

# Perceptions des leaders et des professionnels d'Eeyou Istchee quant aux changements climatiques et à leurs effets sur la santé humaine : rapport des consultations

Réalisé par :

Miyupimaatisiwin aa uhchi pimipiyihtaakinuwich utih eeyou istchee  
Direction de santé publique de la région des Terres crie de la Baie James  
Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James



Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie James  
σᓂᓃᓄᓇᓂᓄᓇ ᓄᓄᓄ ᓄᓄᓄ ᓄᓄᓄ ᓄᓄᓄ ᓄᓄᓄ ᓄᓄᓄ ᓄᓄᓄ  
Cree Board of Health and Social Services of James Bay

Mars 2013

Ce rapport de consultation est produit dans le cadre du projet de recherche « Développement d'outils pour prendre en compte les impacts sociosanitaires des changements climatiques lors de l'évaluation environnementale ex-ante de projets en territoire cri ». Ce projet est possible grâce au partenariat financier du gouvernement du Québec, du Consortium Ouranos et du Plan d'action pour les changements climatiques, volet santé (PACC-Santé).

**Auteurs :** Anne Foro  
Laure Béziers  
Elizabeth Robinson  
Jill Elaine Torrie

**Sous la direction de :** Jill Elaine Torrie  
Directrice adjointe de santé publique  
torrie.jill@ssss.gouv.qc.ca

**Mise en page et révision :** Katya Petrov  
katyapetrov@sympatico.ca

La reproduction est autorisée pour des fins non commerciales à condition que la source soit reconnue.  
Les versions électroniques françaises et anglaises de ce document sont disponibles sur le site :  
<http://www.creehealth.org>

© Tous droits réservés Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James,  
Chisasibi, Québec JOM 1E0, mars 2013

ISBN: 978-2-924293-00-3  
Dépôt légal : 1<sup>er</sup> trimestre 2013  
Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ)  
Bibliothèque de l'Assemblée nationale du Québec  
Réseau Santécom

## Remerciements

Avant tout, nous voudrions remercier Monsieur Pierre Gosselin, Médecin-conseil à la Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels de l'Institut National de Santé Publique du Québec (INSPQ), et coordonnateur du programme Santé au Consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques (Ouranos : [www.ouranos.ca](http://www.ouranos.ca)). En effet, il a sans cesse soutenu l'idée d'un projet dans la région d'Eeyou Istchee comme le préalable nécessaire à l'établissement d'un lien entre nos institutions régionales et l'expertise québécoise en matière d'adaptation sociale aux changements climatiques.

Ensuite, nous tenons à remercier les partenaires de l'INSPQ avec qui nous avons travaillé sur le projet, notamment Madame Geneviève Brisson, Coordinatrice de l'équipe scientifique sur les évaluations environnementales et chercheuse d'établissement. Elle assume la planification, la coordination et la réalisation du projet de recherche dans lequel s'insère cette consultation. C'est avec engagement et rigueur que Madame Brisson a suivi l'exécution du projet en apportant l'éclairage nécessaire aux membres de notre équipe, le Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James (CCSSBJ), pour la réalisation de ce volet consultation. Nous remercions également le directeur adjoint de l'Unité Santé et environnement de l'INSPQ, Monsieur Daniel Bolduc, ainsi que les autres membres de l'équipe de recherche : à l'INSPQ, Madame Odile Bergeron et Madame Suzanne Bruneau de l'équipe Santé des Autochtones ont apporté leur soutien à ce projet. Notre collaboration a aussi bénéficié du soutien de Monsieur Pierre André de l'Université de Montréal, de Monsieur Martin Hébert de l'Université Laval, et de leurs équipes respectives. Nous tenons également à souligner l'appui important qu'Ouranos, le gouvernement du Québec et le Plan d'action sur les changements climatiques — volet santé, ont apporté par le financement de ce projet.

Enfin, nous voudrions remercier nos partenaires des entités régionales et locales d'Eeyou Istchee pour l'enthousiasme avec lequel ils ont contribué à la réalisation de cette consultation. Nous tenons à souligner particulièrement l'inestimable soutien que Madame Kelly Leblanc et Monsieur Alan Penn de l'Administration régionale cri nous ont apporté pour la clarification de nos orientations dans le cadre de cette consultation.

## Résumé

Les Cris ont une longue expérience avec leur territoire, connu aujourd'hui sous le nom d'Eeyou Istchee. Il avait déjà été occupé pendant plus de 5000 ans avant d'avoir été vu par les Européens pour la première fois, et les archéologues peuvent montrer que les Cris et leurs ancêtres sont là depuis au moins 2000 ans.

Ce rapport présente les résultats d'une consultation sur le changement climatique (CC) dans le territoire cri de la Baie James. Il constitue un volet du projet « Développement d'outils pour prendre en compte les impacts sociosanitaires des CC lors de l'évaluation environnementale ex-ante de projets en territoire cri ». L'objectif de la consultation était de dresser un portrait des perceptions sur le CC afin de faciliter le développement d'outils pertinents pour l'évaluation d'impacts sanitaires des projets en contexte cri.

La démarche de consultation est une recherche qualitative utilisant l'entretien semi-dirigé et la cueillette de documents. Les données cueillies auprès d'acteurs institutionnels et des membres de la communauté crie ont été analysées selon une approche qualitative.

Les résultats montrent chez les participants une cohérence ontologique entre la définition qu'ils donnent de la santé et leur vision du monde. Leur perception du CC fait ressortir l'incertitude inhérente aux causes et aux effets du phénomène. Selon une approche pragmatique, ils présentent les effets environnementaux et sociosanitaires des CC et des projets de développement (PD). Les effets environnementaux les plus évoqués sont l'état de la glace avec les risques liés au transport, les changements météorologiques avec les incommodations liées aux variations de température, les effets sur la faune avec la raréfaction ou l'abondance de certains gibiers et le changement de trajectoire de certaines espèces. Du point de vue sanitaire, les accidents sur la glace se soldant parfois par des décès sont parmi les effets les plus préoccupants. On s'inquiète également de certaines maladies telles le diabète et l'obésité qu'on pense liés aux changements de modes de vie et les habitudes alimentaires. À ce propos, la consommation d'aliments traditionnels auxquels les communautés ont de moins en moins accès représente un facteur de bonne santé; cela comparativement aux aliments industriels qui sont de plus en plus consommés. Le contenu des discours laisse aussi apparaître la crainte de perdre dans cette transformation des modes de vie, ce qu'on pourrait nommer le sens et l'essence de la culture crie : le « creeness ».

Enfin, l'étude montre que pour la plupart des organisations locales, le CC ne constitue pas un volet formel de leurs mandats.

## Table des matières

Remerciements .....	3
Résumé .....	4
Table des matières .....	5
Liste des tableaux .....	6
Liste des abréviations .....	7
1 Introduction .....	8
2. Contexte des consultations.....	10
3. Problématique.....	11
4. Revue de littérature .....	12
4.1 La notion de changement climatique .....	12
4.1.1 La vision des experts.....	12
4.1.2 La compréhension des communautés.....	12
4.2 Les effets différentiels du changement climatique .....	13
4.3 Le changement climatique et la question de l'adaptation .....	13
4.3.1 La notion de vulnérabilité.....	13
4.3.2 La notion d'adaptation .....	14
4.3.3 La capacité d'adaptation .....	14
4.3.4 L'adaptation au changement climatique et le rôle des organisations notamment celui de Santé publique.....	15
5. Méthodes : cueillette des données et analyse .....	18
5.1 Cueillette des données .....	18
5.2 Analyse des données .....	19
5.3 Limites ou forces de la démarche .....	19
6. Résultats.....	21
6.1 Profil des participants .....	21
6.2 Connaissances générales et effets perçus du changement climatique.....	23
6.2.1 Connaissances générales.....	23
6.2.2 Effets environnementaux .....	24
6.2.3 Effets sanitaires .....	25
6.2.4 L'interdépendance des effets environnementaux et humains du changement climatique .....	27
6.3 Projets de développement .....	28
6.3.1 Les relations perçues entre les projets de développement et le changement climatique .....	28
6.3.2 Les conséquences des projets de développement (PD).....	29
6.4 Comment les organisations intègrent-elles le changement climatique dans leurs mandats?.....	29

6.5	De quels outils dispose-t-on pour tenir compte du changement climatique et les projets de développement? .....	31
6.6	Adaptation au changement climatique .....	31
6.6.1	L'adaptation est-elle seulement entreprise par les humains? .....	31
6.6.2	Les initiatives d'adaptation locales.....	32
6.6.3	L'adaptation n'a-t-elle que des bénéfices perçus ?.....	33
6.7	Quelques points de préoccupation.....	33
7.	Discussion des résultats .....	36
8.	Conclusion .....	39
	Références .....	41
	Annexe : Objectifs du projet et objectifs spécifiques de la consultation .....	47

## Liste des tableaux

Tableau I :	Sommaire de la démarche de consultation.....	18
Tableau II :	Profil des participants .....	22

## Liste des abréviations

APN	Assemblée des Premières Nations
AQEI	Association québécoise pour l'évaluation d'impacts
ARC	Administration régionale crie
CC	changement climatique
CCEBJ	Comité consultatif pour l'environnement de la Baie James
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CCSSBJ	Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James
COMEV	Comité d'évaluation
DEC	Diplôme d'études collégiales
DEP	Diplôme d'études professionnelles
DES	Diplôme d'études secondaires
DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées
DSP	Direction de santé publique
GCC	Grand Conseil des Cris
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MDDEFP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
Ouranos	Consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques
PACC	Plan d'action sur les changements climatiques
PD	projet de développement

*...nous pensons que la construction du savoir peut grandement bénéficier de l'expérience que les communautés ont du contexte pratique de la recherche. C'est le cas ici et, comme l'indique Girard et coll. (2012): les Cris ont une longue expérience avec leur territoire, connu aujourd'hui sous le nom d'Eeyou Istchee. Il avait déjà été occupé pendant plus de 5000 ans avant d'avoir été vu par les Européens pour la première fois, et les archéologues peuvent montrer que les Cris et leurs ancêtres sont là depuis au moins 2000 ans*<sup>1</sup>

## 1. Introduction

Dans un récent article publié dans le *New England Journal of Medicine*, McMichael rappelle que pour plusieurs, nous sommes dans l'époque géologique anthropocène, car les activités humaines seraient devenues la contrainte dominante devant toutes les autres forces géologiques et naturelles, modifiant des « composantes majeures ... des grands systèmes terrestres au-delà des seuils jugés sécuritaires pour la continuité du bien-être humain et biologique » (McMichael 2013: 1335) (traduction libre). Les modifications des conditions météorologiques en raison des CC provoqués par l'homme montrent bien comment nous vivons cette interdépendance entre le développement humain et économique d'une part, et l'environnement de l'autre. Les impacts déjà visibles de ces changements appellent à des actions locales et interrégionales afin de mieux comprendre le phénomène du CC et, au mieux, de limiter ses effets nocifs (Parry, Canziani *et al.* 2007).

C'est dans cette perspective que le Département de santé publique des Terres-cries-de-la-Baie-James a réalisé des consultations sur les perceptions locales du CC et de ses impacts. Cette étude exploratoire s'intègre dans un projet plus vaste de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) sur les CC dans le contexte des PD en Eeyou Istchee, le territoire cri situé dans la partie orientale de la Baie James. Le but de ce projet de plus grande envergure est de développer des outils pour assister d'une part le personnel des institutions crie ayant des préoccupations reliées aux impacts des CC sur la vie économique et sociale de la région et, d'autre part, ceux et celles qui sont appelés à se prononcer sur les PD dans un tel contexte de CC à long terme. Plus spécifiquement, trois types d'outils seront développés: 1) un outil de soutien à l'analyse des études d'impacts, destiné aux professionnels du CCSSBJ impliqués dans les évaluations d'impacts; 2) un outil de plaidoyer pour le CCSSBJ afin de les aider dans leur rôle de sensibilisation des organisations pour que celles-ci intègrent le CC et ses impacts sur la santé dans les différentes composantes/phases de leurs PD; 3) un outil d'aide à l'évaluation des effets sur la santé, destiné aux acteurs du processus d'évaluation environnementale et permettant d'amener les uns et les autres à comprendre les CC comme étant une partie :

*« d'un même syndrome – et non un ensemble de changements indépendants – qui reflète les pressions, les stress, et les tensions en provenance d'une trop grande population mondiale, l'impact environnemental étendu et de plus en plus systémique de plusieurs activités économiques, de l'urbanisation, de l'accroissement de la consommation, et l'écart grandissant entre riches et pauvres, que ce soit à l'intérieur d'un même pays ou entre pays différents »*  
(McMichael 2013: 1335) (traduction libre).

