</sup>/s au plus bas durant l'été, c'est un peu plus manœuvrier avec des rouleaux plus définis. Il y a souvent deux ou trois passages différents par rapide selon la difficulté choisie, les rapides sont blancs. À 200 m<sup>3</sup>/s, plus haut durant l'été, déjà le fond se fait moins sentir, les rapides sont plus noirs, moins de blanc, mais les vagues sont hautes ».*

---

Quant aux périodes de crue, généralement aux mois de mai et juin (voir Figure 5), peu de pagayeurs semblent s'y être aventurés à un débit supérieur à 250 m<sup>3</sup>/s. Le profil de canyon de la Magpie Ouest porte à croire qu'une descente en eau haute pourrait obliger les pagayeurs à effectuer de longs et nombreux portages. En ce qui a trait à la basse Magpie, son profil laisse présager que certains rapides pourraient être noyés, donc deviendraient plus faciles. De plus, l'historique des données sur le débit en aval du lac Magpie, porte à croire que le débit varie rarement au-dessus de la barre des 300m<sup>3</sup>/s aux mois de juillet et d'août<sup>8</sup>.

**Figure 5**  
Débit de la rivière Magpie entre 1978 et 2011<sup>9</sup>



## Accessibilité

Le tableau suivant indique les éléments logistiques et les coûts associés à un ralliement à Sept-Îles, lieu d'où il est possible de prendre le train à destination du point de mise à l'eau de la rivière Magpie Ouest ou encore, l'hydravion pour entreprendre la descente de la basse Magpie.

<sup>8</sup> Source : Centre d'expertise hydrique du Québec

<sup>9</sup> Données issues du Centre d'expertise hydrique du Québec :

[http://www.cehq.gouv.qc.ca/hydrometrie/historique\\_donnees/fiche\\_station.asp?NoStation=073503](http://www.cehq.gouv.qc.ca/hydrometrie/historique_donnees/fiche_station.asp?NoStation=073503)

**Tableau 5**  
Variables d'accessibilité à la ville de Sept-Îles selon deux provenances

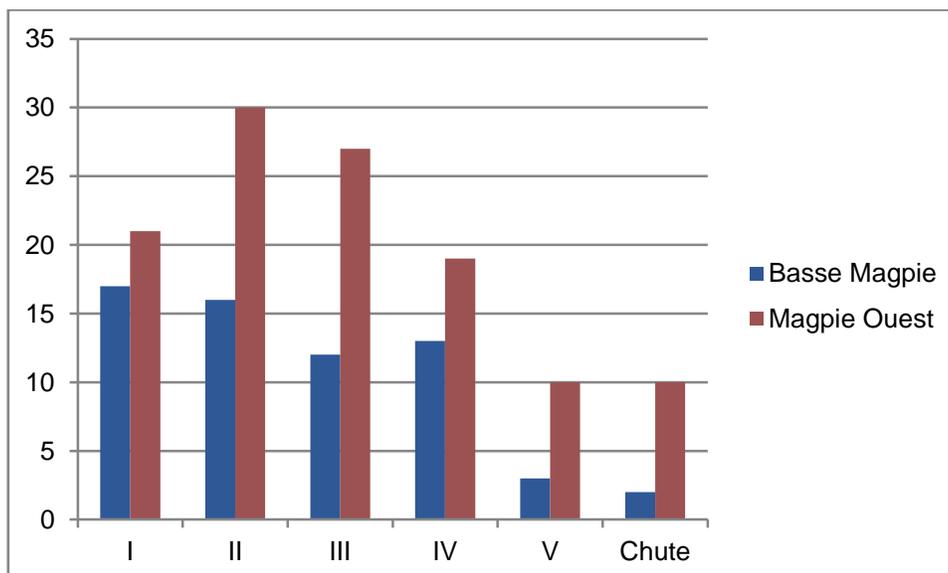
Magpie - Ville de destination pour la navette : Sept-Îles		
Variables d'accessibilité	Los Angeles	Montréal
Distance terrestre à parcourir (km)	0	0 ou 903 km
Qualité des routes	Aucun	Autoroute et route provinciale
Temps de transport total	7h15 aérien	2h aérien ou 11h route
Moyens de transport disponibles	Avion	Avion ou Voiture
Nombre de moyens de transport nécessaires	1	1
Coûts de transport aérien (\$)	1 476,00 \$	800,00 \$

### 7.1.1 Analyse du potentiel récréatif des sections de la rivière Magpie

Le Tableau 6 regroupe les données qui seront utilisées dans les parties subséquentes de cette étude afin de comparer la rivière Magpie aux autres rivières sélectionnées. De plus, afin de comparer la Magpie Ouest et la basse Magpie, la Figure 6, illustre le nombre de rapides en fonction de leur cotation.

Bien que la difficulté moyenne par obstacle soit moins élevée pour la section de la Magpie Ouest, en chiffre absolu, elle comporte davantage de rapides très difficiles (classe V) et de chutes que la basse Magpie. Au total plus d'obstacles risquent d'être portagés selon le calibre technique du pagayeur pour la section de la Magpie Ouest.

**Figure 6**  
Nombre de rapides selon leur cotation sur les deux sections de la rivière Magpie



**Tableau 6**  
**Données comparées des sections de la rivière Magpie<sup>10</sup>**

VARIABLES	MAGPIE	MAGPIE	MAGPIE
Section	Magpie Intégrale <sup>11</sup>	Magpie Ouest	Basse Magpie
Longueur (km)	277	175	55
Pente (%)	0,21	0,22	0,37
Période de navigabilité (mois)	Juillet à mi-octobre		
Eaux vives (mètres)	41 465 m	27 740 m	13 725 m
Difficulté moyenne par obstacle	3,07	3,02	3,18
Indice Eau-Vive	103 648	71 418	32 230
Indice Canot-Camping	50 857,5	37 067,5	13 790
Indice Difficulté	127 378	83 778	43 600
Obstacles infranchissables selon IEV	19 %	15 %	27 %
Obstacles infranchissables selon ICC	60 %	56 %	68 %
Indice Eau-Vive/km	374 /km	408 /km	586 /km
Navette (km - aller seulement)	Aérienne et ferroviaire	Aérienne et ferroviaire	Aérienne
Variation du débit, caractère saisonnier	Débit moyen : 177 m <sup>3</sup> /s Descente non affectée par eau basse Donnée non disponible à eau haute		
Distance des grands centres	- Sept-Îles : 154 km – 2 h - Québec : 796 km – 10 h 40 - Montréal : 1 046 km – 13 h		
Qualité de l'eau	Donnée non-disponible (elle est toutefois considérée propre à la consommation)		
Achalandage annuel	Environ 100 personnes <sup>12</sup>		
Prix d'une descente commerciale	3 950 \$	Entre 1360\$ et 2800 \$	
Statut de protection	En partie	En partie	Non

<sup>10</sup> Les données concernant l'IEV proviennent du mémoire d'AEVM (Troutet, 2011).

<sup>11</sup> Comprend les 180 km de la Magpie Ouest et les 55 km de la Basse Magpie.

<sup>12</sup> Il n'existe pas de données officielles sur l'achalandage de la rivière Magpie. Ces données proviennent des entreprises d'aviation qui effectuent les navettes des payeurs sur la rivière et n'incluent pas les personnes accédant à la rivière par train.

Cette étape-ci nous permet de mettre en lumière les caractéristiques suivantes de la rivière Magpie:

- Le tiers de l'IEV total se trouve sur la section de la basse Magpie qui représente seulement le cinquième de la longueur totale du parcours d'eau vive;
- La moyenne de difficulté de la basse Magpie est légèrement supérieure à celle de la Magpie Ouest mais le nombre d'obstacles très difficiles (rapides de classe V et chutes) est beaucoup plus élevé pour la Magpie Ouest;
- La basse Magpie serait la section la plus fréquentée par les pagayeurs en raison de la durée plus courte de séjour et de son aspect plus abordable;
- La proportion d'obstacle infranchissable (en distance) est plus élevée pour la basse Magpie qui comporte, entre autres, quatre chutes dont une de près d'un kilomètre;
- Les deux sections se prêtent difficilement à la pratique du canot-camping avec 56 % et 68 % des portions d'eau vive jugées infranchissables pour la pratique de cette activité;
- L'indice d'eau vive par kilomètre nous permet de constater que les rapides sont nettement plus concentrés sur la basse Magpie que sur la Magpie Ouest;
- Plusieurs producteurs offrent des forfaits de descente de la Magpie dont les prix varient en fonction du nombre de jours sur la rivière et des services retenus;
- La section la plus sportive, mais la moins exigeante de la rivière Magpie ne bénéficie pas d'un statut de protection.

À ces constats, nous jugeons pertinent d'inclure quelques informations supplémentaires quant à l'accessibilité de la rivière. En premier lieu, il est facile pour les pagayeurs aguerris de mener leurs propres démarches afin d'organiser leur transport en direction du point de mise à l'eau retenu auprès d'entreprises régionales de transport aérien (hydravion ou hélicoptère). À titre d'exemple, un tel transport en hydravion à destination du lac Magpie peut coûter approximativement 300,00 \$ par personne.



**Image 3**  
Rivière Magpie, quelques kilomètres en aval du lac Magpie

Finalement, afin de comparer les autres rivières à la Magpie, nous utiliserons tantôt la Magpie intégrale lorsqu'il s'agira de la comparer à des rivières comportant de longues expéditions telles que le fleuve Colorado ou encore seulement la section de la basse Magpie lorsqu'elle sera comparée à des rivières d'eau vive quotidienne.

## 7.2 La rivière Nahanni – Canada

La célèbre rivière Nahanni coule dans les Territoires du Nord-Ouest au Canada, plus précisément dans la Réserve de parc national Nahanni. Territoire protégé depuis 1976, il figure au palmarès des sites du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1978. Les paysages grandioses entourant la Nahanni, la faune abondante et les célèbres chutes Virginia attirent des touristes et des pagayeurs des quatre coins de la planète. Le magazine *National Geographic* qualifie la Nahanni « d'Everest des pagayeurs <sup>13</sup> » (National Geographic, 2011).



Auteur : Josh Steinitz

Image 4

Chute Virginia – rivière Nahanni

Figure 7

Carte de la Réserve de parc national du Canada Nahanni



La principale activité récréative offerte dans le parc national de la Nahanni est basée sur la descente de la rivière en canot, en kayak et en raft. Les séjours varient entre 3 et 21 jours et requièrent qu'on s'y rende en hydravion. Les pagayeurs expérimentés peuvent entreprendre la descente de façon autonome, mais doivent tout même s'inscrire auprès du parc et effectuer une réservation. Pour les pagayeurs moins expérimentés, quatre pourvoyeurs sont accrédités pour offrir des forfaits de descente guidée sur la Nahanni.

Le parc accueille annuellement en moyenne 980 visiteurs. De ce nombre 63,4% participent à une descente de la rivière Nahanni, soit environ 620 personnes par année. La majorité (59%) de ces gens a recours aux services d'un pourvoyeur (Parcs Canada, 2009).

La rivière Nahanni, bien qu'elle se prête à la descente en rafting, est davantage reconnue pour son potentiel de descente en canot-camping. Avec

<sup>13</sup> National Geographic : <http://travel.nationalgeographic.com/travel/parks/nahanni-canada-park/>

des rapides de difficulté allant de RI à RIII et avec la présence de seulement deux portages, elle est toute indiquée pour le canot-camping ou le rafting plus contemplatif.

### Variations saisonnières du débit

Avec une moyenne annuelle de 408 m<sup>3</sup>/s, la rivière Nahanni jouit d'un important débit. Le mois de juin n'est pas recommandé aux canoteurs puisque c'est la période de crue. Les mois de juillet et d'août bénéficient en revanche d'un débit moyen plus propice aux expéditions en rivière avec des moyennes se situant entre 500 et 800 m<sup>3</sup>/s. Le débit moyen du mois de septembre s'y prêterait aussi, si ce n'était des températures un peu froides pour la pratique d'activités nautiques.

### Accessibilité

Le tableau suivant indique les éléments logistiques et les coûts associés à un ralliement à Fort Simpson dans les Territoires du Nord-Ouest, d'où il est possible de prendre l'hydravion pour accéder à la rivière Nahanni. Seul le transport en avion a été pris en compte, et ce bien que le transport par voiture soit possible.

**Tableau 7**  
Variable d'accessibilité à la ville de Fort Simpson, T-N-O, selon deux provenances

Rivière Nahanni - Ville de destination pour la navette : Fort Simpson, T-N-O		
Variables d'accessibilité	Los Angeles	Montréal
Distance à parcourir (km)	Aucune	Aucune
Qualité des routes	Aucune	Aucune
Temps de transport total	6h50	8h34
Moyens de transport disponibles	Avion ou voiture	Avion ou voiture
Nombre de moyens de transport nécessaires	1	1
Coûts de transport aérien (\$)	1 790,00 \$	2 465,00 \$

#### 7.2.1 Comparaison des rivières Nahanni et Magpie

Le Tableau 8 de la page suivante compare les données des rivières Magpie et Nahanni pour les différentes variables sélectionnées.

**Tableau 8**  
**Données comparées des rivières Magpie et Nahanni**

VARIABLES	MAGPIE	NAHANNI
Section	Magpie Intégrale	Moose Pond à Black Nose Territorial Park
Longueur (km)	277 km	600 km
Pente (%)	0,21%	Entre 0,07% et 0,17% selon les sections
Période de navigabilité (mois)	Juillet à mi-octobre	2 mois
Eaux vives (mètres)	41 465 m	56 175 m
Difficulté moyenne par obstacle	3,07	2,08
Indice Eau-Vive	103 648	117 475
Indice Canot-Camping	50 858	117 475
Indice Difficulté	127 378	119 935
Obstacles infranchissables selon IEV	19 %	2 %
Obstacles infranchissables selon ICC	60 %	2 %
Indice Eau-Vive / km	374 /km	195,8 /km
Navette	Aérienne et ferroviaire	Aérienne seulement
Variation du débit, caractère saisonnier	Débit moyen : 177 m <sup>3</sup> /s Non affectée par eau basse Donnée non disponible à eau haute	Débit moyen: 408 m <sup>3</sup> /s Affectée par les eaux trop hautes en juin.
Distance des grands centres	Sept-Îles : 154 km – 2 h Québec : 796 km – 10 h 40 Montréal : 1 046 km – 13 h	Yellowknife : 628 km Edmonton : 1 470 km
Qualité de l'eau	Donnée non-disponible (elle est toutefois considérée propre à la consommation)	Bonne qualité <sup>14</sup>
Achalandage annuel	Environ 100 personnes	Environ 620 personnes <sup>15</sup>
Prix d'une descente commerciale	Entre 1 850 \$ et 3 950 \$	Entre 4 750 \$ et 7 425 \$
Statut de protection	En partie portion Magpie Ouest	Oui / Réserve de parc national de la rivière Nahanni

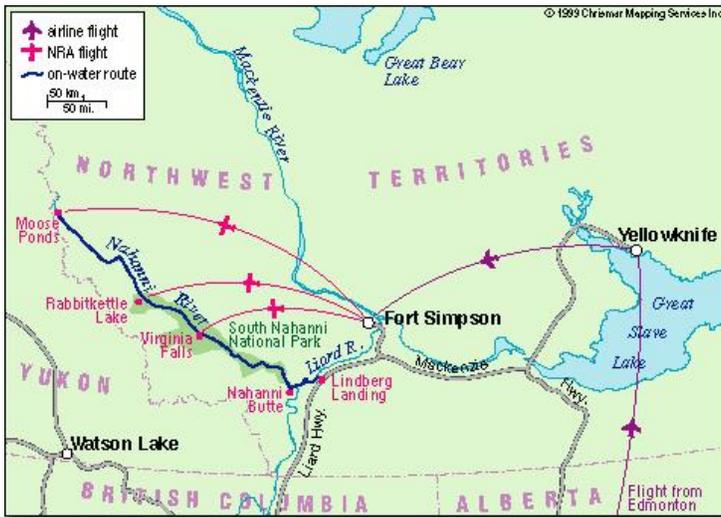
<sup>14</sup> Source : PARCS CANADA, (2009), *Rapport sur l'état du parc 2009: Réserve de parc national Nahanni, NAH?A DEHÉ*, Fort Simpson, [Version électronique], p 90

<sup>15</sup> Source : PARCS CANADA, (2010), *Plan directeur : Réserve de parc national Nahanni, NAH?A DEHÉ*, Fort Simpson, [Version électronique], p 79

La comparaison des rivières Nahanni et Magpie est vraiment intéressante, car elle illustre parfaitement les caractères différents de ces deux rivières et les types d'utilisation récréative qui en sont faits. L'indice de canot-camping (ICC) et l'indice d'eau vive (IEV) sont les mêmes pour la rivière Nahanni, ce qui signifie que tous les rapides sont praticables pour l'activité de canot-camping, sauf les chutes qui représentent 2 % des obstacles infranchissables. Le portrait est très différent pour la Magpie où 60 % des rapides sont considérés infranchissables en canot-camping alors que 19 % des obstacles sont considérés infranchissables pour des embarcations d'eau vive sportive. Ces chiffres démontrent clairement les vocations différentes de ces deux célèbres rivières : l'une est toute désignée pour le canot-camping et l'autre pour les amateurs d'activités d'eau vive plus intenses.

Bien que la rivière Nahanni possède un IEV légèrement plus élevé que la Magpie, ce dernier est réparti sur plus du double de distance. L'IEV par kilomètre illustre bien cette différence puisque celui de la Magpie est près du double de celui de la Nahanni en plus de présenter une difficulté moyenne par obstacle beaucoup plus élevée. À la lumière de ces informations, il ne fait aucun doute que la Magpie est plus sportive que la Nahanni.

**Figure 8**  
Carte de la logistique de transport – Rivière Nahanni



La rivière Nahanni est située sur un territoire protégé; son site est mis en valeur par Parcs Canada, des infrastructures y ont été développées et des producteurs d'aventure en facilitent l'accès en offrant différents forfaits. En dépit de ce qui précède, de ses caractéristiques indéniables pour la pratique du canot-camping et de ses paysages grandioses, une expédition sur la rivière Nahanni comporte des défis logistiques et financiers importants. Son climat nordique, son éloignement des grands centres, ses difficultés d'accès, ses coûts élevés en transport et en service de guide et sa période de

navigabilité très limitée en restreignent l'achalandage estimé à environ 620 personnes par année. Les estimations sur l'achalandage annuel de la rivière Magpie sont d'environ 100 personnes sauf que la Magpie ne bénéficie pas des mêmes efforts de mise en valeur et de commercialisation. De plus, la rivière Magpie est beaucoup plus accessible et abordable que la Nahanni si l'on considère que la majorité des visiteurs doivent d'abord se rendre dans les Territoires du Nord-Ouest, à Fort Simpson, avant de prendre l'hydravion pour accéder à la Nahanni. Finalement, la période de navigabilité de la Magpie est plus longue que la Nahanni en raison de sa situation plus méridionale.