Le projet de l'INSPQ comporte trois volets. Dans le premier, les co-chercheurs universitaires ont réalisé deux recensions des écrits, soient *une revue systématique des écrits sur les approches d'évaluation d'impact sur la santé, appropriées pour la question des CC en territoire cri*, ainsi

---

<sup>1</sup> Girard R, Auger R, Collette V, Denton D, Labrèche Y, Perron N. 2012. « Les Cris d'Eeyou Istchee avant le XVII<sup>e</sup> siècle », dans *Histoire du Nord-du-Québec*. Québec : Presses de l'Université Laval. pp. 101-139.



qu'une *évaluation des impacts sur la santé humaine associés aux CC en territoire cri*. Le deuxième volet consiste d'une consultation dans la région auprès des personnes qui participent à la prise de décisions ou encore celles qui subissent les décisions issues de l'évaluation d'impact environnemental, afin qu'elles fournissent leurs perceptions dans ce domaine. Le troisième volet devra utiliser les matériaux des deux premiers pour élaborer un ensemble d'outils présentés ci-haut, et susceptibles d'aider les personnels des entités cries à mieux prendre en compte la question du CC dans le contexte des PD.

Dans le cadre de ce vaste projet, le CCSSSBJ a reçu le mandat d'effectuer des consultations auprès de la population. Ce volet consultation du projet de l'INSPQ visait à explorer les perceptions des professionnels de santé publique, des décideurs et des leaders régionaux et locaux sur le CC dans le contexte des PD. Les résultats attendus devraient refléter l'état des lieux au niveau institutionnel. Trois autres retombées immédiates ont également été identifiées. Premièrement, mettre la question du CC à l'ordre du jour de la Direction de santé publique (DSP) peut aider à mieux cerner la complexité et l'interdépendance des enjeux de la santé de la population dans la région. Deuxièmement, le projet peut créer et renforcer des liens entre les entités d'Eeyou Istchee afin que ces dernières travaillent ensemble sur la question du CC en lien avec le développement industriel et des infrastructures. Troisièmement, le projet peut créer des liens institutionnels entre d'un côté les spécialistes de santé publique du Québec, experts des questions de CC, œuvrant à Ouranos et à l'INSPQ, et de l'autre, les professionnels du CCSSSBJ, de l'Administration régionale crie (ARC), du Grand Conseil des Cris (GCC), de l'Association des trappeurs cris, du Comité consultatif pour l'environnement de la Baie James (CCEBJ), pour ne citer que les plus évidents, dont les tâches incluent ces enjeux de CC.

## 2. Contexte des consultations

Les impacts du CC sont maintenant une partie intégrante de l'ensemble des questions de santé de la population en Eeyou Istchee. Dans un sens, le plus grand danger des CC dans la région réside peut-être dans le potentiel de ces perturbations imprévisibles à provoquer une perte de confiance dans l'expertise que les Cris ont de leur territoire. Cependant, il n'existe pas encore dans la région un engagement réel et fort des institutions sur la question du CC. En effet, depuis sa participation au projet de l'Association des trappeurs Cris<sup>2</sup>, et mis à part quelques activités en lien avec les événements météorologiques extrêmes, la Direction de santé publique n'a aucun programme ou stratégie définissant son rôle, en ce qui concerne les adaptations aux CC, si ce n'est le projet actuel. L'implication récente de la Direction sur la question vient du fait que l'expert du Québec sur le CC, Monsieur Pierre Gosselin, est également la personne responsable du programme thématique Santé à Ouranos. Ouranos est le consortium scientifique à but non lucratif – avec des membres corporatifs en provenance d'universités, de ministères et de services publics du Québec et d'autres provinces – qui s'intéresse à l'adaptation aux CC. Au cours des dernières années, Ouranos a développé un ensemble de matériaux de référence relatifs aux impacts réels et potentiels dans le Nunavik et le Sud du Québec. Par contre, très peu d'informations sont disponibles sur le Moyen-Nord, situé approximativement entre les 49<sup>e</sup> et 55<sup>e</sup> parallèles Nord, alors que cette région est l'une de celles qui connaîtront d'importants changements au cours des décennies à venir. Dans son rôle de spécialiste en santé publique à l'INSPQ, Pierre Gosselin a fait la promotion, au sein du réseau de santé publique, d'un projet visant à améliorer les évaluations environnementales actuelles afin de prendre en compte les impacts potentiels du CC dans le contexte des développements industriels dans le Moyen-Nord. Il a ainsi établi les bases d'une collaboration avec la Région 18.

La Région 18, ou encore le CCSSSBJ, fait partie du réseau de la santé et des services sociaux du Québec, au même titre que l'INSPQ. Mais la préoccupation de la Direction de santé publique de la région n'était pas a priori le CC, mais de disposer d'une stratégie pour traiter de façon systématique les études d'impacts sur l'environnement. Dans cet esprit, en avril 2011, la DSP a demandé l'aide de l'INSPQ pour l'élaboration d'une approche centrée sur les Cris pour la conduite d'études d'impacts sur la santé. À son tour, l'INSPQ a proposé de financer un tel projet par le PACC et par une demande de subvention à Ouranos. En raison de ces sources de financement, la cible du projet a mis de l'avant les CC dans le cadre de l'évaluation environnementale, ce qui était plus proche des intérêts de Monsieur Gosselin. Dans ces conditions, la Direction de santé publique a développé des liens de partenariat avec l'ARC, ce qui a permis de : 1) garder l'objectif de ces consultations sur le CC dans le contexte des PD; 2) planifier un projet afin de développer avec des partenaires régionaux une stratégie régionale pour gérer les PD.

---

<sup>2</sup> L'expérience antérieure du CC dans la région vient du vécu personnel des participants en lien avec les modifications du régime nival, les conditions de la glace et du vent, ainsi que de leur participation au projet développé par l'Association des trappeurs Cris entre 2009 et 2011 sur le CC. Ce projet de recherche participative avec trois communautés a été réalisé en partenariat avec l'ARC, le CCEBJ et le CCSSSBJ, grâce à un financement du Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Le but du projet est de documenter à l'aide d'un site commun (le GeoPortal : <http://www.creegeoportal.ca/>) les effets du CC et les pratiques d'adaptation par la mise à jour régulière des expériences de ses membres.

### 3. Problématique

Au Québec, l'évaluation environnementale ordonnée par la *Loi sur la qualité de l'environnement* est une disposition légale visant à encadrer le processus de mise en place des PD afin de réduire leurs effets négatifs et optimiser leurs bénéfiques. En contexte cri, le cadre de déploiement de cette disposition est précisé par la convention de la Baie James (MDDEFP 2002). L'évaluation environnementale pourrait couvrir les impacts sanitaires des PD ainsi que des CC qui leurs sont liés. Cependant, dans la plupart des évaluations, l'influence des politiques, des programmes et des PD sur la santé humaine en termes de maladies physiques ou mentales, d'incapacités et de décès, a jusque-là été prise en compte de façon limitée. Cette restriction dans l'évaluation est d'autant plus importante à lever que la vision du monde chez les Cris s'inscrit dans une perspective holistique et que la santé de leur point de vue résulte de l'équilibre qui existe entre l'homme et la nature (André, Yonkeu *et al.* 2012; Lester-Smith 2012; Shirt, Lewis *et al.* 2012; Blue, Darou *et al.* 2002). Selon les Premières Nations, « toute approche en matière de santé doit avoir une perspective holistique » (APN 2006 : 6).

Le Nord québécois d'aujourd'hui est parsemé de plusieurs chantiers miniers actuels et futurs. Ils produisent des impacts environnementaux et sociosanitaires causés par des PD et le CC.

La littérature nous apprend que les impacts des PD et du CC seraient sensibles au contexte. En d'autres termes, ces impacts seraient modelés par un certain nombre de facteurs de vulnérabilité notamment les facteurs socioculturels et économiques qui définissent les milieux de vie des individus et de leurs communautés. Afin d'identifier ces facteurs contextuels pour mieux étoffer le contenu des outils destinés à l'évaluation d'impacts sanitaires en territoire cri, il s'avérerait nécessaire de recueillir les perceptions des acteurs clés sur le phénomène du CC ainsi que les modalités de sa prise en compte dans les PD. Plus spécifiquement, la consultation visait à :

- Explorer les effets perçus du CC et des PD
- Explorer la vision des acteurs sur leurs rôles dans le CC et les mesures d'adaptation
- Identifier les pratiques et les outils permettant de prendre en compte la santé et les CC dans les évaluations environnementales

## 4. Revue de littérature

Cette section passe en revue les concepts clés, notamment celui du CC et de la vulnérabilité. Elle aborde ensuite les effets du CC puis l'adaptation et enfin le rôle de la santé publique dans le domaine du CC.

### 4.1 La notion de changement climatique

#### 4.1.1 La vision des experts

Selon Flannery (2006 : 19), la confusion est facilement créée entre trois termes souvent utilisés pour expliquer le phénomène du CC, soient le gaz à effet de serre, le réchauffement global et le CC : « if we are to understand climate change we need to come to grips with three important yet widely misunderstood terms. The terms are *greenhouse gases*, *global warming* and *climate change* ». Selon l'auteur, les gaz à effet de serre sont une catégorie de gaz capables de confiner la chaleur proche de la surface de la Terre. Lorsqu'ils augmentent dans l'atmosphère, l'excédent de chaleur qu'ils confinent entraîne un réchauffement global. Ce réchauffement exerce à son tour une pression sur le système climatique de la terre, ce qui peut conduire au CC. Le « temps qu'il fait » correspond aux conditions météorologiques que nous vivons chaque jour. Le climat est la somme de tous les temps sur une longue période pour une région donnée ou pour toute la planète.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) définit le CC comme « tout changement de climat dans le temps, qu'il soit dû à la variabilité naturelle ou aux activités humaines » (Parry, Canziani *et al.* 2007). Ressources naturelles Canada en fait le même usage (Bourque, Bruce *et al.* 2008).

Selon le National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA 2011), « le changement climatique est un changement à long terme dans la distribution statistique des conditions météorologiques sur des périodes de temps allant de quelques décennies à plusieurs millions d'années [...] Le changement climatique peut être limité à une région spécifique, ou peut se produire à travers la terre entière » (traduction libre). Dans sa définition du CC, l'INSPQ utilise les mêmes termes qui s'alignent sur la perspective du scénario climatique. Les mesures de variation des gaz à effet de serre, de la couche d'ozone, de la température du globe, de la vitesse du vent, des précipitations, etc. sont alors utilisées pour établir des projections, constituant ainsi la base scientifique du CC, de ses sources et de ses effets (Kondratyev and Varotsos 2000).

#### 4.1.2 La compréhension des communautés

Selon une étude réalisée par Bostrom et coll. (1994), l'opinion publique ne fait pas de différence entre le temps et le climat, non plus entre le temps et le CC : à la définition scientifique du climat et du CC correspond celle du temps (la météorologie) et, à la définition scientifique des gaz à effet de serre correspond celle des problèmes de pollution. Les participants à cette étude désignaient l'utilisation de l'automobile, les émissions industrielles et la pollution comme étant les principales causes du réchauffement global. En conséquence, les stratégies de mitigation proposées étaient focalisées sur le contrôle de la pollution sans lien direct avec le dioxyde de carbone ou l'utilisation de l'énergie. Les effets souvent attribués au CC étaient le cancer de la peau et les effets néfastes dans le domaine de l'agriculture (Bostrom, Morgan *et al.* 1994). Dans une enquête sur la perception des risques sanitaires du CC au Canada, Berry et coll. (2011) rapportent que la connaissance des impacts du CC de même que les actions proactives étaient

relativement limitées. Ce qui suggère que l'opinion publique considère les risques du CC comme étant plutôt lointains (Lowe, Brown *et al.* 2006; Berry, Clarke *et al.* 2011).

Il existe donc une différence de conception entre les experts et les communautés sur le CC, différence qui devrait être prise en compte aussi bien dans l'analyse des impacts du CC que dans celle des stratégies de mitigation et d'adaptation (Ding, Maibach *et al.* 2011).

## **4.2 Les effets différentiels du changement climatique**

L'état des connaissances actuelles postule que le CC déjà en cours a des effets à la fois sur l'environnement naturel (incluant les écosystèmes, l'eau, l'enneigement et la glace, la production alimentaire, etc.) et la santé humaine (Bolin 1986; Anderson, Cunningham *et al.* 2004; Ahern, Kovats *et al.* 2005; Parry, Canziani *et al.* 2007). Cependant, les individus et leurs environnements naturels de vie n'ont pas la même vulnérabilité par rapport aux effets du CC. Certaines personnes, compte tenu de leurs caractéristiques personnelles ou de leurs conditions de vie sont susceptibles de subir davantage les effets néfastes du CC. C'est le cas des personnes ayant déjà une mauvaise santé, les personnes itinérantes, les gens qui ont de mauvaises conditions de logement, les personnes âgées, et les enfants (Kovats and Kristie 2006; Brown and Walker 2008). La pauvreté, l'accroissement des inégalités et l'affaiblissement des réseaux sociaux sont considérés comme les facteurs qui tendent à augmenter la vulnérabilité des individus et des communautés au CC. Parfois, ce sont les conditions de développement du milieu, telles la densité de la population (par exemple la vulnérabilité accrue des zones urbaines aux vagues de chaleur), la fragilité des zones exposées, ou la dépendance à certaines ressources comme l'électricité, l'eau, les ressources naturelles (par exemple dans le cas des Premières Nations au Canada) qui expliquent les différences de vulnérabilité des populations (Ford, Berrang-Ford *et al.* 2010; Semenza 2011; MDDEFP 2012).

Dans le cas de l'environnement naturel, si les prévisions annoncent des vagues de sécheresse pour certains, d'autres sont plus sujets à des pluies abondantes avec des risques d'inondations ou de glissements de terrain, d'autres encore connaîtront un phénomène de dégel ou des vents violents et des ouragans (Parry, Canziani *et al.* 2007). Le CC pourrait avoir quelques effets positifs, tel l'accroissement des conditions de productivité agricole (Lemmen, Warren *et al.* 2004). Selon le Ministère de l'environnement du Québec, les effets prévisibles du CC portent essentiellement sur la répartition et l'abondance des espèces animales et végétales, la santé et la sécurité des populations, l'état des infrastructures et l'essor de certaines activités économiques tel le tourisme (DesJarlais and Blondlot 2010).

## **4.3 Le changement climatique et la question de l'adaptation**

### **4.3.1 La notion de vulnérabilité**

La vulnérabilité est un concept étroitement lié à celui de l'adaptation; elle souligne les différences qui existent pour les individus et les communautés dans les niveaux de risque aux effets du CC et dans les mesures d'ajustement à ces effets.

La vulnérabilité est souvent définie comme étant fonction de l'exposition, de la sensibilité et de la capacité adaptative (McCarthy, Canziani *et al.* 2001). Elle désigne aussi chez l'individu ou le groupe, l'ensemble des caractéristiques et des conditions qui peuvent influencer ses capacités d'anticiper, de faire face, de résister et de surmonter l'impact d'un phénomène (Wisner and Wisner 2004).

Dans une perspective plus générale, Parry et coll. (2007 : 6) définissent la vulnérabilité comme « la mesure dans laquelle un système est sensible, c'est-à-dire incapable de faire face aux effets défavorables des CC. Elle est fonction de la nature, de l'ampleur, du rythme d'évolution et de la variation du climat auquel le système considéré est exposé, de la sensibilité de ce système et de sa capacité d'adaptation ». La sensibilité désigne le degré auquel un système est influencé positivement ou négativement par la variabilité du climat ou par les CC.

#### **4.3.2 La notion d'adaptation**

L'adaptation est définie de façon générale comme un processus d'ajustement à une situation particulière. Selon McCarthy et coll. (2001), c'est l'ensemble des mesures d'ajustement dans les pratiques, les processus et les structures pour tenir compte des changements dans les conditions climatiques.

La définition du GIEC précise l'objectif de l'adaptation au CC qui est de réduire les impacts négatifs et d'amplifier ceux qui sont positifs : « adjustment in natural or human systems in response to actual or expected climatic stimuli or their effects, which moderates harm or exploits beneficial opportunities » (Parry, Canziani *et al.* 2007 : 6).

Moser et Ekstrom (2010 : 22026) définissent l'adaptation comme un processus qui implique des « changements dans les systèmes socioécologiques en réponse aux impacts actuels et attendus du CC dans un contexte d'interaction avec les changements non climatiques » (traduction libre). Les stratégies d'adaptation, selon eux, peuvent s'étendre des actions à court terme aux actions à long terme, incluant les transformations profondes, dans l'optique d'aller au-delà des seuls objectifs du CC. Elles peuvent ou non parvenir à diminuer les dommages ou à saisir les opportunités.

#### **4.3.3 La capacité d'adaptation**

La capacité d'adaptation selon Burton et coll. (2002 : 6) est :

*« la capacité d'un système à s'adapter aux changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes, à atténuer les dommages potentiels, à tirer parti des opportunités ou à faire face aux conséquences du changement climatique »* (traduction libre)

Partant d'un certain nombre de considérations (ressources, conscientisation et démocratisation), il est généralement admis que les pays développés sont moins vulnérables au CC (Ford and Berrang-Ford 2011) et mieux équipés pour faire face à ses impacts par l'adaptation. Cependant, l'analyse rétrospective des crises climatiques passées (la vague de chaleur en Europe, la sécheresse en Australie, la menace du dendroctone du pin panderosa sur la forêt boréale, l'Ouragan Katrina) montre que leurs gestions n'ont pas été tout à fait des succès (Lagadec 2004; Parkins and MacKendrick 2007). Ceci montre les défis encore existants quant au déploiement du potentiel d'adaptation aux mesures pratiques sur le terrain. Cette vision primaire/intuitive de l'adaptation au CC pour les pays développés s'explique par l'influence d'un certain nombre de facteurs qui ne sont pas souvent considérés (Pielke, Prins *et al.* 2007). Un premier groupe de facteurs que l'on pourrait désigner comme étant extra local, comprend les disparités parfois importantes qui existent à l'intérieur de ces pays et qui conditionnent l'accès aux ressources pour l'adaptation; c'est le cas des communautés indigènes désignées comme « fourth world » en raison de leurs niveaux de pauvreté. Dans ce sens, McLeman et coll. (2011) et, Ford et coll. (2010) ont documenté les contraintes auxquelles

font face certaines petites communautés reculées du Canada. Bien que possédant un potentiel significatif d'adaptation, ces communautés font face à des contraintes d'ordre matériel telle l'inadéquation des ressources, qui peuvent influencer la mise en place des stratégies d'adaptation. On estime également que les faiblesses institutionnelles, l'inégal déploiement de la technologie, les conséquences sociosanitaires d'une population vieillissante, ainsi que les enjeux politiques de la prise de décision peuvent influencer de façon significative la mise en place des stratégies d'adaptation (Wolf 2011).

Le deuxième groupe de facteurs que l'on pourrait qualifier de local représente la disponibilité d'informations spécifiques, les capacités de planification à long terme ainsi que la prise en compte des facteurs socioculturels qui sous-tendent la mise en place des processus d'adaptation. Certains travaux (O'Brien 2009; Wolf, Adger *et al.* 2010; Wolf 2011; Crate 2011; Adger, Barnett *et al.* 2013) soulignent bien l'importance des normes et du réseau social, des connaissances et des comportements, de la culture et des valeurs dans l'intégration des stratégies d'adaptation par les communautés. Selon Wolf (2011), l'adaptation est un processus social fondé sur les risques perçus du CC et sur le sentiment de compétence que les individus ont vis-à-vis des stratégies d'adaptation proposées (Bandura 1977; Ajzen 1991). Ce qui illustre les résultats d'une enquête dans la région du Manitoba, qui a montré que les gens avaient peu de motivation pour les activités d'ajustement et de préparation aux risques du CC (Berry, Clarke *et al.* 2011). Dans une enquête sur la perception du public sur le CC à Portland et à Houston, Semenza *et coll.* (2008) ont également trouvé que les personnes les plus disposées à un changement de comportement étaient celles qui étaient le plus préoccupées par le CC, les plus éduquées, les plus jeunes et en provenance de Portland. En ce qui concerne le réseau social généralement perçu comme un facteur de protection, une étude réalisée par Wolf *et coll.* (2010) a montré que le réseau social n'avait pas de lien direct avec la capacité de protection des personnes âgées contre les vagues de chaleur. En somme, les récents développements de la littérature attirent l'attention sur les risques d'une analyse partielle de la capacité d'adaptation aux CC dans les pays développés. Cela en raison de certains facteurs contextuels qui déterminent les conditions de vulnérabilité et la capacité d'adaptation des communautés.

#### **4.3.4 L'adaptation au changement climatique et le rôle des organisations notamment celui de Santé publique**

##### **4.3.4.1 Les approches**

Pour faire face aux effets du CC, deux approches sont généralement proposées : la mitigation (ou atténuation) et l'adaptation. La mitigation vise à réduire l'émission des gaz à effet de serre tandis que le but de l'adaptation est d'accroître la résilience du système naturel et humain aux impacts actuels et futurs du CC. Selon Füssel (2007 : 1), « Mitigation has traditionally received much greater attention in the climate change community than adaptation, both scientifically and from a policy perspective ». La plupart des politiques se sont donc d'abord centrées sur la mitigation (Burton, Huq *et al.* 2002; IEA 2002). En Australie, par exemple, la mise en place d'une politique d'adaptation date de 2004. En Grande-Bretagne, l'accent a été mis sur l'adaptation à la fin des années 1990 (Smith, Thomsen *et al.* 2011). Au Canada, Dickinson et Burton (2011) présentent l'adaptation au CC comme une mosaïque d'initiatives provinciales et territoriales faisant suite à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Au Québec, les Plans d'action sur les changements climatiques (PACC) tout en mettant l'accent sur les mesures de mitigation, comportent aussi des volets pour l'adaptation, notamment avec la mise en place d'Ouranos en 2001 (un organisme ayant pour mission de pousser le développement de connaissances dans le domaine de l'analyse des impacts et de

l'adaptation au CC) ainsi que la stratégie gouvernementale d'adaptation du PACC 2013-2020 (MDDEFP 2012). Sur le plan mondial, depuis les cinq dernières années, on note une reconnaissance de plus en plus grande de la complémentarité des deux approches (Klein, Huq *et al.* 2007; Parry, Canziani *et al.* 2007; Pielke, Prins *et al.* 2007; Costello, Abbas *et al.* 2009). Tel que le soulignent Ford et Berrang-Ford (2011 : 4), la mitigation n'est pas suffisante et, ce qui est sûr c'est que « adaptation is unavoidable if we are to reduce the risks of significant damage ». Cet élan des politiques et de la recherche vers l'adaptation serait selon Burton (2002; 2011), poussé par les pays en développement dans leurs démarches de négociation pour l'absorption des coûts de l'adaptation au CC.

On distingue généralement deux approches pour l'adaptation au CC: l'adaptation réactive encore dite autonome ou spontanée et, l'adaptation planifiée. Selon plusieurs auteurs, l'adaptation réactive est déclenchée par un changement dans les systèmes naturels et humains. L'adaptation planifiée est une décision délibérée dont le but est de prendre des mesures pour contrecarrer les impacts attendus du CC avant que ceux-ci ne surviennent (Burton, Huq *et al.* 2002; Füssel 2007; Parry, Canziani *et al.* 2007). De nature spontanée, l'adaptation réactive est souvent le résultat d'initiatives individuelles locales face à des événements climatiques alors que l'adaptation planifiée relève souvent de la mise en place de politiques publiques.

L'adaptation planifiée au CC est un processus décisionnel fondé sur une prévision des évolutions possibles du climat, une évaluation rigoureuse des effets du CC, de la vulnérabilité (répercussions possibles sur l'environnement, la santé, le système social, etc.) ainsi que des capacités d'adaptation (Burton, Huq *et al.* 2002). Elle comprend un ensemble de mesures allant de l'ajustement général du système de santé à l'élaboration d'interventions spécifiques pour la prise en charge des cas lors d'une urgence climatique. Les mesures générales d'adaptation préconisées pour les impacts sanitaires du CC peuvent être regroupées en trois catégories (Ebi and Schmier 2005; Kovats and Kristie 2006; Füssel 2008; Ogden, Sockett *et al.* 2011; Toronto 2011) :

1. la mise en place d'un système d'alerte précoce
2. l'amélioration des infrastructures pour une réactivité adéquate
3. la mise en place d'un système adéquat de surveillance des effets des événements courants et extrêmes

#### ***4.3.4.2 Le rôle de la santé publique***

Le CC est un processus qui touche plusieurs aspects de la vie sociale et environnementale de l'individu et de sa communauté. Les risques sanitaires liés aux variations lentes ou brusques du climat justifient les récents efforts d'intégration de la santé publique et son rôle croissant dans les politiques d'adaptation au CC (Ebi, Smith *et al.* 2005; Füssel 2008). L'intervention de la santé publique se situe essentiellement dans la prévention classiquement définie en trois niveaux : primaire, secondaire et tertiaire. Le premier dont les actions visent à diminuer l'exposition aux facteurs de risque se situe davantage dans les autres secteurs de développement (transport, industrie, environnement, etc.). À ce niveau, la contribution de la santé publique serait en termes de mesures de protection, par exemple dans le cas des rayons ultraviolets. La prévention secondaire (réponses précoces aux premiers signes d'un effet : i.e. renforcement des programmes de surveillance et interventions précoces dans les cas d'urgence) et la prévention tertiaire (réduire les incapacités liées à des effets de CC : traitements médicaux chirurgicaux et soutien psychosocial lors des crises climatiques) qui coïncident largement avec les stratégies de l'adaptation (Frumkin, Hess *et al.* 2008; Ebi 2009).