### 7.3 La rivière Middle Fork of the Salmon – États-Unis

La rivière Middle Fork - Salmon coule dans l'État de l'Idaho aux États-Unis et est un affluent de la rivière Salmon. Située dans les Forêts Nationales de Challis, Payette et Salmon, cette rivière bénéficie d'un certain statut de protection depuis 1968 puisqu'elle est l'une des premières rivières à avoir obtenu le statut « Wild and Scenic » du congrès américain, ce qui la protège de toute altération et développement artificiel. Finalement, depuis 1980, elle fait partie du territoire protégé de « Frank Church – River of No return Wilderness ».

Puisque l'Idaho est un État situé dans les montagnes Rocheuses, son relief est particulièrement accidenté et son territoire peu développé en raison des difficultés d'accès de certaines zones. Des hauts sommets, des vallées profondes, des canyons, des sources d'eau chaude et des forêts alpines caractérisent le paysage et l'environnement de la rivière.

La faune sauvage est aussi abondante. Plusieurs espèces de poissons, dont le saumon, font le bonheur des amateurs de pêche à la mouche. Quant aux mammifères, le wapiti, le Grizzly, la chèvre de montagne et le cougar sont parmi les espèces présentes sur le territoire.

Figure 9  
Carte - Middle Fork of the Salmon



#### Type de rivière d'eau vive – Utilisation

Comme la rivière Magpie, la rivière Middle Fork – Salmon fait aussi partie du top 10 des rivières d'eau vive de la revue *National Geographic*. Aux États-Unis, elle est reconnue par les amateurs d'eau vive comme l'une des meilleures destinations pour des expéditions d'eau vive multi-jours (American Whitewater). En général, les groupes de pagayeurs privés et commerciaux descendent la rivière en une semaine. La grande majorité des voyages est supportée par des rafts transportant les bagages, permettant aux autres embarcations, telles que les kayaks et les canots, de négocier les rapides à vide.

#### Achalandage

La descente de cette rivière est gérée par un système de permis administré par le U.S. Forest Service qui en limite la fréquentation. Les personnes voulant entreprendre la descente de la rivière doivent obtenir un permis, sujet à un système de loterie entre le 28 mai et le 3 septembre, ou faire affaire avec une entreprise possédant ce permis. En moyenne, au cours

des quatre dernières années, le nombre de permis de groupe disponible à la loterie était de 387 par année. Toutefois, le nombre de demandes de permis atteint une moyenne annuelle de 9797 demandes. Le taux de succès à ce système de loterie est estimé à un (1) demandeur sur vingt-cinq (25), tandis que les groupes non commerciaux représentent environ 40% des personnes fréquentant la rivière. En additionnant les participants des groupes commerciaux et non commerciaux, c'est plus de 10 000 individus qui descendent les eaux tumultueuses de la Middle Fork - Salmon chaque année. Les payeurs fréquentant cette rivière proviennent à 99% des États-Unis, principalement des États de l'Idaho (26%), du Colorado (12%) et de l'Oregon (11%). Les groupes internationaux proviennent principalement du Canada et de la Grande-Bretagne. De plus amples informations sur la fréquentation de cette rivière figurent à l'annexe 2.

### Variations saisonnières du débit

Le débit de la rivière peut varier annuellement entre 20 m<sup>3</sup>/s et 141 m<sup>3</sup>/s. Sous la barre des 34 m<sup>3</sup>/s, elle est considérée basse pour les payeurs et peut représenter des difficultés pour les embarcations plus volumineuses telles que les rafts. Selon l'organisation American Whitewater, à eau haute, elle peut facilement représenter un danger pour les rafteurs et même pour les kayakistes. En général, c'est au mois de juin que les niveaux d'eau sont optimaux pour payer cette rivière. En mai, les niveaux sont souvent considérés dangereux et aux mois de juillet et d'août, le débit est déjà bas, mais tout de même praticable.

### Accessibilité

Le tableau suivant indique les éléments logistiques et les coûts associés à un ralliement à Boise en Idaho, d'où il est possible de requérir aux services de navette, soit terrestre, soit aérienne pour accéder à la rivière Middle Fork - Salmon. Seul le transport en avion a été pris en compte bien que le transport par voiture soit possible.

**Tableau 9**  
Variable d'accessibilité à la ville de Boise, Idaho, selon deux provenances

Middle Fork of the Salmon - Ville de destination pour la navette : Boise, Idaho		
Variables d'accessibilité	Los Angeles	Montréal
Distance à parcourir (km)	Aucune	Aucune
Qualité des routes	Aucune	Aucune
Temps de transport total	3h30	6h50
Moyens de transport disponibles	Avion	Avion
Nombre de moyens de transport nécessaires	1	1
Coûts de transport aérien (\$)	307,00 \$	777,00 \$

### 7.3.1 Comparaison des rivières Magpie et Middle Fork of the Salmon

La comparaison de la rivière Magpie et de la Middle Fork – Salmon, illustrée au Tableau 10 de la page suivante, met en évidence que la Magpie est considérablement plus sportive sans toutefois être beaucoup plus difficile. Effectivement, bien que le parcours de la Magpie soit plus long de 121 km, soit 44 % de plus, il comporte 86 % plus de sections d'eau vive et une concentration de rapide quatre fois plus élevée.

Quant à la variation saisonnière du débit, la Middle Fork - Salmon semble très affectée par celle-ci puisqu'elle est considérée très dangereuse à eau haute et qu'il est difficile d'y circuler en embarcation volumineuse à eau basse, contrairement à la Magpie qui est navigable en eau basse et dont le débit est relativement stable durant la saison estivale.

Bien que l'accès à la Middle Fork - Salmon soit limité par un système de permis, elle est fréquentée par plus de 10 000 personnes annuellement. Par contre, son accès est plus simple que celui de la Magpie puisqu'il n'est pas obligatoire d'y accéder en hydravion, si les conditions routières le permettent.

Finalement, la Middle Fork – Salmon est protégée depuis les années soixante-dix, ce qui lui a assuré un développement et une mise en valeur dont la rivière Magpie n'a jamais bénéficié. Elle a acquis, au fil des ans, une renommée auprès d'un large public et a pu développer une économie basée sur sa fréquentation par les adeptes d'eau vive puisque sa postérité est assurée par une protection.

#### Faits saillants en faveur de la rivière Magpie

- Le parcours de la Magpie est 44% plus long que celui de la Middle Fork -Salmon;
- La longueur totale de ses sections d'eau vive est 86 % plus importante;
- La difficulté moyenne des rapides est légèrement plus élevée (11%);
- L'IEV est 85% plus élevé;
- L'IEV/ km est 75 % plus élevé.

*La Magpie est considérablement plus sportive que la Middle Fork - Salmon sans toutefois être beaucoup plus difficile.*

**Tableau 10**  
**Données comparées des rivières Magpie et Middle Fork - Salmon**

VARIABLES	MAGPIE	MIDDLE FORK OF THE SALMON
Section	Magpie Intégrale	Entre Boundary Creek Camp et Cache Bar
Longueur (km)	277 km	156 km
Pente (%)	0,21%	0,53 %
Période de navigabilité (mois)	Juillet à mi-octobre	6 mois
Eaux vives (mètres)	41 465 m	5 395 m
Difficulté moyenne par obstacle	3,07	2,8
Indice Eau-Vive	103 648	15 055
Indice Canot-Camping	50 858	11 935
Indice Difficulté	127 378	15 055
Obstacles infranchissables selon IEV	19 %	0%
Obstacles infranchissables selon ICC	60 %	21 %
Indice Eau-Vive / km	374 /km	95,5 /km
Navette	Aérienne et ferroviaire	Terrestre : 356 km Aérienne Service de navette
Variation du débit, caractère saisonnier	Moyenne : 177 m <sup>3</sup> /s Non affectée par eau basse Donnée non disponible à eau haute	À éviter en crue : mai ou juin Navigation difficile à eau basse pour embarcation volumineuse : juillet, août <sup>16</sup>
Distance des grands centres	Sept-Îles : 154 km – 2 h Québec : 796 km – 10 h 40 Montréal : 1 046 km – 13 h	Boise : 372 km – 2h27 Seattle: 975 km– 10h57 Portland : 856 km – 9h57
Qualité de l'eau	Donnée non-disponible (elle est toutefois considérée propre à la consommation)	Eau propre à la consommation
Achalandage annuel	Environ 100 personnes	10 546 personnes <sup>17</sup>
Prix d'une descente commerciale	Entre 1 850 \$ et 3 950 \$	Entre 1 900 \$ et 2 195 \$
Statut de protection	En partie portion Magpie Ouest	Oui – « Wild and Scenic River »

<sup>16</sup> Source : American Whitewater

<sup>17</sup> Source : United Stated Department of agriculture – Forest Service -  
[http://www.fs.usda.gov/Internet/FSE\\_DOCUMENTS/stelprdb5303088.pdf](http://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb5303088.pdf)

## 7.4 Le fleuve Colorado – États-Unis

Le fleuve Colorado est l'un des plus importants cours d'eau des États-Unis. En partant des montagnes Rocheuses, il traverse sept États (Wyoming, Utah, Colorado, Nevada, Californie, Arizona, Nouveau-Mexique) pour finir sa course au Mexique. Long de 2 330 km, il est nourri par plusieurs affluents tels que la Green River, le Little Colorado et la Virgin River. Au fil des siècles, le passage du fleuve Colorado a marqué les paysages de l'Utah et de l'Arizona en creusant son lit au fond de canyons. Les parcs nationaux de *Canyonlands* et du célèbre Grand Canyon permettent aux visiteurs d'en apprécier leurs splendeurs et leurs écosystèmes uniques.

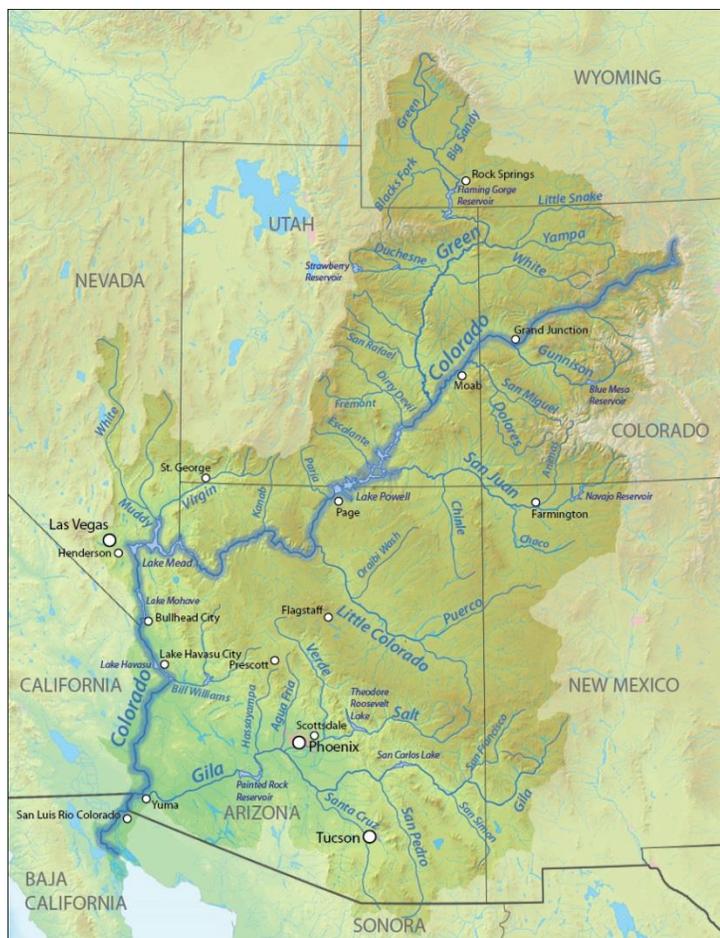
Plusieurs barrages et réservoirs ponctuent la course du fleuve Colorado. Les barrages de Glen Canyon et de Hoover ainsi que les lacs Powell et Mead figurent parmi les plus connus. Son important débit lui permet de procurer de l'eau potable à près de 30 millions d'Américains.

Le fleuve Colorado est aussi mondialement reconnu pour ses eaux tumultueuses. Plusieurs sections d'eau vive ponctuent son parcours, mais la plus connue d'entre elles est comprise entre le lac Powell et le lac Mead et fait partie du parc national du Grand Canyon. C'est sur ces 476 km que se trouvent les plus importants rapides. Depuis 1938, des amateurs d'eau vive se lancent sur ce cours d'eau pour y défier ses eaux vives et y apprécier son panorama.

### Type de rivière d'eau vive – Utilisation

Longue de 476 km, la section d'eau vive du fleuve Colorado comprise dans le parc national du Grand Canyon offre plusieurs possibilités d'expéditions. Plusieurs types d'embarcations,

**Figure 10**  
Carte du fleuve Colorado

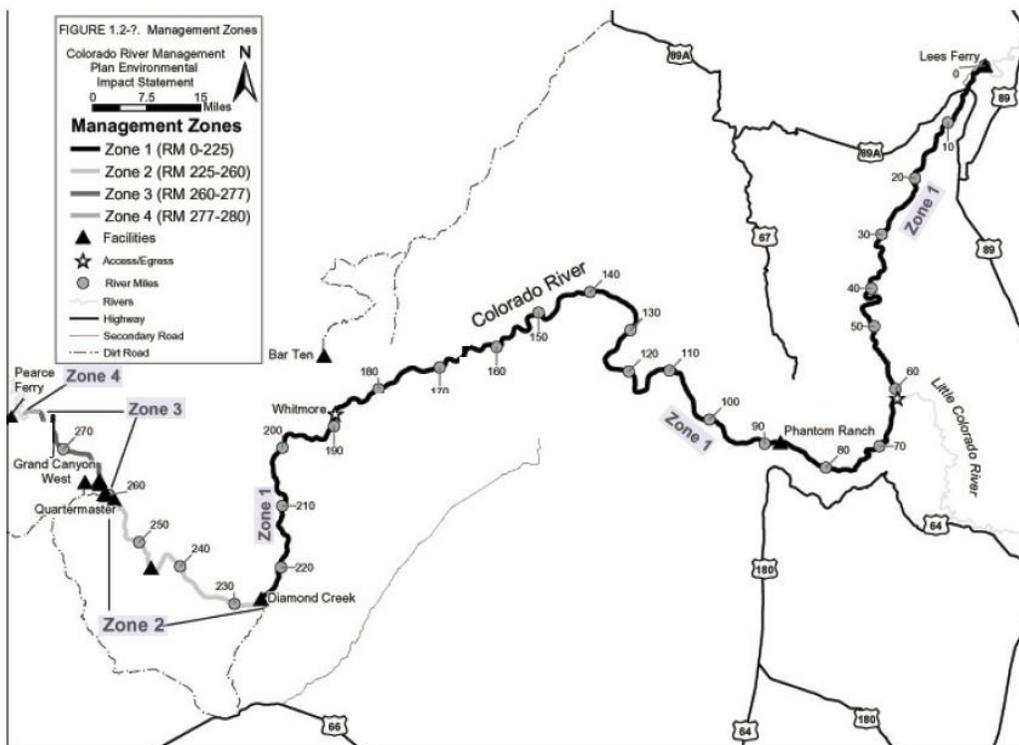


motorisées ou non, peuvent y être utilisés : raft à rames et à pagaies, chaloupe à rames (*dories*), cataract, canot, kayak, kayak gonflable, etc. La longueur des voyages peut elle aussi varier entre 3 et 25 jours, selon le type d'embarcation utilisée, la période de l'année et les points de mise à l'eau et de sortie.

La plupart des expéditions commencent à Lee's Ferry en aval du barrage de Glen Canyon et se termine à Diamond Creek, 364 km en aval dans la réserve indienne de Hualapai. La possibilité de joindre un voyage ou de sortir à Phantom Ranch, à 140 km de Lee's Ferry, en randonnée pédestre ou en hélicoptère, s'offre aussi aux visiteurs pour des voyages de plus courtes durées. Voici un résumé des principaux itinéraires :

- Lee's Ferry à Phantom Ranch : 140 km;
- Lee's Ferry à Diamond Creek : 364 km;
- Lee's Ferry à Pierce Ferry : 449 km;
- Phantom Ranch à Diamond Creek : 224 km;
- Phantom Ranch à Pierce Ferry : 309 km;
- Phantom Ranch à South Cove : 336 km;
- Diamond Creek à Pierce Ferry : 85 km;

**Figure 11**  
**Carte Fleuve Colorado, Grand Canyon**



Source: [National Park Service - U.S. Department of the Interior- Grand Canyon National Park, Colorado River Management Plan, 2006, p 42](#)

## Achalandage

Le nombre de personnes s'aventurant sur le fleuve Colorado est contrôlé par un système de permis qui en limite l'achalandage pour des raisons environnementales. Les utilisateurs commerciaux et non commerciaux doivent obtenir un permis, en postulant à un système de loterie, pour pouvoir descendre la section du fleuve située dans le parc national du Grand Canyon.

L'achalandage moyen annuel estimé par les autorités du parc était de 24 657 personnes en 2006 (National Park Service - U.S. Department of the Interior- Grand Canyon National Park, 2006). La proportion d'utilisateurs commerciaux est d'environ 70%. Ce nombre varie sensiblement d'une année à l'autre en fonction du nombre de personnes composant chaque groupe détenteur de permis.

Les permis commerciaux ayant été octroyés il y a plusieurs années, seulement seize entreprises permettent aux touristes non expérimentés d'y effectuer des expéditions de durées variées (entre 3 et 18 jours). Il s'avère aujourd'hui presque impossible pour de nouvelles entreprises d'obtenir un permis commercial. Plusieurs types d'embarcations sont utilisés par les producteurs: raft à rames et à pagaies, raft motorisé, chaloupe à rames, etc. Les voyages commerciaux sont possibles entre les mois de mars et octobre seulement. Les expéditions en embarcation motorisée sont permises entre le 1<sup>er</sup> avril et 15 septembre uniquement. En dehors des dates précédentes, seules les embarcations non motorisées sont permises.