Semenza (2011) et, Ebi et Semenza (2008) proposent trois points d'entrée pour l'adaptation au CC dans le domaine de la santé publique: 1) le renforcement du capital social pour augmenter la capacité des communautés, 2) l'amélioration de l'environnement bâti et, 3) le développement de services sociaux à base communautaire et de plans d'intervention d'urgence. Dans un contexte plus large, l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et stratégies d'adaptation, la prise en charge des patients dans les situations d'urgence, la surveillance des sources de contamination, des effets émergents et autres impacts sanitaires du CC ainsi que la formation des professionnels et la recherche dans le domaine de l'adaptation, sont autant d'éléments qui entrent dans le rôle de la santé publique quant à la gestion du CC et de ces impacts.

## 5. Méthodes : cueillette des données et analyse

Cette étude cherche à dresser un portrait des perceptions sur le CC dans les territoires cri de la Baie James. Dans cette optique, l'approche de recherche qualitative s'appuyant sur un processus de consultation nous est apparue comme étant la plus appropriée (Berg 2001). Le tableau ci-dessous résume les principales étapes du processus de consultation qui a permis la cueillette de données auprès d'acteurs clés. Ce tableau est suivi d'une description sommaire de chacune des étapes.

**Tableau I : Sommaire de la démarche de consultation**

Étape	Acteurs institutionnels impliqués	Résultats
1. Élaboration des outils	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ INSPQ*</li> <li>▪ CCSSSBJ**</li> <li>▪ Université de Montréal</li> <li>▪ Université Laval</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grille d'entretien</li> <li>▪ Fiche individuelle</li> <li>▪ Formulaire de consentement</li> </ul>
2. Élaboration d'un plan de cueillette 2.1. Identification des acteurs clés 2.2. Planification des entretiens	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCSSSBJ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liste initiale des personnes ressources</li> <li>▪ Liste progressivement mise à jour/complétée</li> <li>▪ Calendrier des RDV</li> </ul>
3. Cueillette des données	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCSSSBJ</li> </ul>	32 enregistrements d'entretiens individuels et de groupe (2 à 3 personnes)
4. Transcription des entretiens et validation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCSSSBJ</li> </ul>	Matériel composé de 32 verbatim
5. Analyse des données	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CCSSSBJ</li> </ul>	Rapport de consultation/recherche

NB : \*INSPQ : Institut nationale de santé publique du Québec

\*\*CCSSSBJ : Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James

### 5.1 Cueillette des données

▪ **Élaboration des outils de cueillette des données** : L'appropriation du projet par les différentes parties (Ouranos, INSPQ, CCSSSBJ) a conduit à la mise en place d'un comité conjoint de suivi et de coordination. Sur la base des objectifs convenus dans le protocole d'entente, l'organisation d'un processus de consultation qui sera piloté par le CCSSSBJ a été mise en route. Plusieurs rencontres par téléconférence ont permis de finaliser le protocole de consultation et la grille initiale d'entretien proposée par l'INSPQ. C'est cet outil progressivement adapté qui a servi de support à la conduite des consultations.

▪ **Élaboration d'un plan de cueillette** : Sur la base du protocole de consultation qui suggérait déjà les principaux acteurs à interroger, le CCSSSBJ a établi un plan de consultation. Afin d'entrer en contact avec les participants, plusieurs localités, dont les 9 communautés cri de la Baie James (Mistissini, Nemaska, Waswanipi, Oujé-Bougoumou, Waskaganish, Wemindji, Eastmain, Whapmagoostui, Chisasibi), Montréal et d'autres lieux de forums (conférence annuelle 2013 de l'Association québécoise pour l'évaluation d'impacts [AQEI] à Québec), ont été retenues. Les contacts individuels ont permis de convenir des dates d'entretien avec chaque participant.

▪ **Cueillette des données** : En cohérence avec l'approche de recherche qualitative, deux techniques de cueillette ont été utilisées dont la principale était l'entretien semi-dirigé dans un processus de consultation. Les participants ont été identifiés selon deux méthodes : le choix

raisonné et la méthode boule de neige. Pour la première méthode, les premiers participants ont été identifiés sur la base d'une connaissance du terrain, c'est-à-dire les acteurs institutionnels à même de fournir l'information pertinente sur le thème du CC (Berg 2001). Ensuite, au cours des premiers entretiens, les participants étaient sollicités pour suggérer de nouvelles personnes ressources (Biernacki and Waldorf 1981). Conduits à l'aide d'une grille de questions ouvertes, les entretiens ont été réalisés pour la plupart face à face. Cependant, pour des raisons pratiques, un entretien a été fait par téléphone. La plupart des participants (25) ont été interrogés en individuel, tandis que 7 entretiens de groupe (6 entretiens de 2 personnes et 1 entretien de 3 personnes) ont eu lieu. La durée de l'entretien était d'environ une heure, toujours précédé d'un consentement explicite pour l'entretien et l'enregistrement. Trois thèmes principaux ont été abordés, soient le CC (connaissances générales, expériences personnelles, impacts des CC et rôle de son organisation dans la prise en compte du CC), l'adaptation (les pratiques individuelles et communautaires, le rôle de son organisation) et les PD (connaissance des liens entre PD et CC, expérience des évaluations d'impact). La deuxième technique de cueillette a consisté à recueillir auprès des participants des documents pertinents : articles, rapports de recherche, références de site web, etc.

▪ **Transcription et validation des entretiens** : tous les entretiens ont été entièrement transcrits en anglais. Certains qui avaient été réalisés en Cri ont été traduits en anglais pour la transcription. Pour assurer la validité des données, un retour des entretiens transcrits a été fait aux participants. Ceux-ci avaient alors la possibilité d'extraire ou de corriger au besoin le contenu de leur discours.

## 5.2 Analyse des données

Le corpus obtenu par la transcription des entretiens a été exploré selon une approche descriptive et analytique à l'aide du logiciel QDA Miner. Une analyse thématique, selon une approche mixte de codification, a été effectuée (Miles and Huberman 2003). À partir d'un plan d'analyse aligné sur la grille d'entretien et d'une relecture des transcriptions, une première liste de codes a été élaborée et discutée par trois membres de l'équipe du CCSSBJ, puis étoffé au fur et à mesure de la codification. Ces codes ont ensuite été regroupés en trois grandes catégories, soit le changement climatique, « CC », l'adaptation, « Adapt », et les projets de développement, « PD ». Afin d'assurer une certaine objectivité de la codification, un contrecodage a été effectué par un deuxième membre de l'équipe du CCSSBJ. Une fois la codification effectuée, l'examen et la mise en relation des contenus des différents codes (extraits se rapportant à un code) a permis de donner du sens au corpus en formulant des rubriques pertinentes de résultats.

## 5.3 Limites ou forces de la démarche

La consultation se base principalement sur les perceptions d'acteurs clés. Cette approche est sujette aux limites de la recherche qualitative, notamment l'appréhension subjective de la réalité et la transférabilité conditionnelle des résultats (Berg 2001). Mais la subjectivité généralement attribuée à la recherche qualitative est aussi l'une de ces forces. En effet, l'épistémologie constructiviste au fondement de l'approche qualitative permet d'aller au-delà de la seule vision du chercheur et de co-construire des savoirs qui tiennent compte des expériences et des valeurs qui sous-tendent les perceptions et les comportements des acteurs (Berger and Luckmann 1986). C'est ce qui a permis la description détaillée des perceptions sur le CC dans cette étude. L'entretien, en ce qu'elle est partiellement orientée, permet d'aller en profondeur des explications et d'avoir l'opportunité de découvrir des relations de causalité locale ou processuelle (Maxwell 2004). En ce qui concerne la transférabilité des résultats, elle

est conditionnée par la similitude avec le contexte visé, c'est-à-dire le territoire cri de la Baie James. Cependant, dans le cas présent, cela ne constitue pas une limite dans la mesure où le but de la consultation était de fournir un portrait détaillé des perceptions sur le CC dans le contexte particulier de la Baie James.

## 6. Résultats

### 6.1 Profil des participants

Au total, 40 personnes (tableau II) ont été interrogées dont 26 hommes et 14 femmes. Regroupés en quatre catégories d'âges, 50 % des répondants avaient entre 30 et 59 ans. Ils provenaient de structures diverses, soient l'une des neufs communautés de la Baie James, l'Association des trappeurs cris, les institutions des Premières Nations, le Grand Conseil des Cris (GCC), l'Administration régionale crie (ARC), d'autres organisations telles le Comité consultatif pour l'environnement de la Baie James (CCEBJ), le Conseil cri de la santé et des services sociaux (CCSSSBJ) et Niskamoon. Deux personnes provenant d'entreprises personnelles ont également été consultées. Quatorze personnes, soit 35 % de l'échantillon occupaient une position de dirigeant (directeur, chef de service, gestionnaire ou négociateur) ou de coordination. Les domaines d'expérience étaient également variés, soient l'environnement, la gestion de projets y compris l'évaluation d'impact, la négociation d'ententes, l'encadrement d'organisations communautaires, la santé, l'enseignement et la formation, etc. Les données sur le milieu de résidence ont montré que 85 %, soit la grande majorité d'entre eux, ont une expérience de vie en Eeyou Istchee. Plus de la moitié des participants, soit 62 % disent pratiquer des activités traditionnelles (chasse, pêche, trappage et autres) de façon régulière ou occasionnelle.

Tableau II : Profil des participants

Caractéristiques		Nombre de participants
Type d'entretien	Individuel, face-à-face (24)	25
	Téléphonique (1)	
	De groupe (2-3 pers)	7
	<b>Total des entretiens</b>	<b>32</b>
	<b>Total des participants</b>	<b>40</b>
Groupe d'âge	Groupe 1 : 20-30	1
	Groupe 2 : 31-45	6
	Groupe 3 : 46-60	13
	Groupe 4 : >61	20
	<b>Total des participants</b>	<b>40</b>
Sexe	Femmes	14
	Hommes	26
	<b>Total des participants</b>	<b>40</b>
Organisation	Membres de la communauté	14
	Grand Conseil des Cris (2)	6
	Administration régionale cri – ARC (4)	
	Niskamoon	2
	Association des trappeurs Cris	5
	Communautés des Premières Nations (employeur)	6
	Comité consultatif pour l'environnement de la Baie James	2
	Conseil cri de la santé et des services sociaux de la Baie James	3
	Autres organisations : bureaux d'Étude (1) et d'Avocat (1)	2
<b>Total des participants</b>	<b>40</b>	
Fonction/poste	Analyste	2
	Cadre supérieur (poste non spécifiée)	3
	Coordinateur	5
	Conseiller	1
	Directeur d'une entreprise personnelle	2
	Employé	4
	Dirigeant/Leader	9
	Travailleur dans la communauté/Activité personnelle	14
<b>Total des participants</b>	<b>40</b>	
Formation	Autres compétences	14
	Autres formations	5
	Baccalauréat	5
	DEP – DEC – DES	10
	Doctorat	1
	Maîtrise ou DESS	5
<b>Total des participants</b>	<b>40</b>	
Milieux de vies	Eeyou Istchee	20
	Autres villes	6
	Eeyou Istchee et autres villes	14
	<b>Total des participants</b>	<b>40</b>
Activités traditionnelles	Très souvent	25
	Occasionnel	8
	Pas du tout	7
	<b>Total des participants</b>	<b>40</b>

## 6.2 Connaissances générales et effets perçus du changement climatique

### 6.2.1 Connaissances générales

Pour décrire leur conception générale du CC, la plupart des participants se réfèrent à leurs expériences personnelles ou à celles de leur communauté, ainsi qu'aux cycles des saisons, les points de repère étant la température, l'état de la glace et les activités saisonnières. Selon ce répondant, les activités de son enfance constituent la preuve que des changements se sont opérés :

*« I see like the winters we have are no longer like the ones we used to have. And you look at the ice, I remember as a kid we could skate in December on the ice, and today it's snow, which means the ice is a lot more unstable »* (entretien 11).

Un autre le résume en des termes plus généraux :

*« Climate change in general, it's getting warmer [...] we notice that the seasons are changing. The summers are hotter, the winters are warmer. The winters are shorter. Spring is here sooner, things like that »* (entretien 18).

L'exploration des connaissances générales sur le CC laisse également apparaître que certains participants ont à l'esprit la question de l'incertitude. Dans leurs réflexions, ils réitèrent souvent la tension qui existe entre le besoin de prévision et l'incertitude inhérente aux effets du CC. Ils se posent souvent la question de savoir dans quelle mesure les changements constatés dans l'environnement sont attribuables au phénomène du CC :

*« It's very particular for James Bay Territory because there's climate change, but there's also impact from large development projects. So with the Hydro dams and reservoirs, well there's more inland water, so maybe this is something that influences the geese also to travel more inland »* (entretien 10).

Selon cet autre participant, à quoi peut-on attribuer le changement de trajectoire des oies ? Est-ce un cycle naturel ou est-ce les effets du CC ?

*« We don't know whether we know that, you know, goose patterns change their cycle every hundred years. So, could it just be that they're just changing their patterns? Or is it because in the south they have more access to food and forage, because of climate change? »* (entretien 2).

Celui-ci déclare qu'il serait difficile qu'un scientifique puisse le convaincre du lien entre le CC et les transformations de son environnement :

*« The weather has definitely changed. It's not as cold as it used to be. We never had winds at 150 km/hr but this year alone, this fall, we were measured 160. You know, where is this all coming from? Yes, I understand it's climate change, but I don't think there's any scientist that will be able to prove that to me »* (entretien 13).

Cet autre mentionne le manque de preuve en ce qui concerne les changements pour la zostère marine ou varech marin (eelgrass en anglais) :

*« Like eelgrass for example. But eelgrass isn't related to climate change. There is no proof that it has an effect, or was it related to hydro electric [...] What has been found so far is that there is no direct link between the hydro electric project because the disappearance of eelgrass is something that happens not only in James Bay but all over the east coast. They see the same... There was also the migration pattern of geese that have shifted. They are more inland than coastal. And is it related to climate change, we don't know »* (entretien 8).

Mais sa vision entre en contradiction avec celle d'autres personnes, qui estiment que de l'avis des experts, cette plante serait très sensible à la variation des niveaux d'eau, qui dans le contexte cri sont vus comme une conséquence des projets hydroélectriques.

Comme l'expliquent ces deux participants, l'imprévisibilité des changements pourrait être une contrainte non négligeable à la mise en place de certaines stratégies d'adaptation :

« *Well I think the main challenge is the difficulty to know exactly what will happen with climate change. It's not clear exactly by how many degrees temperatures will rise. So I guess there's a little bit of a guessing game what kind of conditions will prevail, I suppose, in fifteen years, to adjust the project accordingly* » (entretien 10). « *All their [mining companies] capacity built with some calculation with precipitation data we have now. We don't have certainty... it's still uncertain on what will be these precipitation in 40 years, but the design of these tailing plans and diminution plans are design according to accurate to the data we have now* » (entretien 7).

### **6.2.2 Effets environnementaux**

Les effets environnementaux du CC, évoqués par les participants, sont relatifs aux conditions météorologiques, à la faune (le gibier et autres produits de chasse [caribou, orignal, etc.], différentes espèces d'oiseaux [l'oie, la mouette, le ptarmigan, etc.], les poissons et autres espèces marines [phoque, baleine, méduse, etc.] et les insectes) et à la flore (la zostère marine, le thé du labrador, le saule, etc.).

Les phénomènes météorologiques sont illustrés par les changements de températures et de saisons. Plusieurs répondants estiment que les variations journalières de température sont devenues plus importantes, parfois brusques. Les hivers semblent plus courts et les étés plus chauds. Comme l'expliquent certains, c'est en hiver que le temps est le plus imprévisible, on ne sait jamais combien de temps il durera, et on n'est plus en mesure d'apprécier l'état de la glace par les méthodes traditionnelles qu'on utilisait autrefois (entretiens 11, 17, 23). À travers les entretiens, il apparaît que l'hiver constitue la saison la plus critique pour les communautés criées. En effet, l'état de la glace représente pour eux l'élément le plus évocateur du CC. Tous les répondants relèvent le fait que la glace est devenue plus fine – la glace transparente<sup>3</sup> n'existe plus, et la glace en général a tendance à fondre plus rapidement : « *The spring comes earlier, the snow doesn't harden, there's barely any ice, the streams don't freeze over* » (entretiens 12, 16, 19, 31, 35).

En ce qui concerne la faune, plusieurs répondants évoquent les changements dans la trajectoire de migration de certaines espèces, notamment celle des oies : « *Well what I've heard is, Crees will say for instance, that the travel routes of migratory birds like the geese, have changed. So that they're more inland now* » (entretien 10).

D'autres comme le caribou seraient devenus plus rares :

« *We certainly have seen the effects on caribou and I think that's what we need to know and I think we need to take that information and communicate it to the people and say "look, moose are moving north, that means that the caribou migration may alter significantly"* » (entretien 3).

<sup>3</sup> La glace transparente (appelée « glace noire » en Eeyou Istchee) est formée à partir de la congélation d'eau de bassin; elle est plus dense (donc plus solide et plus sécuritaire pour les déplacements) que la glace dite « blanche » formée à partir de la neige.



Ce qui est confirmé par d'autres participants : « *For the caribou, there's none around right now* » (entretien 35). Le CC pourrait accroître la vulnérabilité de certains animaux, les rendant une proie facile au chasseur. Selon deux répondants, l'original est devenu plus abondant, sans doute parce que la neige en fondant les empêche de se sauver, car ils s'enfoncent : « *Moose seems to be more around. The snow isn't as deep as it used to be so there's an abundance of moose. There are more animals since there isn't as much snow* » (entretiens 13, 25, 35).

Les changements notifiés dans la flore sont à type d'apparition de nouvelles espèces, de raréfaction de certaines espèces, de changement dans la couleur, etc. Parmi les espèces fréquemment évoquées, il y a la zostère marine. Certains pensent que la raréfaction de cette plante qui est la nourriture principale des oies, serait lié à la modification de leur trajet. :

« *Now we don't have any more eelgrass, so the geese doesn't want to eat here, along the James Bay. Long ago, we had geese - full of geese along the bays. But before, there was eelgrass up to 6 feet, maybe 8 feet. It's very poor now. We don't get no geese now. Not like we use to have* » (entretien 28)

### 6.2.3 Effets sanitaires

**Définition de la santé** : la quasi-totalité des répondants ont une vision multidimensionnelle de la santé. Ils précisent que la santé ne peut se limiter à sa seule composante physique, mais comporte également des dimensions émotionnelles et spirituelles. Plusieurs aspects de la vie incluant l'alimentation, l'exercice physique, la qualité des relations sociales, l'environnement de vie et le respect de la nature contribuent à la santé. Certains insistent sur le fait qu'un équilibre est nécessaire entre ces différentes composantes. Selon ce répondant, la santé de l'individu dépend de la qualité de ses relations interpersonnelles :

« *Good relationship – it starts from appreciating one another and recognizing that we are all one [...]. A healthy species needs healthy environment – clean air, clean water, healthy food, healthy plants, healthy trees, healthy rocks, everything [...] With that, everything else just falls in place* » (entretien 17).

Selon cet autre participant, être en santé c'est pouvoir déployer ses potentiels physiques, mentaux et émotionnels :

« *It [healthy] means living in a way that helps you expand your capabilities, physical and mental and emotional [...]. I think that people need physical exercise [...] life also has to be meaningful for people.... It has a spiritual aspect to it* » (entretien 6).

Enfin, ce répondant définit la santé comme étant le fait d'être bien en vie :

« *Being alive well means that you have to teach your children all the skills they need to survive in the bush... [...]. Living well at that time was you're being polite [...] and people at the time were very active. And they always moved – they physically always moved... being alive well. You're okay mentally, spiritually, and physically* » (entretien 16).

**Des effets directs** : L'incommodation par la chaleur, les difficultés respiratoires, ainsi que l'apparition de nouveaux germes sont parmi les risques potentiels du CC évoqués par les répondants :

« *Well I guess, health impacts are mainly the discomfort and respiratory illnesses that can come from very hot environments in the summer, or from frequent*

*changes in temperature between the freezing and the thawing. So I guess you can have health impacts from that » (entretiens 10, 12).*

Certains se questionnent également sur les risques de cancer:

*« And the sun is hitting your face for long – it's, like, three days, you know. And when you hear the news about skin cancer we're saying, "Are we going to get skin cancer too?" » (entretien 16).*

**Des effets indirects** : parmi les effets indirects du CC, l'insécurité dans les déplacements sur la glace semble l'élément le plus préoccupant. Cela, sans doute, en raison de la gravité des conséquences, parfois même le décès. D'après les répondants, ces événements plutôt rares dans le passé sont devenus plus fréquents :

*« Now it's [drowning] the norm instead of the exception. Before you'd have to go back about six or seven years before, like 10 years ago we had somebody drowned in a boat, but that was later in the season. But now they're falling through the ice where the ice is supposed to be strong. » (entretiens 5, 6, 18).*

Il faut aussi préciser que les décès survenus ces dernières années concernent des chasseurs expérimentés qui avaient une longue expérience du transport sur la glace :

*« People who were known as traditional users of the land and who were very knowledgeable, are suddenly sometimes falling through the ice and dying. » (entretien 6).*

Le changement dans les habitudes alimentaires, parfois évoqué en lien avec l'obésité et le diabète, est perçu comme un effet du CC sur un déterminant de la santé. En effet, certains soulignent le fait que l'accès aux aliments traditionnels soit devenu plus difficile, alors que cette source d'alimentation représente pour eux un facteur de santé et de bien-être :

*« Unfortunately, there is less traditional food for elders. Their diet is fish, meat, and so on – all the wild meats. So because of them not being able to eat their traditional food for various reasons, they seem to get to be more sick than staying healthy. And we have more diabetes and so on because of less exercise, and from the loss of good, traditional food, because of change of diet. So diabetes problem is increasing in all the communities » (entretiens 17, 22, 25, 26, 29, 36, 37).*

D'autres déclarent avoir notifié un changement de goût pour certains aliments, notamment le gibier :

*« When I was in the bush for 10 years, and continue eating the same animal, yeah, there's a change, especially the caribou. The caribou in the bush in my younger days was more flavour to it, you know. But now it's almost like, it doesn't have a flavor » (entretien 16); « All the game animals and fish taste different. It seems as though they've changed » (entretiens 36, 37); « Another thing is the country food that we Cree people eat - the game. The taste has changed compared to way back. The taste of waterfowl has changed and doesn't taste the way it tasted in the past from what I remember [...] This is because of how the land and water are affected by what is being done » (entretien 27).*

À ce propos, il existe une divergence de vue, car certains estiment que le goût de ces aliments n'a pas changé : *« Do you think the taste of moose is different in the past 5 years? No, the taste is the same. » (entretien 35).* D'autres expliquent que l'aspect anormal de quelques animaux ou de leurs abats, notamment le foie, constitue les signes d'un gibier malade et donc impropre à la consommation :

« One time I did kill a moose. The liver was really big, [...]. One of my cousins, he went to pick it up, they call me on the cell phone and said, “Julia, what are we going to do with your moose? “The liver smells off” [...]. So I told him take the liver home, I'll see it once if I get there [...]. When you cut it, the liver, there was a liquid coming. So that meat's no good. I did see often those kinds of things [...]. It affects the animals too. I do remember in the past, 20 years ago, it wasn't like that [...]. There's people killing the moose, [...] it was strange [...] you could see the white spots in the moose liver [...]. They [guys, they were moose hunting] were telling me, if they kill a moose, if I wanted that moose. I said, “I'm not going to take that moose until I see the liver”. I went there, I see that liver. I cut it in half. Liquid comes out and I said, “I'm not going to eat it” » (entretiens 25, 26, 35).