En ce qui concerne les permis non commerciaux, leur obtention se fait via un système de loterie. Le candidat doit prouver ses compétences en eau vive, assumer des frais de demande de 25 \$ et choisir cinq dates d'embarquement sur la rivière. Les dates choisies seront sujettes à un tirage entre les autres candidatures pour les mêmes dates d'embarquement. Les expéditions privées doivent être autoguidées et ne peuvent avoir recours à un service de guide. L'ensemble des frais doit être partagé également entre tous les participants. Lorsqu'un permis est obtenu, la date d'embarquement est fixée et ne peut pas être déplacée. Des frais de 400 \$ sont demandés pour les services d'embarquement en plus des frais de permis de 100 \$. Une personne ne peut pas effectuer plus d'un voyage par année, qu'il soit commercial ou non. Finalement, plusieurs entreprises facilitent les voyages non commerciaux sur le fleuve Colorado en offrant des services de navette, de location d'équipements et même de préparation de nourriture. Ces entreprises sont, dans la grande majorité, situées dans la ville de Flagstaff, en Arizona.

En 2012, les personnes ayant appliqué à une loterie, provenaient à 96% des États-Unis et principalement des États suivants : Colorado, Californie, Arizona, Oregon. Quant aux candidatures internationales, elles provenaient en majorité du Canada et de la Grande-Bretagne (NPS - U.S. Department of interior- Grand Canyon National Park, 2012).

## Principaux attributs

Le principal attribut de la section d'eau vive étudiée est qu'elle est située dans célèbre Grand Canyon. Site du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1979, parc national depuis 1919, le Grand Canyon est visité annuellement par environ cinq millions de personnes (Anderson, 2000). Paysages grandioses, sites archéologiques, randonnée pédestre ou descente de rivière sont autant d'attraits pouvant attirer des visiteurs. En dépit d'un achalandage très élevé, les sites de visite sont très bien préservés.

## Principales faiblesses

En revanche, l'extrême popularité du Grand Canyon est aussi l'envers de la médaille pour certains amateurs d'eau vive. Les permis pour descendre la rivière ou même les places avec un producteur d'aventure peuvent être très difficiles à obtenir. Les intéressés ont parfois à patienter quelques années. Une fois le permis obtenu, les pagayeurs sont loin d'être seuls sur la rivière, à moins d'y aller pendant la saison froide. Ainsi, la course vers les campements les plus intéressants et le bruit des bateaux à moteur sont malheureusement le quotidien des rafteurs.



Image 5  
Rafting dans le Grand Canyon

## Variations saisonnières du débit

Le débit de la section du fleuve comprise entre Lee's Ferry et le lac Mead est contrôlé par le barrage de Glen Canyon. Les variations du débit sont quotidiennes et peuvent fluctuer d'environ 140 m<sup>3</sup>/s aux 12 heures selon les niveaux d'eau du lac Powell. Bien que le débit puisse changer de façon importante, cette section du fleuve Colorado demeure navigable à l'année.

## Accessibilité

Le tableau suivant indique la logistique et les coûts nécessaires pour accéder à la ville de Flagstaff en Arizona, d'où il est possible de requérir aux services de navette terrestre pour accéder au fleuve Colorado. Seul le transport aérien a été pris en compte bien que le transport par voiture soit possible.

Tableau 11  
Variables d'accessibilité à la ville de Flagstaff en Arizona, selon deux provenances

Colorado - Ville de destination pour la navette : Flagstaff, Arizona		
Variables d'accessibilité	Los Angeles	Montréal
Distance à parcourir (km)	Aucune	Aucune
Qualité des routes	Aucune	Aucune
Temps de transport total	2h15	6h15
Moyens de transport disponibles	Avion	Avion
Nombre de moyens de transport nécessaires	1	1
Coûts de transport aérien (\$)	234,00 \$	859,00 \$

## Gestion environnementale

Afin de limiter au minimum les impacts environnementaux des quelques 25 000 utilisateurs annuels de la rivière, une réglementation entoure les descentes du fleuve Colorado. Chaque voyageur, qu'il soit issu d'un groupe privé ou commercial, doit se conformer à un ensemble de règles. La cuisine, l'eau potable, les feux de camp, les toilettes, la visite de sites archéologiques sont tous soumis à des règlements. Une vidéo, disponible sur le site web du parc, ainsi qu'une rencontre pré-départ avec un garde-parc sont prévues afin d'informer les visiteurs des différents comportements à mettre de l'avant. Les pourvoyeurs jouissant d'un permis d'opération sont sujets à une réglementation environnementale encore plus sévère et peuvent se voir révoquer leur permis en cas de faute.

#### 7.4.1 Comparaison de la rivière Magpie et Colorado<sup>18</sup>

L'interprétation des données du Tableau 12 démontre clairement que la rivière Magpie est beaucoup plus sportive que le fleuve Colorado. Avec un indice d'eau vive et une longueur totale de rapides 60 % plus élevée pour une distance de parcours plus petite de 87 km et une concentration de rapides presque trois fois plus grande, il ne fait aucun doute que la rivière Magpie offre beaucoup plus d'action et d'eau vive. Finalement, seulement 4,6 % du parcours est constitué de rapides pour la section du Colorado comprise entre Lee's Ferry et Diamond Creek tandis que la Magpie présente 15 % de rapides.

Toutefois, le fleuve Colorado jouit d'un débit moyen trois fois plus grand que celui de la rivière Magpie. Cet important débit confère au fleuve Colorado des rapides volumineux uniques en leur genre. D'ailleurs, un système de classement des rapides, entre 1 et 10, a été élaboré spécialement pour le fleuve Colorado afin d'être plus représentatif du style de rapides.



**Image 6**  
**Rapide sur le fleuve Colorado**

---

#### **Notes concernant la collecte de donnée :**

La carte ayant servi à extraire les données pour le fleuve Colorado n'était pas aussi précise que les cartes de parcours canotables de la FQCK. Si bien que la longueur des rapides a été difficile à évaluer et qu'il a fallu avoir recours au logiciel Google Earth pour calculer la longueur des rapides. De plus, contrairement aux cartes de la FQCK, les sections d'eau vive (0,5) n'y sont pas identifiées et n'ont pas fait partie du calcul de l'IEV. Les sections d'eau vive sont omniprésentes dans le Grand Canyon et comptent pour beaucoup dans la descente puisqu'on peut très bien s'y laisser descendre sans payer.

L'indice de canot-camping n'a pas été calculé pour cette section puisque même les rapides de classe I sont trop volumineux pour un canot chargé de bagages. Bien que cela ne soit pas impossible, la rivière se prête mal à ce type de descente.<sup>18</sup>

**Tableau 12**  
**Données comparées de la rivière Magpie et du fleuve Colorado**

VARIABLES	MAGPIE	COLORADO
Section	Magpie Intégrale	Entre Lee's Ferry et Diamond Creek
Longueur (km)	277 km	364 km
Pente (%)	0,21%	0,17%
Période de navigabilité (mois)	Juillet à mi-octobre	12 mois
Eaux vives (mètres)	41 465 m	16 794 m
Difficulté moyenne par obstacle	3,07	2
Indice Eau-Vive (IEV)	103 648	41 491
Indice Difficulté	127 378	41 491
Obstacles infranchissables selon IEV	19 %	0%
Indice Eau-Vive / km	374 /km	114 /km
Navette	Aérienne et ferroviaire	Terrestre : 371 km Aérienne (hélicoptère)
Variation du débit, caractère saisonnier	Débit moyen : 177 m <sup>3</sup> /s Descente non affectée par eau basse Donnée non disponible à eau haute	Débit contrôlé par un barrage variations quotidiennes importantes Descentes peu influencées par les variations Débit moyen : 650 m <sup>3</sup> /s
Distance des grands centres	Sept-Îles : 154 km – 2 h Québec : 796 km – 10 h 40 Montréal : 1 046 km – 13 h	Las Vegas : 437 km – 4h41 Phoenix : 439 km – 4h22 Flagstaff <sup>19</sup> : 208 km – 2h17
Qualité de l'eau	Donnée non-disponible (elle est toutefois considérée propre à la consommation)	Eau propre à la baignade
Achalandage annuel	Environ 100 personnes	Environ 25 000 personnes
Prix d'une descente commerciale	5 à 7 jours : Entre 1 360\$ et 2 800 \$ 16 jours : 3 950 \$	5 à 7 jours : - Entre 1800 \$ et 2160 \$ 14 jours : - Entre 3500 \$ et 3800 \$
Statut de protection	En partie portion Magpie Ouest	Oui – Parc national du Grand Canyon

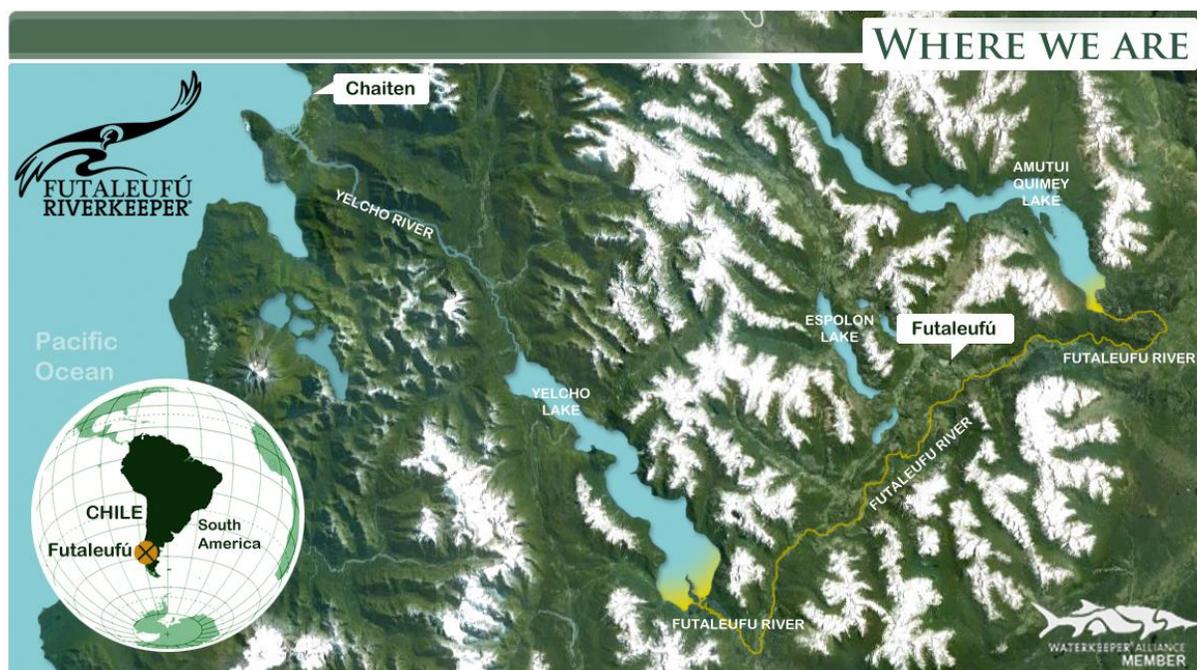
<sup>19</sup> La ville de Flagstaff a été sélectionnée puisque c'est la ville de départ de la majorité des expéditions sur la rivière Colorado.

## 7.5 La rivière Futaleufù - Chili

Situé dans les Andes, le *Rio Futaleufù* (grande rivière) commence sa course en Argentine, dans le parc national de *Los Alerces* pour la terminer dans le lac de *Yelcho* au Chili, puis dans l'océan Pacifique. Long de 246 km, ce cours d'eau est reconnu pour sa couleur turquoise, ses paysages grandioses, sa pêche sportive et ses eaux tumultueuses.

La section de rivière prisée par les amateurs d'eau vive et reconnue à l'échelle internationale se trouve en Patagonie chilienne, à environ 2 600 km de la capitale Santiago, près du village de Futaleufù. Village rural de près de 2 000 habitants, Futaleufù n'est accessible par la route que depuis le début des années 80. Les principales activités économiques de cette région sont l'agriculture et le tourisme.

**Figure 12**  
Situation de la rivière Futaleufù



### Type de rivière d'eau vive – Utilisation

Bien que la rivière ne se prête pas aux expéditions de plusieurs jours, plusieurs entreprises, pour la plupart américaines, offrent divers forfaits d'un à huit jours, avec coucher en hôtel ou en camping, pour découvrir la rivière et ses alentours. Des services de navettes sont aussi disponibles pour les pagayeurs autonomes. Les 46 km de rivière fréquentés par les touristes et les pagayeurs sont divisés en quatre sections de difficulté variables présentées ici-bas. De ces dernières, la *Lower Futaleufù*, facile d'accès et excitante, est la plus fréquentée par les pagayeurs et les entreprises de rafting:

- Upper Futaleufù : 22 km,
- Middle Futaleufù : 7 km,
- Lower Futaleufù : 8 km,
- Bottom Futaleufù : 2 à 8 km.

*Nirvana*, *Mecque* de l'eau vive ou « *The Greatest Whitewater on earth* » sont autant de qualificatifs employés par les spécialistes de l'eau vive pour décrire la Futaleufù. Nombreux sont aussi les auteurs de magazine et de journaux à consacrer quelques lignes à cette rivière de classe mondiale (*American Airlines Magazine*, *Boston Globe*, *New York Times*, *National Geographic*, *Outside Magazine*, etc.). Telle que la rivière Magpie, la Middle Fork - Salmon et le Colorado, la rivière Futaleufù s'inscrit elle aussi dans le Top 10 du National Geographic pour la qualité de ses eaux vives. Un article de la revue de voyage et d'aventure *Outside Magazine*, relate un récent voyage dans la région de Futaleufù et la rencontre de Robert F. Kennedy Jr., président de la *Waterkeeper Alliance* et avocat principal du *Natural Resources Defense Council* (Rakoff, 2003). L'article détaille les efforts de Kennedy pour préserver la rivière du développement hydroélectrique. (Traduction libre : Rakoff, 2003)

Les événements sportifs internationaux ayant lieu sur la rivière Futaleufù témoignent eux aussi du caractère exceptionnel de cette rivière. En 2000, s'est tenu sur la Futaleufù, le Championnat mondial de rafting, regroupant une cinquantaine d'équipes nationales de partout dans le monde. Plus récemment, en 2012, s'est tenu le Whitewater Grand Prix, une compétition internationale de kayak d'eau vive regroupant trente (30) des meilleurs athlètes mondiaux pour seize (16) jours d'épreuves en rivière. Deux des principales épreuves ont eu lieu sur la rivière Futaleufù.

Depuis 2009 s'y tient un festival annuel, le *Futafest*. L'événement de quatre jours offre une programmation variée combinant compétition de rafting et de kayak, ateliers et descentes amicales. Finalement, l'organisme *Futaleufù Riverkeeper* organise un événement gratuit de trois jours sur la rivière dans la cadre de la Journée internationale d'actions contre les barrages. L'événement a eu lieu en mars 2013 et a été appuyé par la municipalité de Futaleufù et les intervenants touristiques de la région. Cet événement a d'ailleurs donné l'occasion au *National Geographic Magazine* de réitérer son appui à la préservation de la rivière en consacrant la destination parmi dix grandes aventures donnant l'occasion aux voyageurs d'appuyer certaines causes ([National Geographic](#)).

## Achalandage

Les données sur le nombre de personnes parcourant la rivière Futaleufù annuellement sont inexistantes. Un récent sondage (annexe 5), conçu dans le cadre de cette étude, a été envoyé à sept entreprises opérant sur la rivière Futaleufù. Les répondants notent un accroissement de la demande pour cette rivière au cours des dernières années, mais le nombre de répondants

ne nous permet pas d'estimer l'achalandage annuel total. La clientèle des entreprises répondantes est principalement issue des États-Unis et de l'Europe.

### **Principaux attributs**

Outre la qualité de ses eaux vives, la rivière Futaleufù attire les visiteurs pour la beauté de l'environnement dans lequel elle se situe en plus des nombreuses activités pouvant y être pratiquées telles que la randonnée pédestre, l'équitation, le vélo de montagne, le kayak de mer et la pêche à la mouche.

### **Principales faiblesses**

Un voyage sur la rivière Futaleufù comporte peu d'irritants une fois arrivé sur les lieux. Toutefois, l'éloignement du village de Futaleufù implique de longs et coûteux déplacements pour y accéder. Comme la clientèle est principalement issue des États-Unis, un vol international est essentiel, une fois au Chili, un vol national jusqu'à Puerto Montt, ensuite une navette maritime d'une douzaine d'heures jusqu'à Chaiten puis trois heures de route de terre pour accéder au village de Futaleufù sont nécessaires. Municipalité rurale peu développée, les visiteurs sont souvent dépendants des pourvoyeurs qui fournissent la plupart des services sur place.

### **Variations saisonnières de débit**

Selon les entrepreneurs opérant sur la rivière Futaleufù, le débit de cette dernière n'est jamais trop faible pour devenir un problème à la navigation. Toutefois, il arrive qu'en raison de fortes pluies, le débit de la rivière devienne très important. Toujours selon leurs dires, la rivière demeure praticable à eau haute sauf que les entreprises utilisent des catarafts plutôt que des rafts.

### **Accessibilité**

Le tableau suivant indique la logistique et les coûts nécessaires pour accéder au village de Futaleufù au Chili, d'où il est possible d'accéder à la rivière Futaleufù en voiture ou en camion. Le transport en avion a été évalué jusqu'à la ville de Puerto Montt, au Chili, d'où il faut prendre un traversier pour accéder à la ville de Chaiten puis la voiture jusqu'à Futaleufù.

**Tableau 13****Variables d'accessibilité au village de Futaleufù au Chili, selon deux provenances**

Futaleufù - Ville de destination pour la navette : Futaleufù, Chili		
Variables d'accessibilité	Los Angeles	Montréal
Distance à parcourir (km)	152 km	152 km
Qualité des routes	Terre	Terre
Temps de transport total	29h40	29h11
Moyens de transport disponible	aérien - maritime -terrestre	aérien - maritime -terrestre
Nombre de moyens de transport nécessaires	3	3
Coûts de transport aérien (\$)	2 394,00 \$	1 678,00 \$

## Développement hydroélectrique

Tel que mentionné précédemment, des projets de développement hydroélectrique menacent de modifier à jamais cette section de rivière. La multinationale Endesa projette de construire trois barrages totalisant 1 415 Mégawatts d'énergie hydroélectrique afin de répondre aux besoins énergétiques croissants du développement minier. Bien entendu, ces projets auraient pour impact de retirer la Futaleufù des destinations d'eau vive de classe mondiale et auraient des impacts économiques et environnementaux négatifs considérables pour l'industrie touristique. Plusieurs groupes de citoyens et d'adeptes d'eau vive s'opposent à ce projet.

### 7.5.1 Comparaison des rivières Magpie et Futaleufù

Comme le démontre le Tableau 14, de toutes les rivières analysées dans le cadre de cette étude, la rivière Futaleufù est la plus semblable à la rivière Magpie en termes d'indice d'eau vive et de difficulté moyenne par obstacle. Hormis que la rivière Futaleufù ne soit pas utilisée dans un cadre d'expédition et qu'elle comporte plusieurs sections accessibles en voiture, contrairement à la Magpie, elle détient les caractéristiques physiques les plus similaires à cette dernière.