La diminution des pratiques traditionnelles telle la chasse, en raison de l'état précaire de la glace, a été soulevé par certains comme étant un des facteurs favorisant l'obésité et le diabète :

« Well one of the obvious ones [health impacts] for the Cree will be a change in the traditional practices they have and in the harvesting that they do with the land. That's one of the big changes that is going to occur for us, and that is occurring » (entretien 11).

Allant dans le même sens, ces répondants expliquent le lien qui existe entre le CC et le développement de ces effets dans les communautés crie :

« Well, right now the obesity's a problem. And it's not only in the adult, you see that in the youth. As I was saying those hockey players cannot reach their potential because of that. And it's all related to the changes in the climate, and people don't know how to prepare » (entretiens 17, 25, 26).

#### **6.2.4 L'interdépendance des effets environnementaux et humains du changement climatique**

À travers les entretiens, plusieurs répondants, notamment les membres de la communauté ou ceux ayant une expérience de vie dans la communauté, présentent les effets humains du CC, souvent en lien avec les effets environnementaux. Ce tandem s'inscrit probablement dans la conception générale des relations qu'ils définissent entre la vie humaine et la nature. Ceci rejoint bien le principal élément qui ressort des définitions de la santé qui ont été formulées :

« When the animal is affected, whether it's fish, it's also affecting the people who depend on that. So every step of the way has to be considered, you know. And it's not just how is the – you know, when you think about the northerners, you know, it's a little bit, I guess, ignorant to say, “How does the climate change affect northerners?” you know. Just that, so you study them » (entretien 16).

Tel que l'explique ce participant, sa vision du CC s'inscrit bien dans une approche systémique des différentes composantes de la nature :

« The rock has its own purpose, the waters [...] If you don't respect the rock, you know, you're going to affect everything else around it – the waters, and the life. And you affect the plant life, you're affecting the life of the wildlife. And when you affect the wildlife you're affecting the humans, like us. So that's why you never – a Cree would never fully support any kind of development in the Cree territory » (entretien 17).

Il importe également de noter que les participants n'ont pas vu que des effets négatifs au CC. Selon ce répondant, l'augmentation de la température a permis le développement de certaines plantes:

*« If I look at back home, the difference that climate changes, that I see it, in that 15 years ago I would have never been able to plant fruit trees, whereas today I have cherry trees and apple trees and grapes growing. So, in that sense I can't say I'm disappointed »* (entretien 11).

### 6.3 Projets de développement

#### 6.3.1 Les relations perçues entre les projets de développement et le changement climatique

Des entretiens, il ressort clairement que la plupart des participants – aussi bien experts des questions de l'environnement que membres de la communauté – perçoivent des liens entre la mise en place des PD et un certain nombre de changements dans leur environnement de vie. Ces changements concernent à la fois le climat, l'environnement physique et les habitudes de vies. Ce répondant en fait le lien:

*« I guess it's the process that started with industrialization in the 19<sup>th</sup> century, and that's accelerated with the increase in population, and industrial activity late in the 20<sup>th</sup> century. So I guess, now it's to the point where the emissions of gas and carbon dioxide in the atmosphere, is at a level where drastic reductions will be required from the businesses or also from citizens to try to – to counter global warming, in the long term »* (entretien 10).

De l'avis de ce répondant, la pollution de l'environnement par les déchets de l'industrie constitue une menace pour les Cris depuis plusieurs années :

*« I think the Crees have been probably impacted for a long time by industrialization. I think one of the impacts was the heightened presence of mercury in the Cree environment. I don't know how far back that goes, but I expect that some of that mercury came from the 19<sup>th</sup> and early 20<sup>th</sup> century when coal firing industry [...] people who are wholly dependent or largely dependent on harvesting fish and other animals from the environment, are affected by these things perhaps more than people who are living in agricultural societies »* (entretien 6).

Selon ces personnes des communautés crie de la Baie James, les changements apparaissant dans leur environnement de vie sont probablement le fait de certains PD :

*« Ever since Hydro has existed, there have been so many effects. Things are disappearing. Too much chemicals in the water and killing the saltwater and too much mixing of the fresh water »* (entretien 28). *« The places where there was never water, there's water there now. This is happening because of how the land was disturbed. And example being all the rivers that converge to the Chisasibi river, these are culminating into a greater effect »* (entretien 27). *« And so we know that developments and prosperity have caused all this global warming – that's what I gather now »* (entretien 16).

C'est avec nuance que certains participants évoquent les liens qui existeraient entre les PD et le CC, revenant ainsi à la question de l'incertitude :

*« Well I wouldn't say there's a direct link [between development projects and climate change], but obviously if you put all the development projects together,*

*well then you can have a certain amount of greenhouse gas emissions. So it, if you have – the more that you have projects and the bigger they are, well of course we will produce more greenhouse gases. » (entretien 10).*

### **6.3.2 Les conséquences des projets de développement (PD)**

Bon nombre des participants voient dans les PD des impacts négatifs notamment sur les jeunes. Parmi les impacts sociosanitaires, il y a les changements hydrologiques, notamment les variations dans les niveaux des cours d'eau. Elles sont plus perçues comme une conséquence directe des PD que résultant des CC. En effet, la diminution du débit des rivières, ainsi que les périodes d'inondation des terres intérieures, sont souvent associées aux aménagements hydroélectriques qui ont entraîné une déviation des cours d'eaux :

*« But the more problem I see with development projects and climate change is we're putting in 300 or 400 people into an area where they have no idea what's going on with the surrounding water, and there's a big, a big hazard with the early seasons, the early end of seasons for them to go through the ice and drown » (entretien 18).*

*« The more money they make the worse off they are because they're used to subsisting on a small amount of funds and eating traditional food [...] even the ones that are working and making good money, still it's a detriment to the health of their family because of the way they change their eating habits » (entretien 18).*

C'est en ces termes que l'un des répondants résume les conséquences sociales et sanitaires des PD dans les communautés crie. Ainsi, bien que l'apport des ressources financières puisse favoriser une certaine aisance matérielle, elle comporte aussi des retombés négatifs en termes de changement de modes de vie, des habitudes alimentaires ou de la consommation de l'alcool et de la drogue. Comme l'on souligné plusieurs répondants, l'activité physique associée aux activités traditionnelles, se trouve fortement réduite. L'état de la glace étant moins prévisible, on est moins enclin à partir à la chasse en motoneige et on utilise plutôt l'avion lorsque les moyens financiers le permettent.

### **6.4 Comment les organisations intègrent-elles le changement climatique dans leurs mandats?**

Selon la plupart des participants, la connaissance qu'ils ont des mandats de leurs organisations, montre que le CC ne constitue pas pour le moment une préoccupation majeure. Ceci signifie que ces mandats, à l'exception de certaines organisations, ne comportent pas de mention formelle qui stipule de manière explicite la prise en compte du CC. Les dispositions relatives à l'évaluation d'impact des PD sont perçues plus comme des formalités par lesquelles les promoteurs doivent passer pour la mise en place de leurs projets :

*« There is nothing specifically about climate change. On the federal side though there is always the section about the effects of the environment on the project. So there is this section but it is not specific to climate change.*

*It's not really about how the project will maybe influence weather patterns, it's more like about how weather patterns will affect the project » (entretien 7).*

*« They [proponents] will put out statistical data based on those weather stations which do exist in the region. And just simply present it. It's really not very useful at all. It's a formality the companies have to go through. They have to show they are aware of the climate data which is available and derived from weather*

*stations. It's there but of marginal importance to the impact assessment process. So the quick answer is that climate change isn't really a factor at the moment »* (entretien 5).

Pour ce participant qui a une longue expérience des PD, cette conclusion reste valable :

*« When companies do their impact assessments, the climate, the impact on climate I don't think is a big consideration for projects related to extraction »* (entretien 11).

Cependant, de manière informelle, certaines organisations apportent leur soutien à la réalisation d'activités de sensibilisation, de recyclage ou de prise en charge des incidents liés au CC. C'est dans ce sens que ce participant explique son implication dans une action de sensibilisation sur le CC :

*« I took the initiative to kind of bring awareness to the communities based on climate change and how we can do our small part. It first began with the James Bay Advisory Committee on the Environment. They did a report on climate change and how it affects the James Bay territory and what kind of changes could be seen... So from that, with the CRA, I mean, we started to build you know, climate change awareness, global warming awareness »* (entretien 2).

Cet autre répondant explique la contribution de son organisation par la prise en charge des incidents liés au CC :

*« One of our roles is the surveillance in the drinking water »* (entretien 15).

À travers les entretiens, il apparaît que les organisations peuvent aussi éprouver de la difficulté à identifier leur rôle dans le CC. Cela semble logique étant donné l'absence d'un mandat formel pour ce volet d'intervention :

*« So, you don't have any route for the moment for adapting to climate change? Not right now, we don't have anything other than the advertisements that we do during Goose Break about watching out for thin ice and to be sure to check the ice when you walk. But other than that, we don't do major things on climate change »* (entretien 18).

Selon les répondants, certaines dispositions pourraient aider à mieux tenir compte des CC. Ce sont notamment :

*« L'information et la sensibilisation des individus et des communautés sur ce qu'est le CC et ses risques potentiels, les changements qui surviennent dans leurs territoires de chasse ou pour d'autres activités traditionnelles »* (entretien 17).

- Le soutien nécessaire à leur adaptation aux effets du CC :

*« Do you have an idea how can climate change and health, can be taken into better consideration? Well I guess the ideal is to work on the adaptation »* (entretiens 10, 12)

- Le développement de la recherche sur certaines dimensions du CC et de l'adaptation :

*« Some of the major episodes of starvation and death were related to these kinds of weather patterns. You're...about exceptional weather patterns, having and understanding that the frequency of weather systems which radically alter the structure of the implication for the survival of large mammals and put families in the bush at risk, that's relevant and that's the sort of thing that can be documented »* (entretiens 5, 13, 18).

## 6.5 De quels outils dispose-t-on pour tenir compte du changement climatique et les projets de développement?

En ce qui concerne les outils et supports qu'ils ont à leur disposition pour le travail sur le CC et les PD, les répondants citent les suivants :

- Des kits de sensibilisation :  
« *Tools? Yeah we used the set of stuff from CIHR., a whole file of stuff like on DIA on climate change that they provided us. So, there were three things. There was one set for classrooms for kids, one set for band councils, one set for, there was like four packages of stuff* » (entretien 4).
- Des modèles d'analyse des cycles de gaz atmosphériques :  
« *Well, in my training for greenhouse gas auditing, there's definitely software out there for that. I use lifecycle analysis software. So, simple algorithms for calculating equivalencies between one carbon dioxide versus one methane versus one very strange floral ethane* » (entretien 1).
- De la documentation et des sites web :  
« *It's a single security site that we have. So everything about disasters: high winds, tornadoes, earthquakes. So you got the protocols too for each disaster* » (entretien 12) - « *In this GeoPortal it was to consult the community* » (entretien 15).
- Des cartes géographiques:  
« *Did you have tools? Just a lot of maps, because they are very visual and we just kind of left the floor open to them to talk about anything they might have seen that was kind of off key on the land. So they had maps to do what they want on it and everything was mapped out and digitized* » (entretien 2).
- Un expert à type de conseiller :  
« *Well, we usually get somebody – an expert that understands a little bit more than the Crees or even the leadership. We always consult with our legal counsel, and our environmental group, which is DONALD* » (entretien 13) - « *The tools are there. You don't have to invent them. So you have to use our elders. There are resources, you just have to know how to find them to help you in dealing with the climate change today* » (entretien 17).

Deux formats d'outils ont été suggérés : des guides et des grilles.

## 6.6 Adaptation au changement climatique

### 6.6.1 L'adaptation est-elle seulement entreprise par les humains?

Dans le cadre de cette consultation, on s'est intéressé à l'adaptation humaine, mais nous avons vu à travers le discours des participants qu'ils ont aussi noté ce qu'on pourrait appeler les autres formes d'adaptation du « vivant » : l'adaptation de la faune, ainsi que de la flore (changement de couleur, apparition dans un nouveau milieu). C'est le cas des oies, dont la principale source d'alimentation semble se raréfier. Ils s'adaptent alors en consommant d'autres aliments :

« *The grass that the geese eat, they no longer exist. Very very few. What do geese eat then? They eat everything - whatever they can find. They're on the hill, eating berries because their other source of food is gone* » (entretien 28).

Les changements dans le comportement de la faune apparaissent également comme une forme d'adaptation :

*« Another thing we've noticed is the changes in behaviour of the animals. They've seems to have lost their wariness. This seems to be true for all game animals. There must be something affecting them. Long ago, if the caribou came across a trail, they would go very far away from it - same with the moose and the black bear. They had fear of the trail or road. Today, they don't fear it. Today, we see caribou on the highway and just pass them without them fleeing » (entretien 27).*

De même, ce répondant explique comment certaines espèces migrent à la recherche des conditions nécessaires à leur survie :

*« 60 moose along the coastline – very unusual. [...]. Why is that? Hydro development is up here. Now what are you going to do when you're developing a new project? Where do you think all the animals and everything else is going to go? They have to find a new location. Same thing with migratory birds – you're cutting off the water resources in Hydro development, migratory birds no longer exist. They'll change pattern. They'll go where the water is » (entretien 13).*

### **6.6.2 Les initiatives d'adaptation locales**

À travers les entretiens, on note qu'il existe déjà des initiatives d'adaptation spontanées au CC. Ce qui suggère que l'ajustement aux différents effets du CC est sans doute l'un des besoins essentiels de la communauté. Selon un des participants, l'intérêt des communautés cries se trouve dans le développement de la recherche sur les conditions de la glace en vue de l'adaptation :

*« Right now that's the biggest part of climate change is the ice conditions. The heat waves and stuff in the summer time can be, are easily dealt with for the moment, but it's more the ice conditions than the traditional knowledge that needs to be supplemented with more research and measurements. Because right now nobody's measuring what the ice is at any given time over the year. And I think this is something that needs to be done to be able to show how fast and how much it's moving so we are able to put up warnings and bulletins about the safety of the travel conditions » (entretien 18).*

De même, ce répondant déclare que le principal problème est comment s'adapter au CC :

*« I think quite frankly what my understanding of climate change is the fact that human activities have finally begun changing meteorological patterns in a significant way...So the issue is all about how adapted are we to deal with this change » (entretien 3).*

Dans cette perspective et en raison de l'importance des activités traditionnelles telles que la chasse, l'adaptation au CC est un des principaux éléments du mandat de l'Association des trappeurs Cris :

*« GeoPortal – that was meant for that, to address all of the impacts of climate change. Where we can post in the routes of safe journey routes, and places to avoid » (entretien 14, 17).*

Certains participants soulignent également l'intervention de recyclage mise en place à Wemindji :

*« Well, actually, you know, we always spoke highly of Wemindji. They have their own recycling program. They did it with their own money. It wasn't funded by*



*anybody. They took the initiative. So that's where we tried to share that experience, that Wemindji is, you know, had done something* » (entretien 2).

Pour s'adapter aux conditions de la glace, les voyages en forêt, si nécessaire, se font en avion plutôt qu'en motoneige :

*« I think before like when I was young, people started going out in March, but now it's like at the end of April or May. I guess it was because my father wanted to travel on the ice early and come back early because he used to bring us back here before there was any water on the ice. And now people take their time because they can't travel on the ice anymore, they travel by plane »* (entretien 19).

### **6.6.3 L'adaptation n'a-t-elle que des bénéfices perçus ?**

Il est intéressant de noter que certains participants mentionnent le fait que les initiatives d'adaptation spontanées, notamment celles qui sont collectives ne sont pas forcément les meilleures :

*« And then when everybody's going for the same adaptation, which may not be the best, they forgot there might be a better one. They just jump on the first one, you know. So there has to be some kind of a way to think about what is the best adaptation can we provide for the northerners while they're doing their own, you know – trapping methods, their hunting movements, you know »* (entretien 16).

Ces initiatives, comme l'explique ce répondant, peuvent ne pas être sécuritaires :

*« There's, yeah, with hunting there's new ways of hunting geese, but they're not always the safest, because a lot of people do it out of a boat, and that's not very, not as safe to be standing up shooting in a boat as if you're standing on the ice or on the ground »* (entretien 18).

Outre ce risque d'insécurité que comportent les stratégies d'adaptation, il existe d'autres inconvénients tels que le coût des technologies ainsi que les risques liés à leur utilisation. Ceci est illustré par le commentaire suivant :

*« I guess you're going to adapt to it by having air conditioning in your home, you know. You're not hot [...] And the question becomes, "How does the air conditioning affect you?" You never had an air conditioning – exactly how is it going to affect you? And so each adaptation that you're trying to implant, it looks good, but it always comes back – how is that going to affect you? Or what is the side effects of trying to adapt, you know? »* (entretien 16).

## **6.7 Quelques points de préoccupation**

Grâce à la souplesse d'une grille d'entretien non structurée, l'analyse des données issues de cette consultation a permis d'identifier chez les répondants quelques préoccupations relatives au CC, à l'adaptation et aux PD.

Par rapport au CC, il est nécessaire de connaître et de comprendre ses effets sur la santé humaine ainsi que les différentes façons de s'y adapter:

*« I guess other germs in the house will thrive because the warm days – three consecutive days, or five consecutive days, you know. So how these things evolve in that environment, you know, that's something we don't know. What usually*

*happen is that we don't know about it until things happen, you know »*  
(entretiens 13, 16).

Une autre préoccupation est l'insuffisance des sources d'information sur le CC, notamment la recherche et les dispositifs de surveillance dans la région ou alors la disponibilité et la diffusion de données recueillies par certains intervenants sur le terrain :

*« When the animal environment changes due to climate change, then you have to do other studies with the humans who are depending on the animals. These are the things that has to be studied further »* (entretien 16).

En ce qui concerne les PD, une des préoccupations est la nature des rapports de pouvoir entre les acteurs ainsi que les enjeux des négociations : quels acteurs devraient être impliqués dans l'évaluation d'impact, à quel moment et avec quel niveau d'influence ?

*« That's a very big issue, because it's the whole issue of health impacts, how it can be considered during the – the environmental assessment of projects. So ideally, indeed, if there were health issues that were brought at the directive, or guideline level, from the COMEV (Comité d'évaluation), I think that would probably be more helpful than to have an impact study, and after that organizations like the Cree Health Board may make comments on the impact study, it comes maybe at a stage that's too late have a significant influence on the impact study, or the review of the impact study. So yeah that's a very interesting question that certainly needs to be looked into. Yeah »* (entretien 10).

L'interconnaissance des acteurs sur le terrain est une autre préoccupation. D'une part, il y a la connaissance mutuelle des acteurs institutionnels pour les rôles potentiels qu'ils pourraient jouer, individuellement et ensemble, dans la compréhension et l'adaptation au CC, d'autre part, il y a la connaissance entre ces acteurs institutionnels et les communautés :

*« Do you talk with the DOL, the Centre d'études that's in YOUL? We don't know what they're doing. We saw them there, and they were doing a specific thing that they do. They don't tell us what they're doing. I know they're studying. They don't tell us what they do. And we don't bother them »* (entretien 16). *« So she did a presentation to the JBACE (James Bay Advisory Committee on the Environment), a study that the CHB had done. And the results like, mostly on diet and hunting, fishing, trapping habits for the Crees. So I think that was interesting to have the members more sensitized to that aspect, because at our committee, well the committee has to take into account environmental and social impact. For the environmental part, it's easier because it's usually something that can be measured. For the social impacts, well it's more subjective, so I think the members are less, tend to shy away from that, because they find it's more difficult to measure social impacts. So yeah, that's a big issue. I think it would be interesting to look into it more carefully, because among social impacts, obviously you have health impacts. So that's something that needs to be developed »* (entretien 10).

On s'inquiète également de la difficulté d'intégrer les valeurs des différents milieux auxquels l'individu doit s'affronter au courant de son développement, notamment le milieu scolaire et le milieu traditionnel (les familles peuvent réussir ou non). Ceci rejoint la juxtaposition des connaissances traditionnelles et modernes, ainsi que la méfiance qu'elle pourrait engendrer entre les acteurs impliqués dans le développement et les communautés locales :

*« And rightly so, they're trying to justify the importance of traditional knowledge. And the scientific community trying to explain the importance of the scientific*

*knowledge, without getting anywhere. Whose knowledge is more important? It shouldn't be like that. Rather it should be how can we work together to use that for the benefit of the environment basically », « Well, we're very cautious now because we – that's what I'm talking about. So many times the developers are trying to convince CTA and people from the land to walk with them, just to support their own development projects. And having to say that these people agree seem to be enough for them, which shouldn't be like that. You know, they should have more – they should have broader thinking than that. Because these people even when they agree, do so reluctantly » (entretiens 16, 36).*

Cependant, on craint la perte des connaissances, des valeurs et du sens de la culture crie (ou creeness en anglais) :

*« I do miss about this, ever since I was in the bush with my grandmother, spent about 20 years with her. When she pulled me from the school, she pulled me out. She told me that she wanted me to know about my knowledge and all this traditional way [...] So I really do miss that part, the trapping and all this. It was healthy and all this [...] When you're in the bush, it's always a different day of life [...] That's how people enjoy life being out there, because they do different things [...] in the modern day life, when you work, you almost basically do the same thing every day [...] You're running on time to do that. But out on the land, it's totally different. You don't run with time » (entretiens 16, 25, 26, 36).*

En ce qui concerne cette recherche proprement dite, un des répondants suggère que le constat du CC est déjà suffisamment évident et que la recherche auprès des communautés devrait maintenant aller au-delà de ce diagnostic.

## 7. Discussion des résultats

Le but de cette étude était de dresser un portrait des perceptions sur le CC dans les territoires crs de la Baie James. Les résultats ont permis de faire une description détaillée des effets perçus des CC sur le plan environnemental et sanitaire, ainsi que les liens entre eux. Les analyses montrent également que l'adaptation est une préoccupation majeure, notamment en ce qui concerne les activités traditionnelles telles que la chasse, la pêche et le trappage. Enfin, l'étude a permis de situer la conception générale des acteurs sur le CC et ses effets, ainsi que leurs liens avec les PD.

**Le concept du CC** : pour expliquer leur compréhension du CC, les participants ont souvent fait appel à leurs expériences personnelles ainsi qu'aux changements observés dans leur environnement. Les résultats de l'étude corroborent bien celle de Whitmarsh (2008) qui, dans une recherche en Grande-Bretagne, avait trouvé que les trois principales manifestations du CC étaient les variations de température et de saisons, ainsi que la consistance de la glace. Des études ont démontré que le CC est une notion abstraite que les personnes interrogées tentent généralement d'approcher et de définir à partir d'évènements concrets, notamment ses effets environnementaux et humains (Bostrom, Morgan *et al.* 1994; Flannery 2006). Pour comprendre et expliquer le CC, il faut faire en lien entre les concentrations atmosphériques de gaz et un ensemble de risques potentiels. Cet exercice conceptuel plutôt difficile et sans intérêt pratique dans la recherche d'opinions est approché de manière pratique par le biais des évènements quotidiens (Marquart-Pyatt, Shwom *et al.* 2011). Comme l'explique Kempton (1997), l'opinion des personnes correspond à ce qu'ils nomment le modèle culturel du CC, basé sur des notions générales de l'environnement tels que la pollution et l'appauvrissement de la couche d'ozone, ou encore sur les observations des conditions météorologiques et environnementales. Dans une étude réalisée dans cinq pays (Canada, États-Unis, Mexique, Portugal et Russie), Dunlap (1998) notait que plusieurs répondants ont reconnu avoir une connaissance limitée du CC. Cette méconnaissance se reflétait dans leurs réponses aux questions sur les causes et les conséquences des CC, où on confondait le réchauffement global, l'appauvrissement de la couche d'ozone et la pollution. Dans une autre étude sur les connaissances du CC en Suède, Sundblad *et coll.* (2009) ont trouvé que les personnes les mieux informées étaient les experts, suivi des journalistes, des politiciens et des profanes. Pour l'ensemble des connaissances, celles sur les causes du CC étaient les mieux comprises tandis que les conséquences sanitaires du CC étaient moins bien connues. Cette différence de compréhension du concept soulève deux questions importantes : 1) l'importance d'avoir une compréhension fine de l'opinion publique, 2) la prise en compte de cette vision particulière dans les stratégies d'interventions.