Malgré une pente plus faible, la moyenne de difficulté des obstacles de la Futaleufù est légèrement plus élevée que pour la Magpie. Ceci s'explique par l'absence de chute sur la Futaleufù, contrairement aux quatre chutes de la basse Magpie. Ceci a aussi pour effet d'augmenter l'indice de difficulté de la Magpie. Quant à la proportion de rivière occupée par des rapides, elle est semblable pour les deux rivières, soit d'environ 25%.

L'indice d'eau vive est 22% plus élevé pour la Futaleufù et l'indice d'eau vive par kilomètre est supérieur de 35 %. Toutefois, il ne s'agit ici que de la basse Magpie et non du parcours intégral qui totalise un IEV de 103 648, ce qui est 60% supérieur à celui de la Futaleufù. L'indice de

canot-camping quant à lui nous révèle combien les deux rivières ne sont pas adaptées à cette activité.

Finalement, bien que les navettes pour accéder aux sections de la Futaleufù soient relativement aisées et courtes, l'éloignement global de la destination en diminue l'accessibilité. Ainsi un habitant de Los Angeles par exemple pourrait avoir à effectuer 30 heures de déplacement (avion, traversier, voiture), excluant les temps d'attente pour se rendre au village de Futaleufù, contrairement à 16 heures pour accéder au village de Magpie. Les coûts de ce même transport sont aussi prohibitifs. Un vol Los Angeles – Puerto Montt se détaille entre 2000\$ et 2500\$, tandis qu'un vol Los Angeles – Québec entre 750\$ et 1200\$, selon le site web Expedia.

**Tableau 14**  
**Données comparées des rivières Magpie et Futaleufù**

VARIABLES	MAGPIE	FUTALEUFU
Section	Basse Magpie	De Palena au lac Yelcho
Longueur (km)	55 km	46 km
Pente (%)	0,37 %	0,17 %
Période de navigabilité (mois)	Juillet à mi-octobre	Novembre à Mi-Avril (6 mois)
Eaux vives (mètres)	13 725 m	11 895 m
Difficulté moyenne par obstacle	3,18	3,4
Indice Eau-Vive	32 230	41 495
Indice Canot-Camping	13 790	12 765
Indice Difficulté	43 600	41 495
Obstacles infranchissables selon IEV	27 %	0%
Obstacles infranchissables selon ICC	68 %	69 %
Indice Eau-Vive / km	586 /km	902 /km
Navette	Aérienne	Terrestre : entre 10 et 59 km Service de navette disponible
Variation du débit, caractère saisonnier	Débit moyen : 177 m <sup>3</sup> /s Descente non affectée par eau basse Donnée non disponible à eau haute	Débit contrôlé par un barrage en Argentine – payable à l'année Entre 198 m <sup>3</sup> /s et 566 m <sup>3</sup> /s Descentes peu influencées par les variations saisonnières.
Distance des grands centres	Sept-Îles : 154 km – 2 h Québec : 796 km – 10 h 40 Montréal : 1 046 km – 13 h	Santiago : 2620 km – 35 h Chaiten: 152 km – 3 h
Qualité de l'eau	Donnée non-disponible (elle est toutefois considérée propre à la consommation)	Donnée non-disponible
Achalandage annuel	Environ 100 personnes	4 000 personnes
Prix d'une descente commerciale	Entre 1 360 \$ et 3 950 \$ CAN	De 90 \$ (demi-journée) à 4300 \$ US (forfait de 10 jours)
Statut de protection	Non	Non

## 7.6 Les rivières d'eau vive reconnues à l'échelle nationale

La section suivante présente les trois principales rivières de rafting du Québec. Bien que ces rivières n'offrent pas de possibilité de descente de plusieurs jours, elles possèdent des caractéristiques physiques leur conférant une renommée tantôt nationale, tantôt internationale pour la pratique des sports d'eau vive. Les caractéristiques les plus importantes seront exposées afin d'être comparées à celles de la rivière Magpie. L'accessibilité ne sera pas décrite telle qu'elle l'a été précédemment puisque ces rivières sont fréquentées par une clientèle locale et provinciale et qu'elles sont toutes accessibles facilement via des routes asphaltées du Québec et de l'Ontario.

### 7.6.1 La rivière des Outaouais

Située sur la frontière entre les provinces du Québec et de l'Ontario, la rivière des Outaouais, avec son bassin versant de 146 334 km<sup>2</sup>, est le principal affluent du fleuve Saint-Laurent. D'une longueur de 1270 km, elle prend sa source aux lacs des Outaouais et Capimitchigama dans les Laurentides et se jette dans le Fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Montréal, après le lac des Deux-Montagnes. La rivière des Outaouais compte de nombreux tributaires : rivières Dumoine, Coulonge, Gatineau, du Lièvre, Petite Nation, Rouge, Petawawa, Madawaska, Mississippi, Rideau et South Nation.

Témoins historiques du développement du Canada, la rivière des Outaouais a été une des principales voies navigables utilisées et contrôlées par les Algonquins. Les Européens l'ont ensuite parcourue dans le cadre de l'exploration du territoire, du commerce des fourrures et plus tard, pour l'industrie forestière. Peu à peu, ses rives ont été occupées par des fermiers et des villes et villages en ponctuent aujourd'hui son cours.

#### **Type de rivière d'eau vive – Utilisation**

La section du Rocher Fendu, longue de 8km, est la plus prisée par les amateurs d'eau vive. La multitude d'îles offre aux pagayeurs différentes possibilités de descente. Trois parcours principaux, accessibles à partir du même point d'accès, donnent un choix de descente incomparable aux adeptes d'eau vive de tous les niveaux :

- Main Channel (côté ontarien) : classe IV;
- Middle Channel (côté québécois) : classe II-III;
- Lost Channel (centre).

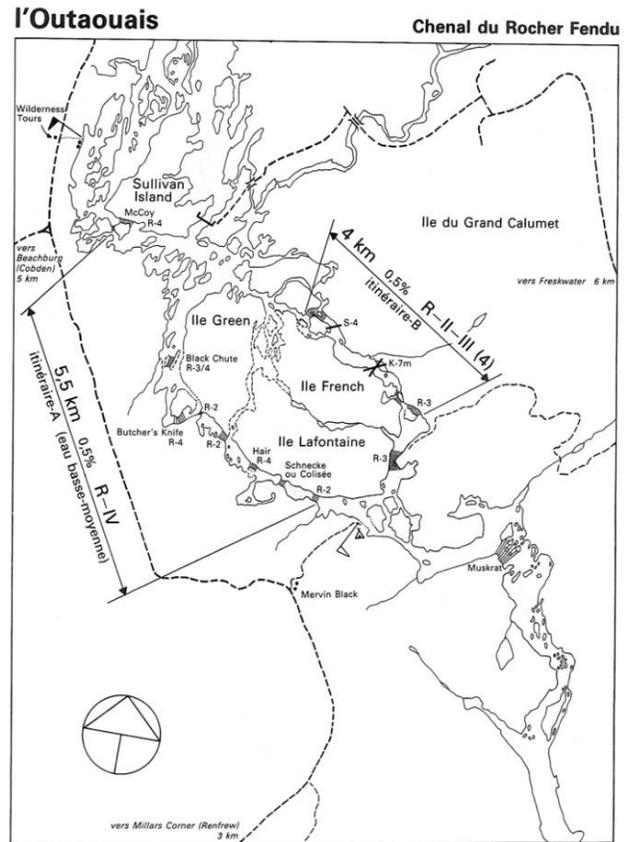
Le *Main Channel* est la section la plus connue et parcourue pour ses rapides. Six compagnies de rafting, dont une en service depuis 1977, proposent aux touristes divers forfaits de descente. À eaux hautes, les rapides de la rivière des Outaouais sont souvent comparés à ceux de la rivière Colorado, puisqu'il s'agit d'une rivière à gros volume.

Outre les entreprises de rafting, la rivière est fréquentée par des kayakistes et des canoteurs d'eau vive. Certains kayakistes vont même jusqu'à demeurer une journée entière à un endroit spécifique, soit une vague ou un rouleau permettant d'y effectuer des figures. Ces endroits sont surnommés par les adeptes « Play spot ».

Un autre sport d'eau vive, un peu moins connu, est aussi pratiqué sur ou plutôt dans la rivière des Outaouais, le *squirt boating*. Afin de pratiquer ce sport, des kayaks ou C-1 de petit volume sont utilisés. Ces embarcations, une fois dans l'eau, se retrouvent entre 70% à 80% sous la surface de l'eau. Cette caractéristique permet aux pratiquants de *squirt boat* d'effectuer plusieurs figures, dont le *Mystery Move* qui utilise les marmites (mouvement d'eau tourbillonnaire) pour faire complètement disparaître le bateau et son pagayeur sous l'eau. La rivière des Outaouais, avec son important volume d'eau, se prête exceptionnellement bien à ce sport. D'ailleurs elle est l'hôte de l'événement annuel « Ottawa JimiCup Squirt Boat Rendez-vous ».

Surnommée la « Capitale canadienne de l'eau vive », la région de la vallée de l'Outaouais bénéficie d'une renommée nationale et internationale. En plus des nombreux visiteurs ayant recours aux services de l'une des six entreprises de rafting, elle est fréquentée par des kayakistes et des canoteurs d'eau vive. Le rafting commercial a connu des périodes de forte popularité dans les années 80 et 90. Un sondage, élaboré dans le cadre de cette étude, visant à recueillir des données précises sur la fréquentation de la rivière des Outaouais dans un cadre commercial, nous a renseignés sur la baisse de la demande pour cette activité au cours des dernières années. Toutefois, la faible proportion de réponses au sondage figurant à l'annexe 5, ne nous permet pas de quantifier exactement l'achalandage annuel total, bien qu'un des répondants évalue le nombre moyen de visiteurs à 25 000 personnes annuellement. La clientèle, principalement ontarienne, provient des grandes régions d'Ottawa et de Toronto.

**Figure 13**  
Carte des rapides de la rivière des Outaouais - section du Rocher Fendu (Fortin, 1980)



Au printemps 2013 s'est tenu le « Ottawa XL », événement de qualification en kayak d'eau vive précédent le « Whitewater Grand Prix » de 2014 qui se tiendra aussi sur la rivière des Outaouais. Les crues printanières de la rivière des Outaouais sont devenues un attrait pour les meilleurs athlètes du monde. Finalement, une partie des épreuves du championnat canadien de rafting de 2013 s'est tenu sur la rivière des Outaouais le 11 juin 2013.

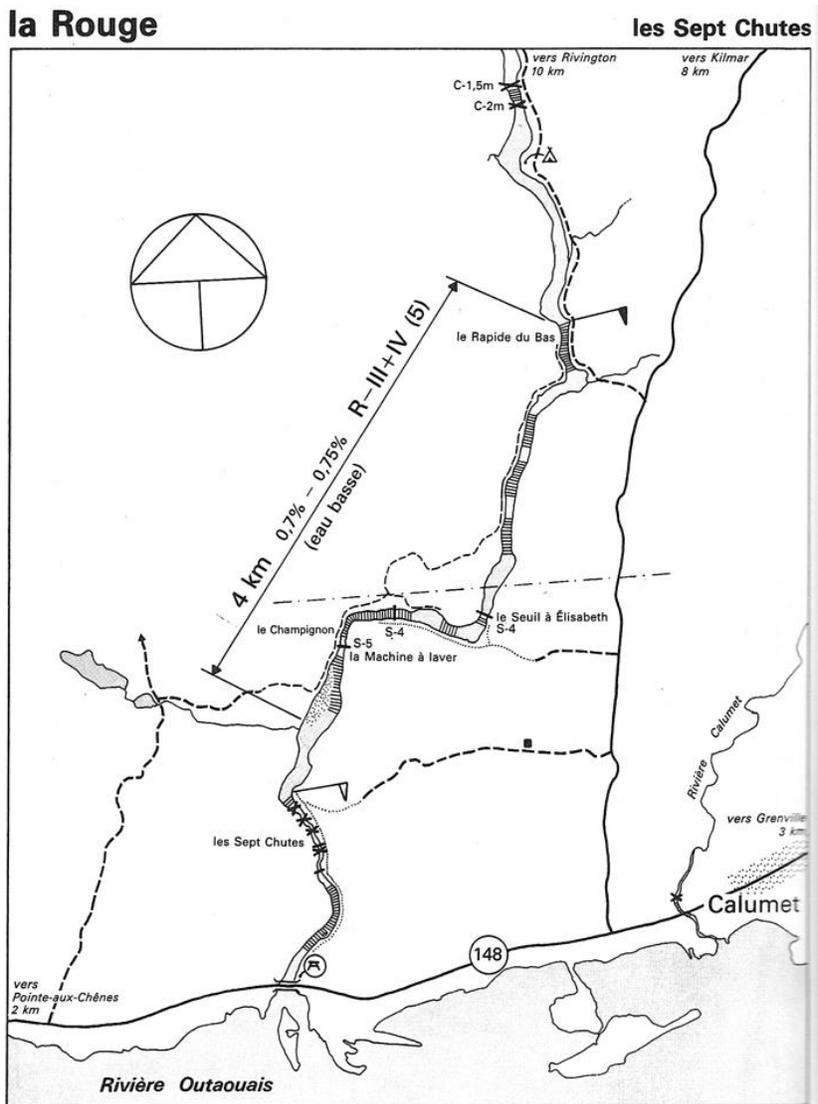
## 7.6.2 La rivière Rouge

Située dans les Laurentides au Québec, la rivière Rouge est un affluent de la rivière des Outaouais. Longue de 161 km, elle prend sa source dans le lac Fougère.

La rivière Rouge se prête aux activités nautiques en eau vive et en eau calme sur presque tout son cours. Toutefois, la section la plus fréquentée pour ses eaux tumultueuses est sans contredit les « 7 Chutes » ou « 7 Sœurs », située dans les dix derniers kilomètres de la rivière, juste avant de se jeter dans la rivière des Outaouais. Lors de la crue printanière, les amateurs d'eau vive et les cinq entreprises de rafting fréquentent la section du « canyon d'Harrington » puisque le tronçon précédent représente un danger à eau haute.

A chaque année et ce, depuis bientôt 18 ans, se tient sur la rivière Rouge le Jamboree de

**Figure 14**  
**Carte des rapides de la rivière Rouge - section des Sept Chutes (Fortin, 1980)**



la rivière Rouge. Ce festival d'eau vive se veut une collecte de fonds pour le Club de Canoë-Kayak d'Eau Vive de Montréal (CCKEVM). Dans le même ordre d'idée, le « Kayak pour la Vie Rouge Challenge » est un événement printanier compétitif de promotion de la rivière et de financement. Cet événement se tient depuis maintenant trois ans.

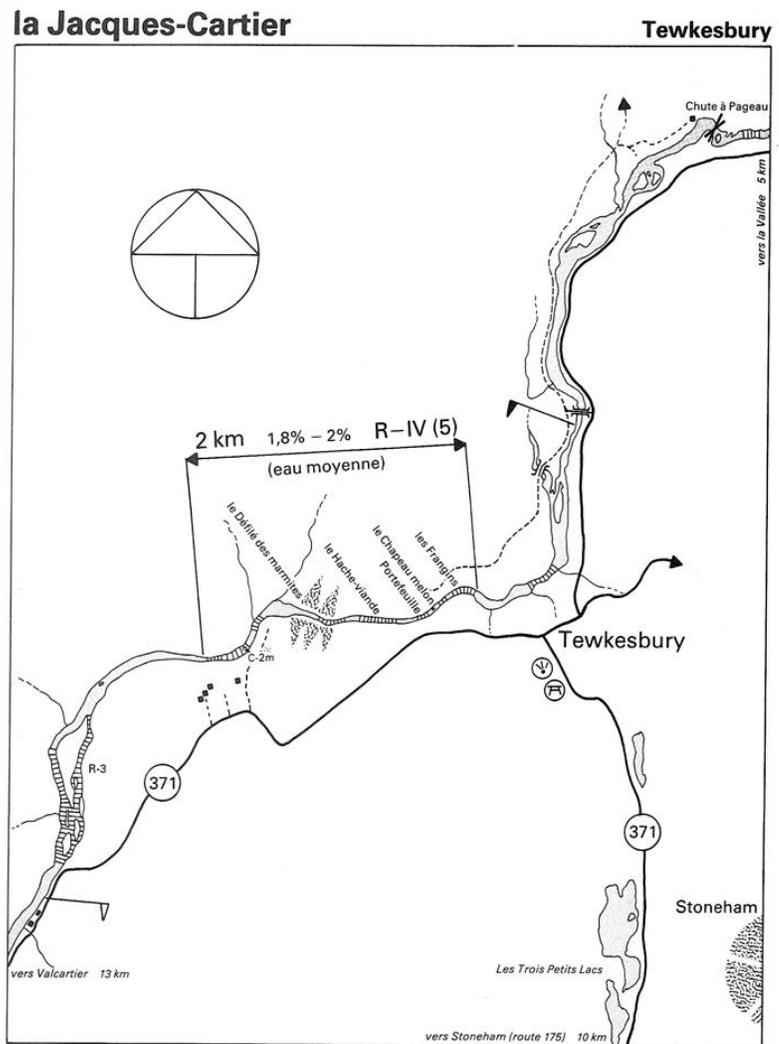
### 7.6.3 La rivière Jacques-Cartier

Située dans la région de Québec, la rivière Jacques-Cartier prend sa source dans la Réserve faunique des Laurentides pour se jeter dans le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Donnacona. Longue de 150 km, son parcours est divisé par les adeptes d'eau vive en cinq sections distinctes de longueur et de difficulté variables.

La section située dans le village de Tewkesbury, considérée très difficile, est la portion de rivière où se sont établies trois entreprises de rafting. En plus des descentes commerciales, cette section est très fréquentée par les kayakistes et les canoteurs d'eau vive expérimentés. Ces nombreux rapides de classe IV offrent un bon défi aux pagayeurs. D'ailleurs, cette section de rivière fut l'hôte de plusieurs compétitions de rafting dont la Coupe du monde de rafting au Canada en 2012.

La section Tewkesbury est affectée par les variations saisonnières de débit. Bien que praticable à eau basse, elle devient très encombrée et moins agréable à descendre. De plus, à eau très haute, elle peut devenir dangereuse. Les descentes commerciales sont d'ailleurs interdites à plus de 200 m<sup>3</sup>/s.

Figure 15  
Carte des rapides de la rivière Jacques-Cartier - section Tewkesbury (Fortin, 1980)



#### 7.6.4 Comparaison de la rivière Magpie et des rivières de rafting québécoise

---

Les sections fréquentées pour la pratique du rafting et des autres sports d'eau vive au quotidien sont sélectionnées par les pagayeurs pour leur caractère court et intense, c'est-à-dire pour leur forte concentration en rapide sur une distance relativement limitée. En effet, toutes les sections de rivière présentées précédemment peuvent être descendues en une demi-journée, et ceci en incluant la navette. Cela permet donc à un grand bassin de population, provenant des grands centres et des villes à proximité, d'effectuer le transport, de naviguer une rivière tumultueuse et de retourner à la maison à l'intérieur d'une même journée. La forte concentration en rapide est elle aussi une caractéristique recherchée puisque les embarcations utilisées en eau vive se prêtent très mal à la navigation en eau calme. En général, les pagayeurs d'eau vive tentent d'éviter les plans d'eau comportant de longues et de nombreuses sections en eau calme.

À des fins d'analyse, seule la section de la basse Magpie fut retenue de manière à présenter des données permettant une comparaison utile en termes de longueur et de concentration de rapides. Ces informations sont présentées au Tableau 10 et permettent de démontrer le caractère sportif de la Magpie.

Bien que beaucoup plus courtes, les sections d'eau vive québécoises mettent en évidence que des fortes pentes, qu'un niveau de difficulté moyen élevé et qu'une grande concentration de rapides sont nécessaires pour qu'une rivière soit attrayante aux yeux des amateurs d'eau vive et de rafting. À ce titre, la concentration de rapide est deux fois plus élevée pour les rivières Jacques-Cartier et Rouge que pour la Magpie mais la rivière des Outaouais a une concentration moindre de rapides. Toutefois, il est important de rappeler que la Magpie est une rivière d'expédition contrairement aux deux dernières qui sont navigables en une demi-journée. Quant à la rivière des Outaouais, bien qu'elle soit occupée par de longues sections d'eau calme, son débit presque dix fois supérieur à celui de la Magpie, génère des rapides comparables à ceux du Colorado en termes de volume. Ceci explique probablement l'engouement qu'elle suscite auprès des amateurs d'eau vive.

La difficulté moyenne par obstacle de la rivière Magpie est semblable à celle de la rivière des Outaouais, légèrement plus élevée que celle de la Rouge et 20% plus élevée que celle de la Jacques-Cartier. Cette donnée démontre le caractère sportif de la Magpie, puisque les autres rivières présentées sont utilisées pour la pratique du rafting dans un cadre de demi-journée. En ce qui concerne la rivière Jacques-Cartier, sa difficulté moyenne par obstacle est diminuée par le fait que la section est composée de longs RII qui ont eu pour effet de faire baisser sa moyenne. Elle a tout de même un total de 9 rapides sur 18 de classe III ou IV, ce qui est supérieur à la Rouge (à l'exception des chutes) et à l'Outaouais.

En dépit de sa longueur propice aux expéditions et de son indice d'eau vive par kilomètre moins élevé que les rivières Rouge et Jacques-Cartier, cette comparaison révèle que la basse Magpie possède un très bon potentiel sportif d'eau vive avec un niveau de difficulté plus élevé.

**Tableau 15**

**Données comparées de trois rivières de rafting québécoises et de la Magpie**

VARIABLES	MAGPIE	OUTAOUAIS	ROUGE	JACQUES-CARTIER
Section	Basse Magpie	Rocher fendu – Main Channel	Les sept chutes	Tewkesbury
Longueur (km)	55 km	8 km	7 km	7 km
Pente (%)	0,37 %	0,3%	0,6 %	0,7 %
Période de navigabilité (mois)	Juillet à mi-octobre	6 mois	6 mois	6 mois
Eaux vives (mètres)	13 725 m	1 000 m	3 650 m	3 650 m
Difficulté moyenne par obstacle	3,18	3,2	3,02	2,5
Indice Eau-Vive	32 230	3 200	9 272	9 150
Indice Difficulté	43 600	3 200	11 025	9 150
Obstacles infranchissables	27 %	0 %	16 %	0 %
Indice Eau-Vive / km	586 /km	400 /km	1 325 /km	1 307 /km
Navette	Aérienne	- Terrestre : 8,4 km - Service de navette	- Terrestre : 7,8 km	- Terrestre : 6,7 km
Variation du débit, caractère saisonnier	Débit moyen : 177 m <sup>3</sup> /s Non : affectée eau basse Donnée non disponible à eau haute	Débit contrôlé par plusieurs barrages Débit moyen: 1962,0 m <sup>3</sup> /s Non	Oui : eau haute Non affectée eau basse. Débit moyen : 105 m <sup>3</sup> /s	Débit moyen : 61m <sup>3</sup> /s .Affectée: eau basse et haute
Distance des grands centres	Sept-Îles : 154 km – 2 h Québec : 796 km – 10 h 40 Montréal : 1046 km – 13 h	Ottawa : 110 km – 1 1/2 h Toronto : 400 km – 4 h North Bay : 250 km – 3h	Ottawa : 101 km – 1h07 Montréal : 112 km – 1h15 Québec : 343 km - 3h20	Ottawa : 473 km – 4 h45 Montréal : 282 km – 3 h Québec : 39 km – 30 min.
Qualité de l'eau	Donnée non-disponible (elle est toutefois considérée propre à la consommation)	Eau propre à la baignade	Eau propre à la baignade	Eau propre à la consommation
Achalandage annuel	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible	Donnée non disponible
Prix d'une descente commerciale	Entre 1 360 \$ et 3 950 \$	De 80 \$ à 140 \$	De 70 \$ à 140 \$	De 80 \$ à 140 \$
Statut de protection	Non	Non	Non	Non -

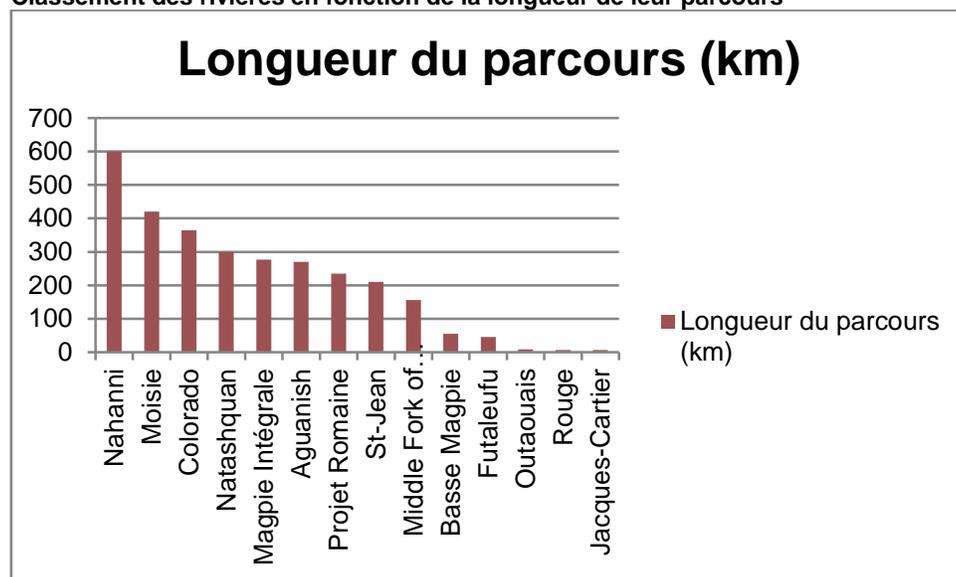
## 8. Analyse des résultats

Bien que chaque rivière ait bénéficié précédemment d'une analyse comparative avec la Magpie intégrale ou la basse Magpie, la présente section de l'étude permettra de comparer l'ensemble des rivières entre elles en y ajoutant les rivières de la Côte-Nord. Comme le tableau comparatif incluant toutes les rivières est très volumineux, il peut être consulté à l'annexe 4. Des graphiques permettront de situer chacune des rivières en fonction de différentes variables.

### La longueur du parcours

Le graphique ici-bas (Figure 16) classe les rivières en fonction de la longueur de leur parcours canotable. On observe que la rivière Magpie dans son intégralité se hisse au 5<sup>e</sup> rang après des icônes de l'expédition tels que la Nahanni, la Moisie et le Colorado. Bien que très longue, la Natashquan se classe au dernier rang pour son IEV par kilomètre, tel qu'indiqué à la figure 18, ceci signifie qu'elle est la moins sportive. Les autres rivières de la Côte-Nord offrent aussi de longs parcours d'expédition. C'est le cas notamment de l'Aguanish, de la section du « projet Romaine »<sup>20</sup> et de la St-Jean.

Figure 16  
Classement des rivières en fonction de la longueur de leur parcours



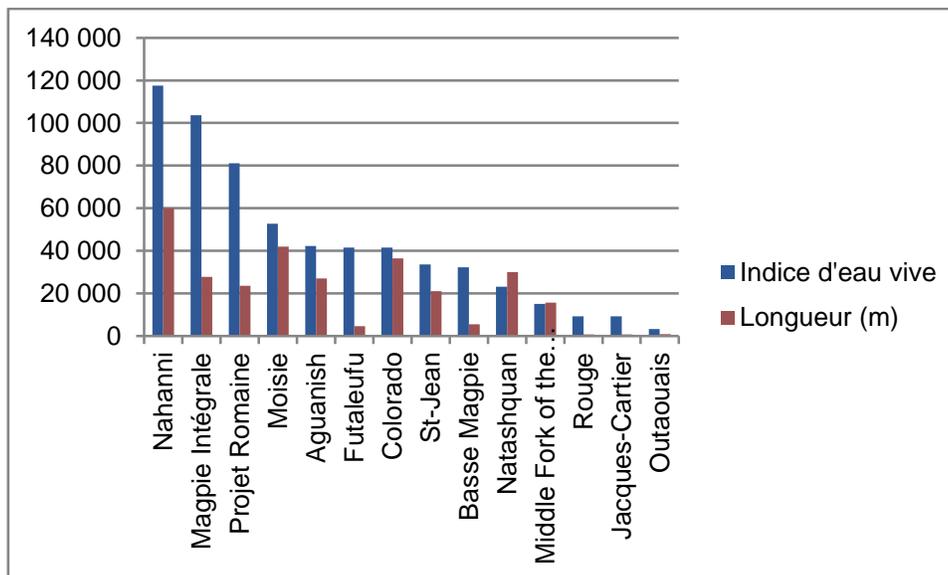
<sup>20</sup> La longueur possible en expédition sur la rivière Romaine est beaucoup plus grande que celle qui est donnée au tableau. L'AEVM avait considéré les 235 km de la rivière qui allaient être touchés directement par le projet hydroélectrique et ce sont ces données qui ont été utilisées pour l'étude. L'expression « projet Romaine » servira de dénominateur pour cette section de la rivière Romaine.

## L'indice d'eau vive

L'indice d'eau vive est fonction de la longueur d'un parcours, de la distance occupée par des rapides et du calibre de ces mêmes rapides, trois variables très importantes aux yeux des amateurs d'eau vive. Il n'est pas très surprenant de constater que la rivière Nahanni est celle dont l'IEV est le plus important. Avec un parcours de 600 km, ce dernier est plus de deux fois plus long que celui de la Magpie intégrale (277 km). Toutefois, l'écart d'IEV entre la Nahanni et la Magpie n'est pas aussi important que leur écart de longueur. Ceci atteste que la proportion de rivière occupée par des rapides est plus grande et que les rapides de la Magpie intégrale sont plus difficiles que ceux de la Nahanni.

Quant aux rivières subséquentes, nous pouvons constater le grand potentiel des cours d'eau de la Côte-Nord. Le « Projet Romaine », la Moisie et l'Aguanish suivent de près la Magpie et précèdent de très peu la Futaleufu. Bien qu'ayant des IEV importants, les rivières Moisie et Aguanish sont plus longues que la Magpie et la section du « Projet Romaine », ce qui signifie que leur descente est moins sportive. En résumé, selon l'IEV et la longueur totale du parcours, la Magpie intégrale offre la meilleure opportunité de descente sportive d'expédition, suivie de près par la Romaine qui n'est plus accessible en raison du développement d'un complexe hydroélectrique.

**Figure 17**  
**Classement des rivières en fonction de leur indice d'eau vive**



## L'indice d'eau vive par kilomètre

La variable d'indice d'eau vive par kilomètre témoigne de deux caractéristiques, soit la concentration des rapides sur le parcours et leur niveau de difficulté. Si nous prenons par exemple un parcours d'un (1) kilomètre occupé par un rapide de classe I, le calcul serait le suivant :  $1000 \text{ m} \times 1 = 1000 \text{ IEV}$ . Si ce même parcours était occupé par un rapide de classe V, son IEV serait de 5000, soit l'IEV maximum par kilomètre. Donc plus le parcours est court et plus les rapides sont longs et de difficulté élevée, plus l'IEV par kilomètre risque d'être élevé.

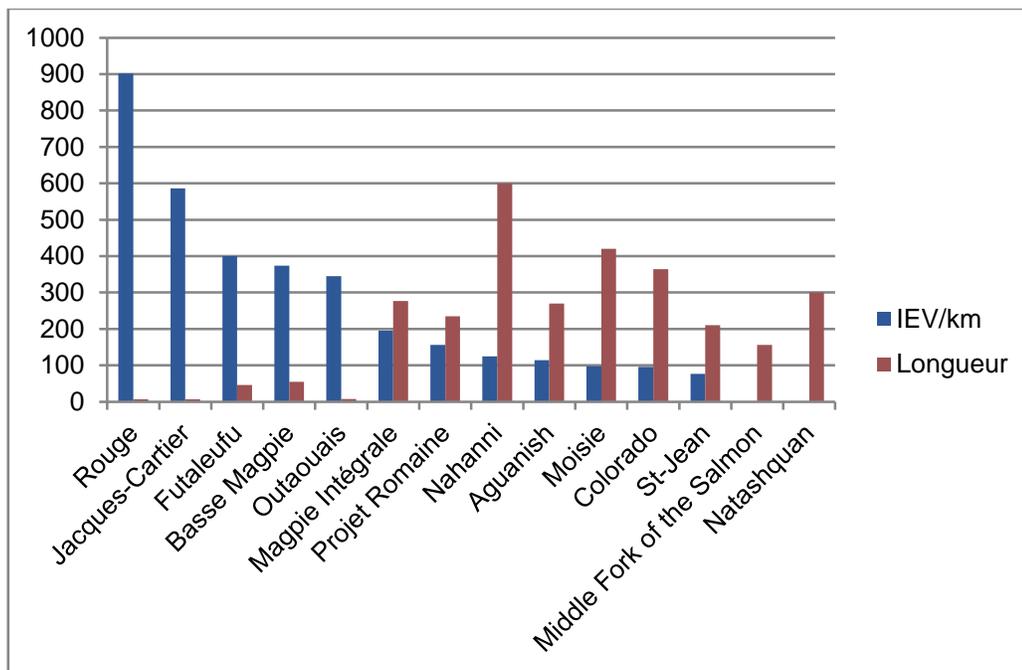
Dans cet ordre d'idée, il n'est pas surprenant que les rivières de rafting québécoises occupent le haut du classement puisqu'elles sont courtes et occupées par des rapides de difficulté élevée. Le troisième rang, quant à lui, est occupé par la rivière Futaleufù au Chili, avec ses 46 km de parcours. Cette hiérarchie témoigne de l'intensité élevée de cette rivière, d'ailleurs qualifiée par plusieurs de « Mecque de l'eau vive ». Toutefois, bien que le parcours global de la Futaleufù soit de 46 km, il est normalement découpé en quatre tronçons dont le plus fréquenté fait 8 km, soit la *Lower Futaleufù*. La section *Upper Futaleufù*, dénommée *Infierno Gorge*, est longue de 22 km et est occupée par un canyon de 6 km de rapides de classe V. Cette section est, bien entendue, réservée aux experts seulement.

Quant au quatrième rang, il est occupé par la basse Magpie avec son parcours de 55 km, légèrement derrière la Futaleufù. Ensuite viennent la rivière des Outaouais, courte section, puis la Magpie intégrale. Selon ces résultats, la basse Magpie est sans contredit du calibre des meilleures rivières d'eau vive en termes d'intensité en plus d'être la seule rivière parmi les cinq premières à offrir une opportunité d'expédition.

Le second élément mis en évidence par ce tableau est la longueur du parcours, qui est représentée par les colonnes rouges. L'important écart d'IEV/km entre la rivière des Outaouais (5<sup>e</sup> rang) et la Magpie intégrale (6<sup>e</sup> rang) s'explique par la différence de longueur des parcours. Puisque la Magpie intégrale est beaucoup plus longue, il est normal qu'en moyenne, ses sections d'eau vive soient davantage réparties et que l'IEV/km soit inférieur à un parcours de seulement 8km. Les parcours d'expédition les plus longs sont sans contredit ceux de la Nahanni, de la Moisie et du Colorado et tel qu'expliqué précédemment, ils n'ont pas un IEV/km très élevé. Cela signifie que leurs rapides ne sont pas très concentrés ou sont moins difficiles. Quant aux parcours de la Magpie intégrale et de la section du « Projet Romaine », ils occupent le 6<sup>e</sup> et le 7<sup>e</sup> rang en matière d'IEV/km mais occupent le premier et le deuxième rang si on les compare aux rivières d'expédition seulement. Ces rivières offrent donc des opportunités d'expédition en eau vive particulièrement intenses comparées à leurs consœurs.

**Figure 18**

**Classement des rivières en fonction de l'indice d'eau vive par kilomètre et de la longueur du parcours**

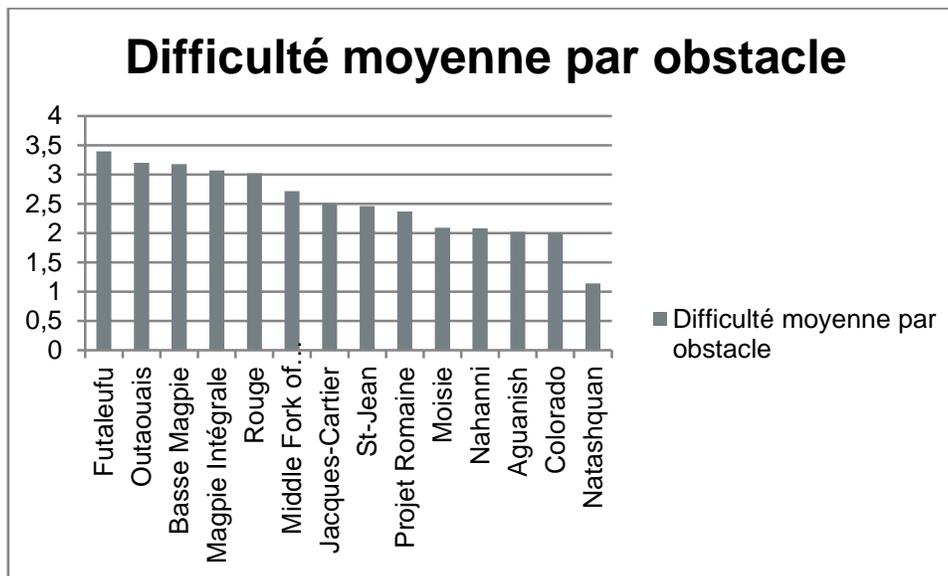


### La difficulté moyenne par obstacle

La difficulté moyenne par obstacle est fonction de la classification des rapides, variable la plus importante, selon le modèle de Berrigan-Ostiguy. Bien qu'ayant pour effet d'aplanir les extrêmes, la moyenne donne une certaine idée de la difficulté d'un parcours. Selon cette variable, la Futaleufu se trouve au sommet de la pyramide. Ceci n'est pas étonnant puisqu'elle est considérée par beaucoup comme étant l'une des rivières les plus sportives de la planète. Elle est suivie par la rivière des Outaouais, qui n'a que dix rapides, mais dont sept sont classés RIII ou RIV. Viennent ensuite la basse Magpie et la Magpie Intégrale, puis la Rouge. La Rouge a un total de 15 rapides dont sept sont des chutes. La Natashquan quant à elle se démarque clairement par une difficulté moyenne très basse.

Pour résumer, la basse Magpie et la Magpie Ouest se trouvent dans la même catégorie de difficulté que des rivières de rafting à descente journalière, sauf qu'elles ont un parcours d'expédition.

**Figure 19**  
**Classement des rivières en fonction de la difficulté moyenne de leurs obstacles**



### Proportion d'obstacles infranchissables

La proportion d'obstacles infranchissables est exprimée en pourcentage de l'indice total de difficulté attribuable aux obstacles infranchissables. Par exemple, sur un indice de difficulté de 26 000, si une chute (classe 6) occupe une distance de 1000 mètres (6 x 1000), alors le pourcentage d'obstacle infranchissable sera de 23 % (6000/26 000 = 23%).

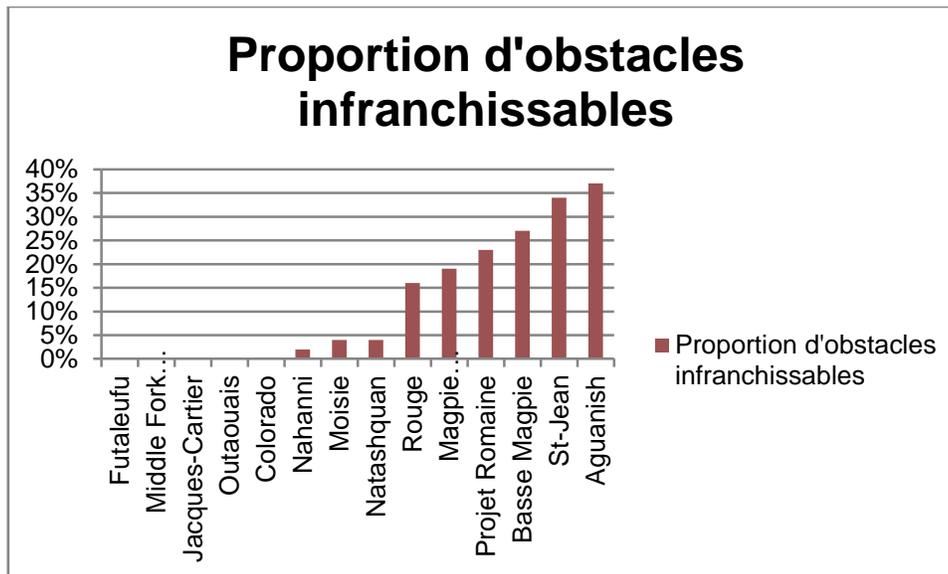
Les obstacles infranchissables demandent à la plupart des pagayeurs de porter leur embarcation et leur matériel. Bien que considéré par plusieurs comme très exigeant, le portage est souvent un mal nécessaire auquel les pagayeurs d'expédition doivent souvent se plier. Lorsqu'ils ne sont pas trop longs ou trop nombreux, la plupart des pagayeurs n'hésitent pas à s'engager sur des parcours qui présentent un certain nombre de portages. Pour les plus téméraires et les plus expérimentés, les obstacles peuvent devenir l'occasion de mesurer leurs compétences techniques, en franchissant les obstacles avec leur embarcation. Dans tous les cas, lorsque la morphologie le permet, ces obstacles donnent l'occasion d'admirer les merveilles de la nature que sont les chutes.

Ayant bénéficié précédemment d'IEV élevé, les rivières Aguanish et St-Jean occupent le haut du podium quant à leur proportion d'obstacles infranchissables. Malgré un IEV relativement intéressant, elles comportent de nombreux et de longs portages.

La basse Magpie se classe troisième avec ses quatre chutes, dont trois relativement courtes (moins de 150 m) et une plus longue (près d'un kilomètre). Cette chute est représentée à l'Image 8. Quant à la Magpie intégrale, elle arrive cinquième derrière la Romaine, avec 16 chutes incluant les quatre de la basse Magpie. La plus longue des chutes de la Magpie

intégrale est d'une distance de 600 m (en excluant celles de la basse Magpie). À la lumière de ceci, une expédition sur la Magpie intégrale est certainement plus engageante ou exigeante physiquement que la Futaleufù, le Colorado, la Middle Fork - Salmon et la Nahanni.

**Figure 20**  
**Classement des rivières en fonction de la proportion d'obstacles infranchissables**



### Variation saisonnière du débit

Quant aux variations saisonnières de débit, bien qu'elle n'ait pas le débit du fleuve Colorado, la rivière Magpie n'est pas éprouvée par un manque d'eau durant les mois chauds telles que le sont les rivières Middle Fork - Salmon et Jacques-Cartier. Pour ce qui est de sa faisabilité en période de crue, nous ne disposons d'aucune donnée à cet effet.

### Accessibilité

Sur le plan de l'accessibilité, nous pourrions qualifier l'accessibilité de la Magpie de moyenne par rapport aux autres rivières de renommée internationale. Les rivières Middle Fork - Salmon et Colorado disposent d'une excellente accessibilité puisqu'elles sont près d'aéroports internationaux et que les villes de départ pour les navettes sont toutes accessibles par avion ou via des autoroutes. À l'autre extrême, il y a la rivière Futaleufù au Chili dont le village de départ est accessible après 30 heures de transport continu, et après avoir eu recours à trois modes de transport différents (avion, traversier et voiture), ce qui occasionne d'importants coûts de déplacement aérien, que ce soit depuis le Canada ou les États-Unis. Quant à la Nahanni, sans être très difficile d'accès; elle requiert de se rendre dans les Territoires du Nord-Ouest, dans la ville de Fort Simpson, à 630 km à l'ouest de Yellowknife. Cette ville est accessible par avion ou

par voiture. Que l'on s'y rende par voie aérienne ou terrestre, des ressources financières et du temps seront nécessaires.

À la lumière des informations précédentes, le classement des rivières quant à leur accessibilité respective, se déclinerait comme suit :

1. Fleuve Colorado
2. Rivière Middle Fork - Salmon
3. Rivière Magpie
4. Rivière Nahanni
5. Rivière Futaleufù

Bien entendu, la provenance du visiteur pourrait modifier ce résultat. Par ailleurs, il existe une différence minime entre la Magpie et la Nahanni en matière d'accessibilité; en considérant un visiteur de Los Angeles, l'écart de coût de transport est de l'ordre de 200 \$ pour ces deux rivières.

## Navette

La navette est la dernière étape que les pagayeurs doivent accomplir avant d'entamer la descente de la rivière. Sa réalisation permet aux pagayeurs d'accéder au point de mise à l'eau et d'avoir accès à un véhicule au point de sortie. La logistique des navettes des rivières américaines, Middle Fork - Salmon et Colorado, est des plus faciles. Les points de mise à l'eau et de sortie sont accessibles via des routes asphaltées et de nombreuses entreprises offrent ce service aux groupes de pagayeurs privés. Quant à la rivière Futaleufù, les navettes pour accéder aux différentes sections sont de courtes durées, moins de deux heures, et se font en véhicule de type 4X4 et certaines portions sont même accessibles en voiture.



**Image 7**  
**Arrêt de train "Eric" - mise à l'eau Magpie Ouest**

Pour les rivières Magpie et Nahanni, il en va différemment. Ni l'une ni l'autre n'est accessible par route. La Magpie Ouest est accessible par train, tandis que la rivière Nahanni et la basse Magpie ne sont accessibles que par voie aérienne (hydravion ou hélicoptère), ce qui augmente les coûts de transport et limite le poids et le volume des équipements.

## Autres considérations

Bien que les expéditions sur le fleuve Colorado et la rivière Middle Fork - Salmon se déroulent en milieu sauvage, dans un panorama grandiose, il n'en reste pas moins qu'elles sont très achalandées et qu'un permis, soumis à un système de loterie, est nécessaire pour s'y aventurer. Inversement, l'aspect sauvage et peu fréquenté de la rivière Magpie est un atout majeur pour les amateurs de plein air. La pollution sonore générée par des bateaux à moteur et la cacophonie des embarquements sur la rivière de plusieurs mises à l'eau dont les départs ont été prévus le même jour sont des événements totalement absents d'un séjour sur la rivière Magpie, contrairement au Colorado et à la Middle Fork - Salmon.



Image 8  
4<sup>e</sup> chute de la rivière Magpie : Magpie Gorge

## 9. Constats et recommandations

---

***Constat 1: La rivière Magpie a un potentiel exceptionnel pour la tenue d'expéditions d'eau vive et ses caractéristiques la placent au premier rang des rivières de renommée internationale.***

À la lumière de l'analyse des résultats, il apparaît clairement qu'il est rarissime d'être en présence d'une rivière d'expédition présentant à la fois intensité, difficulté élevée, débit stable tout au long de la haute saison touristique de même qu'un fort potentiel de développement commercial. La rivière Magpie s'avère être une de ces rares exceptions, puisque l'ensemble de ses caractéristiques fait en sorte qu'elle se démarque clairement des autres rivières renommées pour la pratique des activités d'eau vive. Tel qu'il le fut démontré, l'indice d'eau vive par kilomètre de la Magpie est le plus élevé des rivières d'expédition soumises au processus d'analyse, illustrant à quel point elle offre davantage de challenge et d'intensité que les autres rivières de renommée.

***Constat 2: Le tourisme d'aventure, dont les activités de descente en eau vive font partie, est un créneau en forte croissance.***

Le marché du tourisme d'aventure est un segment touristique en pleine croissance de même que la demande pour les aventures extrêmes et pour «des lieux authentiques et une nature intacte (Chaire de tourisme Transat, 2012). Les expéditions en eau vive font partie intégrante de ce secteur de l'industrie touristique et dépendent d'un accès à des ressources naturelles de qualité, élément considéré comme un facteur de longévité et un enjeu pour le Québec (Chaire de tourisme Transat, 2012).

***Constat 3: La basse Magpie offre un potentiel de commercialisation supérieur à la Magpie intégrale.***

La section de la basse Magpie offre des opportunités d'expédition qui ne requièrent du payeur ou du client qu'une seule semaine de vacances tout en donnant accès à une section d'eau vive d'une rare intensité, qui comporte relativement peu de portage. Quatre chutes et trois rapides de classe V risquent de devoir être portagés ou marchés par des clients néophytes. Les payeurs de fort calibre technique pourront toutefois se mesurer à quelques-uns de ces obstacles. Ainsi, cette section de rivière est celle qui est la plus susceptible d'attirer un grand nombre de visiteurs de calibre technique varié, puisqu'elle requiert peu de temps, que les coûts associés au transport et à la navette sont relativement abordables, mais surtout qu'elle détient une concentration plus élevée de rapides et en chiffre absolu, moins d'obstacles très difficiles que la Magpie Ouest.

Quant à l'option de n'exploiter commercialement que la rivière Magpie Ouest pour les descentes en eau vive, cette alternative mérite d'être considérée, bien qu'elle s'avère moins intéressante à plusieurs égards. Effectivement, ce tronçon est plus éloigné et nécessite plus de dix jours d'expédition, comporte dix chutes et dix rapides de classe V et implique une sortie en hydravion au lac Magpie. En plus de l'éloignement, du temps nécessaire et des difficultés logistiques, la difficulté élevée de plus de vingt obstacles rend plus périlleuse et exigeante cette section. Les participants à des expéditions commerciales devraient être des payeurs aguerris ou s'attendre à porter souvent.

La Magpie intégrale, par contre, est l'option d'expédition la plus intéressante pour les payeurs aguerris disposant de plus de temps. Son long parcours, intense et sauvage, est susceptible d'offrir une expérience incomparable et authentique en nature.

***Constat 4 : La rivière Magpie est la seule rivière d'expédition de renommée internationale ne bénéficiant pas d'un statut de protection.***

La protection et la mise en valeur du territoire de la rivière Magpie, incluant la portion en aval du lac Magpie permettrait à un plus large public d'être mis en contact avec les caractéristiques exceptionnelles de cette rivière et d'en augmenter l'achalandage, en plus d'y attirer des investissements privés. L'accès à la rivière pourrait être facilité par la mise en place d'une diversité de services : location d'équipement d'expédition, services de guidage, accroissement de la fréquence des vols, etc. De plus, la quatrième chute, soit le plus long portage, pourrait, à l'instar des chutes Virginia sur la rivière Nahanni, faire l'objet d'aménagement de mise en valeur et de facilitation des portages. D'une envergure considérable et relativement à proximité de la route 138, elle pourrait aussi être rendue accessible à un plus large public.

De plus, le fait que le Québec détienne un faible pourcentage de zones protégées par rapport à la tendance mondiale a été identifié par la Chaire de tourisme Transat comme étant un enjeu pour la province en matière de développement du tourisme d'aventure (Chaire de tourisme Transat, 2012).

Par ailleurs, les recommandations du BAPE, suite à l'acceptation du projet Romaine, prônent la « protection, dans la région, d'un patrimoine naturel qualitativement et quantitativement équivalent sur le plan de la richesse écosystémique, paysagère et récréative » (BAPE, 2009). Cette étude a clairement démontré que la seule rivière ayant une richesse récréative semblable à la rivière Romaine, est la Magpie.

Finalement, une protection entière de la rivière Magpie :

- Assurerait une mise en valeur du territoire et de la rivière;
- Assurerait une diffusion à l'échelle nationale et internationale de son potentiel d'expédition d'eau vive;
- Augmenterait l'accessibilité de la rivière, permettant d'attirer un plus grand nombre de visiteurs;
- Favoriserait les investissements privés;
- Contribuerait à la création d'emplois durables et à une diversification économique de la Côte-Nord;
- Préservait pour les générations présentes et futures ce joyau de la nature.

**À la lumière de ces constats et des informations présentées dans ce document, le LERPA recommande:**

- La protection intégrale de la rivière Magpie et sa mise en valeur par une administration provinciale ou fédérale;
- La mise en place de mesures visant le rassemblement des communautés locales autour d'un projet de tourisme d'aventure et d'écotourisme susceptible de contribuer à la revitalisation des communautés locales et à la création de richesses durables;
- La conduite d'une seconde étude qui déterminera, en établissant un inventaire exhaustif des rivières d'expédition d'eau vive de plus de trois jours en Amérique du Nord, si la rivière Magpie détient le titre de rivière d'expédition la plus sportive en Amérique du Nord, tel que le laissent présager les données et les analyses de la présente étude.

## 10. Conclusion

---

La rivière Magpie ne bénéficie pas de la renommée internationale et des paysages grandioses du Grand Canyon, n'est pas sise au milieu des montagnes Rocheuses ou des Andes chiliennes, ne bénéficie pas de la protection et de la mise en valeur offerte par un parc national, ne se trouve pas à proximité des grands centres et des pagayeurs quotidiens d'eau vive. Toutefois, cette rivière offre une quantité, une concentration et un calibre de rapides inégalé pour une rivière d'expédition et présente de nombreux attraits : milieu sauvage boréal, nombreuses chutes et rapides, environnement intact et spectaculaire.

Les principaux attributs de la rivière Magpie sont son indice d'eau vive élevé et la longueur totale de ses eaux vives, en plus d'offrir une concentration et une difficulté moyenne par obstacle comparables aux rivières commerciales de rafting quotidiennes. La seule rivière de renommée internationale ayant obtenu des résultats démontrant une intensité et une difficulté supérieure à la basse Magpie est la rivière Futaleufù, au Chili. Cette dernière est considérée comme la « Mecque » de l'eau vive par des pagayeurs du monde entier, mais n'offre pas d'opportunité d'expédition. De plus, le fait que la rivière Futaleufù ait un niveau de difficulté élevé et qu'elle soit autant appréciée, révèle aussi que les pagayeurs d'eau vive recherchent du défi et une difficulté moyenne par obstacle somme toute importante. L'IEV total de la Magpie intégrale dépasse largement l'IEV de la Futaleufù et contrairement à cette dernière, la Magpie offre des opportunités d'expédition en milieu sauvage dont la durée varie entre 3 et 16 jours, avec des coûts d'accès relativement raisonnables nonobstant l'accès aérien ou ferroviaire nécessaire. De cette étude, seules les rivières Colorado et Nahanni offrent des expéditions de cette envergure. Toutefois, ces deux rivières ne sont clairement pas aussi sportives que la Magpie.

Quant aux autres rivières de la Côte-Nord ayant fait l'objet d'une analyse similaire dans le cadre du mémoire réalisé par AEVM en 2011, les conclusions sont semblables à celles de cette étude. « De tous les parcours analysés, le parcours intégral de la Magpie est celui qui comporte le plus d'eaux vives. » (TROUTET, 2011) « La basse Magpie a de loin la plus grande densité d'eau vive par kilomètre de toutes les sections analysées. Le niveau moyen des obstacles y est aussi le plus élevé. » (TROUTET, 2011)

C'est donc dire que la Magpie est exceptionnelle. Sans prétendre qu'elle est la rivière d'eau vive ayant un potentiel commercial de longues expéditions la plus sportive et la plus sauvage en Amérique du Nord, elle fait certainement partie du palmarès des rivières les plus prestigieuses. Bien entendu, d'autres parcours comme la rivière Asek, au Yukon, peuvent être extrêmement sportifs et sauvages. Toutefois, ces rivières peuvent comporter des sections si difficiles qu'elles doivent être évitées ou portagées en hélicoptère par les pourvoyeurs, comme c'est le cas du Turnback Canyon de la rivière Asek. Dans le cas contraire, elles offrent des sections sportives entrecoupées de longues sections plus calmes.

La province du Québec comporte un vaste et riche territoire. Les régions ressources, dont la Côte-Nord fait partie, ont des économies « particulièrement tributaires de l'hydroélectricité et de l'extraction des ressources» (MDEIE, 2012). Les entrepreneurs et les travailleurs de ces régions ont développé, au fil des ans, des expertises et des habitudes liées à un type de développement territorial basé sur l'exploitation des ressources naturelles. La protection d'un cours d'eau, fondée sur la prémisse qu'il possède des qualités exceptionnelles pour son potentiel de pratique des activités d'eau vive, demandera aux élus et à la population de jeter un regard renouvelé et ouvert sur son territoire afin qu'ils puissent y reconnaître un potentiel différent. Puisque les élus de la Côte-Nord et sa population réfléchissent à leur développement territorial, il est encore temps de préserver et de mettre en valeur, pour les générations présentes et futures, ses territoires ayant des particularités exceptionnelles.

Un journaliste du *National Geographic*, dans un article dédié à la rivière Magpie, comparait la construction d'un barrage sur cette rivière à celui de Glen Canyon sur le fleuve Colorado, à savoir que des générations entières souhaiteront avoir contemplé cette rivière avant cette profonde modification

*« If the dams are built, it will be like Glen Canyon.  
People for generations will be wishing they'd seen it before it was gone.»*

- Mark Sundeen, National Geographic Adventure

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

- ANDERSON, M.F., (2000), *Polishing the Jewel: An Administrative History of Grand Canyon National Park*, Grand Canyon Association, Monograph No. 11
- BERRIGAN-OSTIGUY, C., (1998), *L'évaluation du potentiel récréatif des rivières du Québec à des fins de descentes récréatives et commerciales*, Université du Québec à Trois-Rivières, 256 p.
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2007). *Projets de réserves de biodiversité du massif des lacs Belmont et Magpie, des buttes du lac aux Sauterelles, des basses collines du lac Guernesé et des collines de Brador*, rapport 236, [Version électronique], 60 p. <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape236.pdf>
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2009)., *Projet d'aménagement d'un complexe hydroélectrique sur la rivière Romaine*, rapport 256, [Version électronique], 269 p. <http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape256.pdf>
- CHAIRE DE TOURISME UQAM (2002), *Inventaire et présentation des données québécoises et canadiennes en matière de tourisme d'aventure et de plein air*, 107 p.
- CHAIRE DE TOURISME TRANSAT & RÉSEAU DE VEILLE EN TOURISME (2012), *Le tourisme d'aventure : portrait, profil du voyageur et potentiel de développement*, 37 p.
- COMMISSSION CANADIENNE DU TOURISME (2011), *Plan général de marketing et de ventes 2011*, [Version électronique], 86 p.
- COMMISSSION CANADIENNE DU TOURISME (2006), *Enquête sur les activités et les préférences en matière de voyages: Randonnée, escalade et canot en voyage*, [Version électronique], 34 p.
- COMMISSSION CANADIENNE DU TOURISME (2003), *Touristes canadiens adeptes de l'aventure de plein air dur*, [Version électronique], 46 p.
- COMMISSSION CANADIENNE DU TOURISME (2003), *Touristes américains adeptes de l'aventure de plein air dur*, [Version électronique], 44 p.
- CÔTÉ, C., (2004), *Magpie: Kennedy veut rencontrer Charest : " Le potentiel de la rivière Magpie doit être reconnu* ,La Presse Actualités, lundi 9 août 2004, p. A6
- CURTIS, T., (2005), *Futaleufu Whitewater: A paddler's guide*, The Helicon Press, Ontario, p146
- FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE CANOT ET KAYAK (1999), *Guide des parcours canotables du Québec – Tome I : Sud du fleuve Saint-Laurent et du bassin de l'Outaouais*, Broquet, 228 p.

- FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE CANOT ET KAYAK (2000), Guide des parcours canotables du Québec – Tome II : Nord du fleuve Saint-Laurent excluant le bassin de l’Outaouais, Broquet, 268 p.
- FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE CANOT ET KAYAK (2004)., *La Magpie : une partie de notre patrimoine national, une de nos cathédrales d’eau*, [Version électronique] ,19 p.
- FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE CANOT ET KAYAK (2010)., *Mémoire : Plan d’affectation du territoire public de la région de la Côte-Nord*, [Version électronique], p.54
- FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DU CANOË-KAYAK D’EAU VIVE (2010), *Plan de développement de la pratique sportive 2009-2013*, [Version électronique], p. 27  
[http://federacionkayak.qc.ca/documents/plan-developpement-fqckev-2009\\_2013.pdf](http://federacionkayak.qc.ca/documents/plan-developpement-fqckev-2009_2013.pdf)
- GOUTIER, B., (2011), *Rapport d’expédition rivière Nahanni 2011*, p11
- HARGREAVES, J., (1998), *Ottawa river whitewater: A paddler’s guide to the Middle and Main Channels*, Cascade Press, Hull, p206
- HYDRO-QUÉBEC (2009), *Plan stratégique 2009-2013*, [Version électronique], 94 p.  
[http://www.hydroquebec.com/publications/fr/plan\\_strategique/pdf/plan-strategique-2009-2013.pdf](http://www.hydroquebec.com/publications/fr/plan_strategique/pdf/plan-strategique-2009-2013.pdf)
- MARTIN, T, WHITIS, D., (2008), *Guide to the Colorado River in the Grand Canyon Fifth Edition*, Vishnu Temple Press, Arizona, p118
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L’ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2008), *Plan de conservation : Réserve de biodiversité projetée du massif des lacs Belmont et Magpie*, [Version électronique], 16 p.  
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/reserves-bio/belmont-magpie/psc-belmont-magpie.pdf>
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L’ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, (2006), *État de l’écosystème aquatique — Bassin versant de la rivière Jacques-Cartier, Québec*, [Version électronique], p13
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE, DE L’INNOVATION ET DE L’EXPORTATION, *Portrait socioéconomique des régions du Québec*, Éditions 2012, QUÉBEC, [VERSION ÉLECTRONIQUE], P103
- [NATIONAL PARK SERVICE - U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR- GRAND CANYON NATIONAL PARK, Colorado River Management Plan, 2006, p 42](#)
- [NATIONAL PARK SERVICE - U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR- GRAND CANYON NATIONAL PARK, Grand Canyon River Statistic, Octobre 2010, P 23](#)

NATIONAL PARK SERVICE - U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR- GRAND CANYON NATIONAL PARK, *Grand Canyon River Office*, Octobre 2012, P. 24

NATIONAL PARK SERVICE - U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR- GRAND CANYON NATIONAL PARK, *Grand Canyon River Office Statistics*, Calendar Year 2010, p6

OBV RPNS, 2013. *Portrait des bassins versants des rivières Rouge*, Petite Nation et Saumon.

OUTDOOR INDUSTRY ASSOCIATION (2009), *A special report on paddlesports 2009*, 20 p.

PARCS CANADA, (2010), *Plan directeur : Réserve de parc national Nahanni, NAH?A DEHÉ*, Fort Simpson, [Version électronique], p 79

PARCS CANADA, (2009), *Rapport sur l'état du parc 2009: Réserve de parc national Nahanni, NAH?A DEHÉ*, Fort Simpson, [Version électronique], p 90

RAKOFF, D., (2003), *Fu Fighters*, Outside Magazine, Octobre 2003: <http://www.outsideonline.com/adventure-travel/south-america/chile/Fu-Fighters.html>

THE ADVENTURE TRAVEL TRADE ASSOCIATION, THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY SCHOOL OF BUSINESS ET XOLA CONSULTING, (2010), *Adventure Tourism Market Report*, [Version électronique], p15

THE ADVENTURE TRAVEL TRADE ASSOCIATION, THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY SCHOOL OF BUSINESS ET VITAL WAVE CONSULTING, (2012), *Adventure Tourism Development Index : Report 2011*, [Version électronique], p34

THE OUTSPAN GROUP, *Visitor Spending Attributable to Canada's National Parks in the Three Territories in 2009-10*, Mars 2011, p16

TROUTET, Y., (2011), *Pour un équilibre entre le développement hydroélectrique et la conservation des rivières*, Association Eaux-Vives Minganie, [Version électronique], 35 p.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE – FOREST SERVICE, *The Middle Fork of the Salmon: A wild and scenic river*, Ogden, Utah, p. 28

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE - FOREST SERVICE, *Frank Church-River of No Return Wilderness - Management Plan*, November 2003

## Sites Internet

---

American Whitewater: <http://www.americanwhitewater.org/>, consulté entre avril et juin 2013

Black Feather: [http://www.blackfeather.com/canoe/canoe\\_nahanniclassic.htm](http://www.blackfeather.com/canoe/canoe_nahanniclassic.htm), consulté le 8 juin 2013

Canadian River Expedition : <http://nahanni.com/river/nahanni-river/>, consulté le 8 juin 2013

Centre d'expertise hydrique du Québec : <http://www.cehq.gouv.qc.ca>

Commission Canadienne du Tourisme : <http://fr-corporate.canada.travel/ressources-industrie/marque-touristique-du-Canada>, consulté entre mai et juin 2013

Expedia: <http://www.expedia.ca/> - consulté le 16 juin 2013

Futafest: <http://www.futafest.com/futafest/Bienvenidos.html>

International Rafting Federation (IRF): <http://www.internationalrafting.com/>, consulté le 7 juin 2013

Middle Fork of the Salmon: <http://www.middleforksalmon.com/>, consulté le 5 juin 2013

Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/regions/region07/07-outaouais.htm#21> (consulté le 7 juin 2013)

Nahanni Wilderness Adventure: <http://www.nahanniwild.com/>, consulté le 8 juin 2013

National Geographic:

- Top 10 Whitewater Rafting : <http://travel.nationalgeographic.com/travel/top-10/white-water-rafting/>
- 10 Great Adventure Trips That Give Back: [http://adventure.nationalgeographic.com/adventure/trips/best-adventures-2013/#/terminator-rapid-futalefu-river-chile\\_63913\\_600x450.jpg](http://adventure.nationalgeographic.com/adventure/trips/best-adventures-2013/#/terminator-rapid-futalefu-river-chile_63913_600x450.jpg)

Organisme de bassin versant Duplessis : <http://obvd.qc.ca/>

Ottawa JimiCup: <http://www.ottawajimicup.com/mainpg.htm>, consulté le 7 juin 2013

Ottawa XL: <http://www.ottawaxl.com/>

Québec Whitewater: <http://www.quebecwhitewater.com/>

Réseau de rivières du patrimoine canadien : [http://www.chrs.ca/Rivers/SouthNahanni/SouthNahanni-F\\_f.php](http://www.chrs.ca/Rivers/SouthNahanni/SouthNahanni-F_f.php), consulté le 8 juin 2013

Réserve de parc national du Canada Nahanni : <http://www.pc.gc.ca/fra/pn-nt/nahanni/visit/Video.aspx>

Whitewater Grand Prix 2011: <http://grandprixauvive.com/fr>

## Vidéos

---

Jimi Cup 2005 – Squirt boat: <http://www.youtube.com/watch?v=9bbsrlpD4j0>

Kayak pour la vie Rouge Challenge 2013 : <http://vimeo.com/67444138#>

Middle Fork of the Salmon: <http://vimeo.com/58495673>

Ottawa XL: <http://www.ottawaxl.com/>

Rafting de Futaleufù/ 2013 : <http://vimeo.com/57683441>

Whitewater Grand Prix 2011: <http://grandprixeauvive.com/fr/videos.html>

## **ANNEXE 1**

### **Listes des entreprises par rivière**

---

## Rivière Magpie

---

### **Earth River Expeditions**

<http://www.earthriver.com/>

### **Boreal River**

<http://borealriver.com/>

### **Centre d'aventure Mattawin**

<http://www.centredaventuremattawin.com/>

## Fleuve Colorado

---

### Aramark-Wilderness River Adventures

[www.riveradventures.com](http://www.riveradventures.com)

### Arizona Raft Adventures, Inc.

[www.azraft.com](http://www.azraft.com)

### Arizona River Runners, Inc.

[www.raftarizona.com](http://www.raftarizona.com)

### Canyon Explorations/Canyon Expeditions

[www.canyonexplorations.com](http://www.canyonexplorations.com)

### Canyoneers, Inc.

[www.canyoneers.com](http://www.canyoneers.com)

### Colorado River & Trail Expeditions, Inc.

[www.crateinc.com](http://www.crateinc.com)

### Grand Canyon Discovery, Inc.

[www.grandcanyondiscovery.com](http://www.grandcanyondiscovery.com)

### Grand Canyon Dories

[www.oars.com/htdocs/grandcanyon/dories.html](http://www.oars.com/htdocs/grandcanyon/dories.html)

### Grand Canyon Expeditions Company

[www.gcex.com](http://www.gcex.com)

### Grand Canyon Whitewater, LLC

[www.grandcanyonwhitewater.com](http://www.grandcanyonwhitewater.com)

### Hatch River Expeditions, Inc.

[www.hatchriverexpeditions.com](http://www.hatchriverexpeditions.com)

### Moki Mac River Expeditions, Inc.

[www.mokimac.com](http://www.mokimac.com)

[O.A.R.S. Grand Canyon, Inc.  
www.oars.com](http://www.oars.com)

[Outdoors Unlimited  
www.outdoorsunlimited.com](http://www.outdoorsunlimited.com)

[Tour West, Inc.  
www.twriver.com](http://www.twriver.com)

[Western River Expeditions, Inc.  
www.westernriver.com](http://www.westernriver.com)

---

## Rivière Futaleufu

---

**Earth River Expeditions**  
<http://www.earthriver.com/>

**Bio Bio Expeditions World Wide**  
<http://www.bbrafting.com/futaleufu-rafting-multi-sport>

**Expediciones Chile**  
<http://www.exchile.com/fachome.html>

**Futaleufu Explore**  
<http://www.futaleufuexplore.com/rafting.htm>

**H<sub>2</sub>O Patagonia**  
<http://www.h2opatagonia.com/index.html>

**Paddle Patagonia**  
<http://paddle-patagonia.com/>

**Momentum River Expeditions**  
<http://www.momentumriverexpeditions.com/>

---

## Rivière des Outaouais

---

**Equinox Adventure**  
<http://www.equinoxadventures.com/ottawa.htm>

**Esprit**  
<http://www.whitewater.ca>

**Horizon X**  
<http://www.horizonx.ca/fr/>  
**OWL Rafting**  
<http://www.owl-mkc.ca/owl/>

**River Run**

<http://www.riverrunrafting.com/>

**Wilderness Tour**

<http://www.wildernesstours.com/>

---

**Rivière Rouge**

---

**Centre d'Activités Mont-Tremblant**

<http://www.tremblantactivities.com/o-rafting-eau-vive>

**Eau Vive Rafting**

<http://www.eauviverafting.ca/>

**Propulsion Rafting**

<http://propulsion.ca/>

**Rafting Nouveau Monde**

<http://www.newworld.com>

---

**Rivière Jacques-Cartier**

---

**Excursions Jacques-Cartier**

[http://www.excursionsj-cartier.com/act\\_raft\\_sportif.htm](http://www.excursionsj-cartier.com/act_raft_sportif.htm)

**Expéditions Nouvelle Vague**

<http://www.expeditionsnouvellevague.com/fr/>

**Rafting Valcartier Québec**

<http://www.raftingvalcartier.com/rafting/fr/>



*America's Best Wild River Vacation*

**Adventure Guides, LLC**  
15 Spring View Lane  
Great Falls, MT 59404  
1-888-948-4337  
[www.adventure-guides.com](http://www.adventure-guides.com)

**Echo River Trips**  
116 Oak Street, Ste. 201  
Hood River, OR 97031  
1-800-652-3246  
[www.echotrips.com](http://www.echotrips.com)

**Mackay Wilderness River Trips**  
1602 West Hays Street, #306  
Boise, ID 83705  
1-208-344-1881  
[www.mackayriver.com](http://www.mackayriver.com)

**Adventure Sun Valley**  
P.O. Box 366  
Grangeville, ID 83530  
1-208-507-1012  
[www.middleforkexpeditions.com](http://www.middleforkexpeditions.com)

**Far & Away Adventures**  
P.O. Box 54  
Sun Valley, ID 83353  
1-800-232-8588  
[www.far-away.com](http://www.far-away.com)

**Middle Fork Rapid Transit**  
12410 N. Humphrey's Way  
Boise, ID 83714  
1-888-433-5628  
[www.idahoraftadventure.com](http://www.idahoraftadventure.com)

**Aggipah River Trips**  
P.O. Box 425  
Salmon, ID 83467  
1-208-756-4167  
[www.aggipah.com](http://www.aggipah.com)

**Helfrich River Outfitters, Inc.**  
42091 McKenzie Hwy  
Springfield, OR 97478  
1-800-507-9889  
[www.helfrichoutfitter.com](http://www.helfrichoutfitter.com)

**Middle Fork River Expeditions**  
P.O. Box 70  
Stanley, ID 83278  
1-800-801-5146  
[www.idahorivers.com](http://www.idahorivers.com)

**ARTA**  
24000 Casa Loma Road  
Groveland, CA 95321  
1-800-323-2782  
[www.arta.org](http://www.arta.org)

**Hughes River Expeditions**  
P.O. Box 217  
Cambridge, ID 83610  
1-800-262-1882  
[www.hughesriver.com](http://www.hughesriver.com)

**Middle Fork River Tours**  
601 N. 6th Avenue  
Sandpoint, ID 83864  
1-800-445-9738  
[www.middlefork.com](http://www.middlefork.com)

**Canyons, Inc.**  
P.O. Box 823  
McCall, ID 83638  
1-888-634-2600  
[www.canyonsinc.com](http://www.canyonsinc.com)

**Idaho River Adventures**  
P.O. Box 1927  
Lewiston, ID 83501  
1-888-994-9490  
[www.idahoriveradventures.com](http://www.idahoriveradventures.com)

**Middle Fork Wilderness Outfitters**  
7233 Potomac Drive  
Boise, ID 83704  
1-800-726-0575  
[www.idahorapids.com](http://www.idahorapids.com)

**Custom River Tours**  
P.O. Box 7071  
Boise, ID 83707  
1-800-432-4611  
[www.selway.net](http://www.selway.net)

**Idaho River Journeys**  
Box 1415  
Salmon, ID 83467  
1-888-997-8399  
[www.idahoriverjourneys.com](http://www.idahoriverjourneys.com)

**Mountain Travel Sobek**  
1266 66th Street  
Emeryville, CA 94608  
1-888-mtsobek  
[www.mtsobek.com](http://www.mtsobek.com)

**Dean Helfrich & Sons**  
1950 Yolanda Avenue  
Springfield, OR 97477  
1-541-726-5039  
[www.helfrich.com](http://www.helfrich.com)

**Idaho Wilderness Company**  
P.O. Box 795  
Challis, ID 83226  
1-800-581-0856  
[www.floatidaho.com](http://www.floatidaho.com)

**O.A.R.S. Dories**  
1127 Airport Ave  
Lewiston, ID 83501  
1-800-346-6277  
[www.oars.com](http://www.oars.com)

**Middle Fork Outfitters Association - Post Office Box 1415 - Salmon, Idaho 83467**

**ANNEXE 2**  
**Données sur la loterie de la rivière**  
**Middle Fork of the Salmon**

---

## Four Rivers Lottery



Applications Submitted by River:	2010	2011	2012	2013
Middle Fork	9794	10213	9335	9847
Salmon	5117	5711	5820	6312
Selway	2898	2815	2709	2933
Snake	1879	1938	2001	1939
<b>Total Applications:</b>	<b>19,688</b>	<b>20,677</b>	<b>19,865</b>	<b>21,031</b>

### People who Applied to More Than One River:

Applied to:	2010	2011	2012	2013
1 River:	8122	8576	7765	7901
2 Rivers:	3018	3358	3141	3188
3 Rivers:	1278	1199	1326	1578
4 Rivers:	424	447	460	505
<b>Total People:</b>	<b>12,842</b>	<b>13,580</b>	<b>12,692</b>	<b>13,172</b>

### Number of Permits Available in the Lottery:

Permits	2010	2011	2012	2013
Middle Fork	387	387	387	387
Salmon	310	310	310	310
Selway	62	62	62	62
Snake	319	321	327	330
<b>Total Permits:</b>	<b>1,078</b>	<b>1,080</b>	<b>1,086</b>	<b>1,089</b>

### Success Ratio based on number of Applications to Permits

Overall Odds of Drawing a Permit - 1 in:	2010	2011	2012	2012
Middle Fork	25	26	24	25
Salmon	17	18	19	20
Selway	47	45	44	47
Snake	6	6	6	6
<b>Totals:</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>19</b>

Email address for the Four Rivers Lottery: [fouriverslottery@fs.fed.us](mailto:fouriverslottery@fs.fed.us)

**2013 Middle Fork of the Salmon River Lottery  
Application and Success Statistics by State and Country**

State or Country	Applications	Successfuls
Alaska (AK)	29	2
Alabama (AL)	18	2
Arkansas (AR)	40	4
Arizona (AZ)	128	6
California	794	28
Colorado (CO)	1099	48
Connecticut (CT)	6	1
District of Columbia (DC)	20	
Delaware (DE)	2	
Florida (FL)	20	
Georgia (GA)	31	2
Hawaii (HI)	12	
Iowa (IA)	5	
Idaho (ID)	2949	102
Illinois (IL)	21	
Indiana (IN)	2	
Kansas (KS)	5	
Kentucky (KY)	9	
Louisiana (LA)	9	
Massachusetts (MA)	36	
Maryland (MD)	38	
Maine (ME)	8	1
Michigan (MI)	5	
Minnesota (MN)	49	2
Missouri (MO)	31	1
Mississippi (MS)	3	
Montana (MT)	808	36
North Carolina (NC)	62	1
North Dakota (ND)	5	
Nebraska (NE)	4	
New Hampshire (NH)	4	
New Jersey (NJ)	5	
New Mexico (NM)	126	5
Nevada (NV)	93	3
New York (NY)	47	5
Ohio (OH)	25	
Oklahoma (OK)	13	
Oregon (OR)	1148	44
Pennsylvania (PA)	42	1
Rhode Island (RI)	1	
South Carolina (SC)	21	
South Dakota (SD)	6	1
Tennessee (TN)	44	
Texas (TX)	54	5
Utah (UT)	794	37
Virginia (VA)	45	2
Virgin Islands (VI)	2	
Vermont (VT)	8	
Washington (WA)	837	37
Wisconsin (WI)	19	1
West Virginia (WV)	19	
Wyoming (WY)	175	7
<b>Total United States:</b>	<b>9774</b>	<b>384</b>

% of Apps Received	% of Success
0.295%	0.517%
0.183%	0.517%
0.406%	1.034%
1.280%	1.550%
8.063%	7.235%
11.161%	12.403%
0.061%	0.258%
0.203%	0.000%
0.020%	0.000%
0.203%	0.000%
0.315%	0.517%
0.122%	0.000%
0.051%	0.000%
29.948%	26.357%
0.213%	0.000%
0.020%	0.000%
0.051%	0.000%
0.091%	0.000%
0.091%	0.000%
0.366%	0.000%
0.386%	0.000%
0.081%	0.258%
0.051%	0.000%
0.498%	0.517%
0.315%	0.258%
0.030%	0.000%
8.206%	9.302%
0.630%	0.258%
0.051%	0.000%
0.041%	0.000%
0.041%	0.000%
0.051%	0.000%
1.280%	1.292%
0.944%	0.775%
0.477%	1.292%
0.254%	0.000%
0.132%	0.000%
11.658%	11.370%
0.427%	0.258%
0.010%	0.000%
0.213%	0.000%
0.061%	0.258%
0.447%	0.000%
0.548%	1.292%
8.063%	9.561%
0.457%	0.517%
0.020%	0.000%
0.081%	0.000%
8.500%	9.561%
0.193%	0.258%
0.193%	0.000%
1.777%	1.809%
<b>99.259%</b>	<b>99.225%</b>

# 2012

## Recreation Float Use - Middle Fork of the Salmon River

### Number of People Launched by Site and Season

Launch Point	Lottery Season (May 28-Sept 3)		Pre & Post Season		Float Season TOTALS (March 23 - Nov. 20)	
	People	Permits	People	Permits	People	Permits
Marsh Creek	33	4	189	32	222	36
Boundary Creek	7859	518	398	78	8257	592
Indian Creek	1500	72	223	30	1723	102
Thomas Creek	108	5	103	11	209	16
Loon Creek	7	1	2	1	9	2
Flying B	2	1	14	2	16	3
Bernard	0	0	56	9	56	9
Big Creek	8	4	0	0	8	4
Other	42	2	4	2	46	4
<b>Totals</b>	<b>9,557</b>	<b>605</b>	<b>989</b>	<b>163</b>	<b>10,546</b>	<b>768</b>

### Administrative Launches

(Includes Forest Service, Fish & Game, Research)

Launches	People	Days	Service Days	Craft
27	122	169	740	75

### Private and Commercial Lottery Season Use

May 28 thru Sept. 3	Commercial		Private	
	Number of	Average	Number of	Average
Permits	244		361	
People (includes guides)	5,593	22.92	3,964	10.98
Clients	3,958	16.21		
Employees	1,637	6.71		
Total Days	1,382	5.70	2,369	6.56
***Client Service Days	22,970	94.14	25,864	71.65
***Employee Service Days	9,350	38.32		
***TOTAL Service Days	32,320	132.46	25,864	71.65

### Private and Commercial TOTAL Use

TOTAL USE	Commercial			Private		
	Number of	Average	Percent	Number of	Average	Percent
Permits	261		34.0%	507		66.0%
People (includes guides)	5,811	22.26	55.1%	4,735	9.34	44.9%
Clients	4,096	15.69	38.8%			
Employees	1,715	6.57				
Total Days	1,488	5.70		3,251	6.41	
***Client Service Days	23,744	90.97		30,577	60.31	
***Employee Service Days	9,791	37.51				
***TOTAL Service Days	33,535	128.49		30,577	60.31	

<b>Average Group Size:</b>	<u>5/28-9/3</u>	<u>Pre/Post</u>
Private:	10.98	5.28
Commercial*:	22.92	12.82
<b>Average # of Service Days*** Per Trip:</b>	<u>5/28-9/3</u>	<u>Pre/Post</u>
Private:	71.65	32.28
Commercial*:	132.46	71.47

\*Commercial averages include guides.

Deadhead permits\*\*:

75

\*\*Deadhead permits are considered part of the original launch and are not included in the Admin trips listed above, or in the Use figures.

BC Road opened May 24. High Water: 7.65 ft on 4/27; ~2 ft on 8/12.

\*\*\*Use/Service Days are not adjusted for partial trips (ie: fly-ins/fly-outs) in 2012, unlike previous years.

No. of Boats	Commercial	Private	TOTALS
Rafts	1135	1387	2522
Kayaks	241	569	810
Inflatables	640	218	858
Drift boats	105	9	114
Canoes	1	34	35
Cataracts	11	651	662
Inner Tubes	0	6	6
Sweeps	186	4	190
Other	5	5	10
<b>TOTALS</b>	<b>2324</b>	<b>2883</b>	<b>5207</b>
Total All Craft (plus Admin):			5282

Updated: 11/28/2012

## **ANNEXE 3**

### **Systeme de classification des rapides**

---

**Figure 21**  
**Système de classification des rapides - FQCK**

## **Classification des rapides**

**Classe I** : navigation facile, vagues petites et régulières.

**Classe II** : navigation mouvementée, manœuvres, passes franches, vagues régulières.

**Classe III** : navigation difficile, manœuvres, fortes vagues régulières, seuils, peut être dangereux s'il est long.

**Classe IV** : navigation très difficile, fortes vagues irrégulières, petites chutes et seuils, longs rapides à manœuvre, obstacles dangereux.

**Classe V** : le plus difficile des rapides navigables. Navigation comprenant de très grosses difficultés, chutes et cascades, vagues énormes, manœuvres très difficiles, obstacles difficiles à éviter et dangereux.

**Classe VI** : caractéristiques de la classe **V** mais avec un plus fort débit. En général, impossible même pour le kayak.

**ANNEXE 4**  
**Tableau récapitulatif des données sur les rivières**  
**incluant les rivières de la Côte-Nord**

---

VARIABLES	Nahanni	Magpie Intégrale	Projet Romaine	Moisie	Aguanish	Futaleufu	Colorado	St-Jean	Basse Magpie	Natashquan	Middle Fork of the Salmon	Rouge	Jacques-Cartier	Outaouais
Section	Moose Pond à Black Nose Territorial Park	Magpie Intégrale				De Palena au lac Yelcho	Entre Lee's Ferry et Diamond Creek		Basse Magpie		Entre Boundary Creek Camp et Cache Bar	Les sept chutes	Tewkesbury	Île du Grand Calumet – Main Channel
Longueur (km)	600	277	235	420	270	46	364	210	55	300	156	7	7	8
Pente (%)	Entre 0,07% et 0,17%	0,21	0,19	0,12	0,2	0,17	0,17	0,27	0,37	0,07	0,53	0,6	0,7	0,3
Eaux vives (m)	56 175	41 465	44 385	26 387	32 895	11 895	16 794	20 665	13 725	21 120	5 395	3 650	3 650	1 000
Difficulté moyenne par obstacle	2,08	3,07	2,37	2,09	2,02	3,4	2	2,46	3,18	1,14	2,8	3,02	2,5	3,2
Indice Eau-Vive	117 475	103 648	81 070	52 647	42 183	41 495	41 491	33 553	32 230	23 068	15 055	9 272	9 150	3 200
Indice Canot-Camping	117 475	50 857,50	54 005	38 202	26 223	12 765	---	24 715	13 790	19 368	11 935	5 875	5 200	650
Indice Difficulté	119 935	127 378	105 070	55 047	66 543	41 495	41 491	50 923	43 600	24 088	15 055	11 025	9 150	3 200
Obstacles infranchissables	2%	19%	23%	4%	37%	0%	0%	34%	27%	4%	0%	16%	0%	0%
Obstacles infranchissables selon ICC	2%	60%	49%	30%	61%	69%	0%	51 %	68%	20%	21%	47%	43%	80%
Indice Eau-Vive / km	195,8	374	345	125	156	902	114	98	586	77	95,5	1 325	1 307	400

**ANNEXE 5**  
**Sondages envoyés aux entreprises de rafting**

---

# Whitewater River – Futaleufù River

\*

**1. What is the name of the company you work for?**

What is the name of the company you work for?

\*

**2. What employment status do you have with the company in question?**

What employment status do you have with the company in question?

\*

**3. Does this company offer commercial rafting on the Futaleufu river?**

- Does this company offer commercial rafting on the Futaleufu river? Yes, it's the principal river we offer.
- Yes, but we work mostly on a other river.
- No

\*

**4. On which sections of the Futaleufu river does your business mainly operate?**

- On which sections of the Futaleufu river does your business mainly operate? Upper Futaleufù : Inferno Gorge,
  - Middle Futaleufù : Terminator section,
  - Lower Futaleufù : Heart of the Futaleufù,
  - Bottom Futaleufù : El Macal, 2 à 8 km, classe I-III
  - Autre (veuillez préciser)
- 

\*

**5. Seasonal fluctuations in river flow can affect rafting activities when said flow is too high or too low. Can the flow become a problem during the high season for the Futaleufu river?**

- Seasonal fluctuations in river flow can affect rafting activities when said flow is too high or too low. Can the flow become a problem during the high season for the Futaleufu river? Yes
- No

Autre (veuillez préciser)

\*

**6. When the river's flow is high, are there any other sections of the river that you use for your commercial descents?**

When the river's flow is high, are there any other sections of the river that you use for your commercial descents? We use the same section on high water flow condition

Upper Futaleufù

Middle Futaleufù

Lower Futaleufù

Bottom Futaleufù

We stop using the river

Autre (veuillez préciser)

\*

**7. When the flow of the river is low, which section of the river do you use for your commercial descents?**

When the flow of the river is low, which section of the river do you use for your commercial descents? We use the same section on low water flow condition

Upper Futaleufù : Inferno Gorge,

Middle Futaleufù : Terminator section,

Lower Futaleufù : Heart of the Futaleufù,

Bottom Futaleufù : El Macal,

We stop using the river

Autre (veuillez préciser)

\*

**8. Annually, how many customers, on average, go down the Futaleufu river with your company?**  
**Note: We would be pleased to use precise figures from the past five years if possible.**

Annually, how many customers, on average, go down the Futaleufu river with your company? Note: We would be pleased to use precise figures from the past five years if possible.

\*

**9. Do you consider that the demand for rafting adventures on the Futaleufu river has increased or decreased in the past ten years? If it has changed, please indicate to what extent.**

Do you consider that the demand for rafting adventures on the Futaleufu river has increased or decreased in the past ten years? If it has changed, please indicate to what extent. Increased

Decreased

Autre (veuillez préciser)

\*

**10. In general, where do your customers come from?**

# Whitewater River - Ottawa River

\*

**1. What is the name of the company you work for?**

What is the name of the company you work for?

\*

**2. What employment status do you have with the company in question?**

What employment status do you have with the company in question?

\*

**3. Does this company offer commercial rafting on the Ottawa river?**

- Does this company offer commercial rafting on the Ottawa river? Yes, it's the principal river we offer.
- Yes, but we work mostly on a other river.
- No

\*

**4. On which sections of the Ottawa river does your business mainly operate?**

- On which sections of the Ottawa river does your business mainly operate? Main Chanel
  - Middle Chanel
  - Autre (veuillez préciser)
- 

\*

**5. Seasonal fluctuations in river flow can affect rafting activities when said flow is too high or too low. Can the flow become a problem during the high season for the Ottawa river?**

Seasonal fluctuations in river flow can affect rafting activities when said flow is too high or too low. Can the flow become a problem during the high season for the Ottawa river? Yes

No

Autre (veuillez préciser)

\*

**6. When the river's flow is high, are there any other sections of the river that you use for your commercial descents?**

When the river's flow is high, are there any other sections of the river that you use for your commercial descents? We use the same section on high water flow condition

Main Chanel

Middle Chanel

We stop using the river

Autre (veuillez préciser)

\*

**7. When the flow of the river is low, which section of the river do you use for your commercial descents?**

When the flow of the river is low, which section of the river do you use for your commercial descents? We use the same section on low water flow condition

Middle Chanel

Middle Chanel

We stop using the river

Autre (veuillez préciser)

\*

**8. Annually, how many customers, on average, go down the Ottawa river with your company?**

**Note: We would be pleased to use precise figures from the past five years if possible.**

Annually, how many customers, on average, go down the Ottawa river with your company? Note: We would be pleased to use precise figures from the past five years if possible.

\*

**9. Do you consider that the demand for rafting adventures on the Ottawa river has increased or decreased in the past ten years? If it has changed, please indicate to what extent.**

Do you consider that the demand for rafting adventures on the Ottawa river has increased or decreased in the past ten years? If it has changed, please indicate to what extent. Increased

Decreased

The demand is stable

Autre (veuillez préciser)

\*

**10. In general, where do your customers come from?**

In general, where do your customers come from?

Terminé

# Whitewater River - Rouge River

**1. What is the name of the company you work for?**

What is the name of the company you work for?

\*

**2. What employment status do you have with the company in question?**

What employment status do you have with the company in question?

\*

**3. Does this company offer commercial rafting on the Rouge river?**

- Does this company offer commercial rafting on the Rouge river? Yes, it's the principal river we offer.
- Yes, but we work mostly on a other river.
- No

\*

**4. On which sections of the Rouge river does your business mainly operate?**

- On which sections of the Rouge river does your business mainly operate? Les sept chutes
  - Canyon d'Harrington
  - Autre (veuillez préciser)
- 

\*

**5. Seasonal fluctuations in river flow can affect rafting activities when said flow is too high or too low. Can the flow become a problem during the high season for the Rouge river?**

Seasonal fluctuations in river flow can affect rafting activities when said flow is too high or too low. Can the flow become a problem during the high season for the Rouge river? Yes

No

Autre (veuillez préciser)

\*

**6. When the river's flow is high, are there any other sections of the river that you use for your commercial descents?**

When the river's flow is high, are there any other sections of the river that you use for your commercial descents? We use the same section on high water flow condition

We stop using the river

Les sept chutes

Canyon d'Harrington

Autre (veuillez préciser)

\*

**7. When the flow of the river is low, which section of the river do you use for your commercial descents?**

When the flow of the river is low, which section of the river do you use for your commercial descents? We use the same section on low water flow condition

We stop using the river

Les sept chutes

Canyon d'Harrington

Autre (veuillez préciser)

\*

**8. Annually, how many customers, on average, go down the Rouge river with your company?**

**Note: We would be pleased to use precise figures from the past five years if possible.**

Annually, how many customers, on average, go down the Rouge river with your company? Note: We would be pleased to use precise figures from the past five years if possible.

\*

**9. Do you consider that the demand for rafting adventures on the Rouge river has increased or decreased in the past ten years? If it has changed, please indicate to what extent.**

Do you consider that the demand for rafting adventures on the Rouge river has increased or decreased in the past ten years? If it has changed, please indicate to what extent. Increased

Decreased

Autre (veuillez préciser)

\*

**10. In general, where do your customers come from?**

In general, where do your customers come from?

Terminé