**L'incertitude** : Il faut noter que l'incertitude, paramètre inhérent à la recherche scientifique, apparaît également dans le discours des participants. Ce qui signifie que le CC est un phénomène complexe pondéré d'incertitude, aussi bien au niveau des experts que des non-experts. Sur le plan scientifique, on sait que les méthodes de prévision telles que la modélisation comporte un certain nombre de difficultés parmi lesquels la compilation de données très variables (e.g. concentration des gaz atmosphériques, températures et vents) et sur de longues périodes, l'évolution des standards de mesure, etc. L'opinion publique se trouve elle aussi confrontée au doute en ce qui concerne les évènements climatiques et leurs causes, notamment au travers des controverses parfois introduites dans les postes de diffusion de l'information (Corbett and Durfee 2004). Dans un sondage réalisé aux États-Unis, seule la moitié des personnes interrogées croient que le CC est déjà en cours et qu'il aurait principalement des origines anthropiques (Marquart-Pyatt, Shwom *et al.* 2011). L'expérience d'évènements majeurs

tels les ouragans, les inondations et les feux de brousse semble parfois contribuer à la conscientisation sur le phénomène du CC. Ce qui fait dire à Bord et coll. (2000) que les préoccupations du public relativement au CC varient au gré des changements météorologiques et de l'engouement des médias pour le sujet. L'incertitude dans ces conditions exerce une certaine contrainte dans les processus de décision et la mise en place des stratégies d'adaptation. Elle influence aussi dans une certaine mesure les processus d'adoption et d'appropriation de ces stratégies.

Par ailleurs, l'incertitude liée au CC engendre un certain doute au niveau des connaissances traditionnelles (McDonald, Arragutainaq *et al.* 1997). Dans un certain sens, le plus grand danger du CC dans la région est peut-être le fait que ces conditions météorologiques imprévisibles peuvent créer une perte de confiance dans l'expertise que les Cris ont de leur propre territoire : un savoir-faire étroitement associé à l'identité crie en tant que peuple distinct. La connaissance des modes de transport en toute sécurité en hiver, au printemps, comme à l'automne ne résiste plus à l'épreuve du temps. Les changements survenus au cours de ces saisons entraînent une incertitude et une certaine prudence qui n'existaient pas auparavant. Parallèlement à cela, il y a la perte de confiance prématurée par rapport aux connaissances de la médecine traditionnelle, et par conséquent des pratiques préventives qui étaient au cœur du système de bien-être des Cris. Aujourd'hui, la volonté de restaurer la confiance et d'assurer la place qui lui revient aux pratiques de guérison demeure une source de tension. La question reste de savoir si l'on pourrait développer des stratégies d'adaptation en vue de contrer cette perte de confiance et, ce faisant, de restaurer non seulement les connaissances sur la façon de gérer les conditions nouvelles, mais aussi de retrouver la confiance dans l'incalculable pragmatisme des Cris.

**Les effets environnementaux du CC :** L'environnement et la santé humaine constituent les principaux domaines d'impact du CC. L'environnement inclut l'environnement bâti et les écosystèmes. Dans son quatrième rapport d'évaluation du CC, le GIEC réaffirme l'évolution du climat au niveau mondial avec trois grands repères : la hausse des températures, la fonte de la glace et l'augmentation des niveaux de la mer (Pachauri, Reisinger *et al.* 2007). Selon la perspective canadienne, les changements du climat touchent plusieurs secteurs notamment les ressources en eau, la foresterie, la pêche, l'agriculture, les zones côtières, les transports et la santé humaine (Lemmen, Warren *et al.* 2004; Meunier 2007; Bourque, Bruce *et al.* 2008). Le Nord du Québec se situe parmi les zones les plus vulnérables au CC. Selon Ouranos (DesJarlais, Allard *et al.* 2010), d'ici 2050, le réchauffement climatique sera plus marqué dans le Nord avec des températures hivernales allant de 4,5 à 6,5 °C tandis que les précipitations augmenteront de 16,8% à 29,4%. Selon cet organisme, l'augmentation des précipitations devrait s'accompagner d'une accumulation plus importante de neige. Les répondants, tout en corroborant les projections sur la variation des températures, insistent également sur l'état de la glace. Outre ces changements météorologiques, les participants rapportent aussi les changements liés à la faune. Ces informations corroborent les résultats d'une récente étude menée par Royer (2012) sur les effets du CC sur les activités traditionnelles des communautés de la Baie James. Elle s'est particulièrement intéressée à la bernache et au caribou. Les résultats de l'étude montrent, entre autres, un impact des CC sur la trajectoire de la bernache et le nombre de caribous : la majorité des participants à cette étude estiment que cet animal est devenu moins abondant.

**Les effets sanitaires du CC :** Les impacts du CC sur la santé humaine peuvent être directs ou indirects lorsqu'ils portent sur des déterminants de la santé. De l'avis des participants, la présence de certaines pathologies au sein de leur communauté, notamment l'obésité et le diabète seraient les conséquences du CC. Leur raisonnement repose sur le fait que les saines

habitudes alimentaires, notamment la consommation des aliments traditionnels, ont été remplacées par la consommation d'aliments industriels. La nourriture traditionnelle, comme le relèvent d'autres études, est devenue moins accessible aux communautés crie. Les changements dans l'environnement et les différents réaménagements de leur territoire au cours des dernières décennies ont eu comme conséquences la perturbation des modes de vie autrefois organisés autour d'activités traditionnelles telles la chasse, la pêche et le piégeage (Lougheed 2010). Ainsi, d'une part l'accès à des sources alimentaires saines est contraint et d'autre part l'exercice physique qu'entraînaient les activités traditionnelles se trouve être amoindri. À ce propos, l'élément le plus critique est l'insécurité liée aux déplacements sur la glace (Furgal 2008; Hébert *et al.* 2012). Il importe également de noter que cette situation de déstructuration de leurs habitudes de vie apparaît comme une source de mauvaise santé. Cela, par le fait que leur conception de la santé s'inscrit dans une perspective holistique et systémique où la nature, l'alimentation et l'équilibre psychosocial constituent chacun et en interaction des piliers de la santé.

## 8. Conclusion

L'étude a permis d'établir un portrait des connaissances sur le CC et de ses impacts. L'identification des effets environnementaux et humains du CC, par les participants, confirme qu'il s'agit d'une réalité dans le territoire d'Eeyou Istchee. Cependant, le CC n'est pas une priorité dans les mandats de la plupart des acteurs, même si ils en sont conscient. De façon générale, les résultats de la consultation montrent que les personnes impliquées dans le processus d'évaluation avaient une expérience limitée des CC. Il leur était alors difficile de fournir une opinion sur les besoins ou les outils permettant une approche plus systématique dans les évaluations environnementales. Paradoxalement, les personnes qui sur le plan personnel vivaient des expériences liées au CC étaient rarement impliquées dans les activités d'évaluation environnementale. Leurs expériences du CC résultaient des difficultés liées aux conditions d'enneigement, à l'état de la glace, à la force du vent ou à d'autres événements climatiques extrêmes. Dans l'optique de mieux vivre avec ces difficultés et de pouvoir continuer leurs activités traditionnelles, un projet novateur a été mis en place par l'Association des trappeurs cris. Cette initiative financée au départ par le Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien éprouve actuellement des difficultés pour sa pérennisation. Cependant, c'est une preuve que le CC a des effets déstabilisants et déstructurants pour les communautés, et que l'adaptation constitue une préoccupation majeure. En effet, la survenue d'évènements graves tels les décès par accident sur glace chez des personnes très expérimentées met aux défis leurs connaissances traditionnelles dans les prédictions météorologiques, l'utilisation des terres de chasse, des lignes de trappes ou d'autres ressources telles la médecine traditionnelle.

Les participants à cette étude s'inquiètent aussi de l'existence de certaines maladies chroniques tels le diabète et l'obésité, qui de leur point de vue résultent de la sédentarité et des habitudes alimentaires tournées vers les produits industriels. Enfin, une des préoccupations essentielles est de conserver l'essence de la culture crie dans cet environnement en pleine mutation.

Au regard des questions soulevées au cours de cette consultation, un certain nombre de recommandations peuvent être formulées :

- 1) Le renforcement du rôle de la santé publique dans le domaine du CC : compte tenu du besoin exprimé par les participants de mieux comprendre les impacts sanitaires du CC et des PD et d'être outillé pour y faire face, il est nécessaire que le CCSSSBJ veille à répondre à ce besoin. Dans cette optique, le monitoring et la recherche seront à développer. Il est également nécessaire que le CCSSSBJ s'implique de façon constante dans les évaluations d'impacts, qu'il s'investisse dans la mise en place d'une équipe multisectorielle afin de pouvoir pousser la réflexion dans les domaines de la recherche et des interventions sur le CC et l'adaptation.
- 2) Le soutien aux initiatives locales : un support conséquent devra être apporté aux initiatives locales comme celle de l'Association des trappeurs cris. Les difficultés de cette association à trouver des financements pour la continuation de son projet démontrent non seulement le caractère aléatoire des financements *ad hoc*, mais aussi que l'on ne peut pas compter sur ce genre de financement pour développer a capacité institutionnelle à long terme et mettre en place des mesures qui tiennent compte de la complexité des impacts sociaux des CC, ce qui en soi est un problème de santé publique.

- 3) La mise à niveau du système de monitoring des conditions météorologiques : compte tenu de l'importance des données et de l'information aussi bien pour le suivi des impacts du CC que pour l'élaboration des stratégies d'adaptation, le renforcement des dispositifs actuels de monitoring est nécessaire. Selon les informations recueillies au cours de cette consultation (qui sont à confirmer), le nombre de stations de monitoring (3) serait insuffisant pour le grand territoire d'Eeyou Istchee. De plus, augmenter le nombre de stations, ainsi que la possibilité de rendre publiques des données recueillies par d'autres organismes, pourraient contribuer à l'efficacité des prévisions et des prises de décision.
- 4) La collaboration : il est nécessaire de développer la collaboration entre toutes les entités impliquées dans le monitoring (entités locales, régionales et nationales) et toutes celles responsables de promouvoir l'adaptation face au CC et à ses effets.

À l'issue de cette consultation, on espère qu'elle aura permis d'amorcer et de renforcer les relations entre les entités régionales d'Eeyou Istchee pour un travail collaboratif sur la question du CC et des PD.



## Références

- Adger, W. N., Barnett, J., Brown, K., Marshall, N., & O'Brien, K. (2013). Cultural dimensions of climate change impacts and adaptation. *Nature Clim. Change*, **3**(2), 112-117.  
doi: 10.1038/nclimate1666
- Ahern, M., Kovats, R. S., Wilkinson, P., Few, R., & Matthies, F. (2005). Global health impacts of floods: Epidemiologic evidence. *Epidemiologic Reviews*, **27**(1), 36-46.  
doi: 10.1093/epirev/mxi004
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, **50**, 179-211.
- Anderson, P. K., Cunningham, A. A., Patel, N. G., Morales, F. J., Epstein, P. R., & Daszak, P. (2004). Emerging infectious diseases of plants: pathogen pollution, climate change and agrotechnology drivers. *Trends in Ecology & Evolution*, **19**(10), 535-544.  
doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tree.2004.07.021>
- André, P., Yonkeu, S., Tremblay-Dion, I., Cousso, C., Lanmafankpotin, G. & Gadbois-Laurendeau, C. (2012). *Revue systématique des écrits sur les approches d'évaluation d'impact sur la santé appropriées pour la question des changements climatiques en territoire cri.* (rapport final présenté à l'INSPQ). Montréal, Quebec : Université de Montréal, Département de géographie.
- Assemblée des Premières Nations. (2006). *Élaboration du cadre de rapport sur la santé des premières nations.* Repéré à <http://64.26.129.156/cmslib/general/FNHRF-fr.pdf>.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol rev*, **84**(2), 191-215.
- Berg, B. L. (2001). *Qualitative research methods for the social sciences.* (4<sup>th</sup> ed.). Boston; Toronto: Allyn and Bacon.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (Eds.). (1986). *La construction sociale de la réalité.* Paris : Méridiens Klincksieck.
- Berry, P., Clarke, K.-L., Pajot, M., & Hutton, D. (2011). Risk perception, health communication and adaptation to the health impacts of climate change in Canada. In J. D. Ford & L. Berrang-Ford (Eds.), *Climate change adaptation in developed nations: From theory to practice* (pp. 205-219). London; New York: Springer.
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, **10**(2), 141-163.
- Blue, A. W., Darou, W. G. , & Ruano, C. (2002). Through silence we speak: Approaches to counselling and psychotherapy with Canadian First Nation clients. *Online readings in psychology and culture*, **10**(3). doi: <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1095>
- Bolin. (1986). *The greenhouse effect, climatic change, and ecosystems.* Toronto; New York: Wiley.
- Bord, R. J., O'Connor, R. E., & Fisher, A. (2000). In what sense does the public need to understand global climate change? *Public Understanding of Science*, **9**(3), 205-218.  
doi: 10.1088/0963-6625/9/3/301
- Bostrom, A., Morgan, M. G., Fischhoff, B., & Read, D. (1994). What do people know about global climate change? 1. Mental Models. *Risk Analysis*, **14**(6), 959-970.  
doi: 10.1111/j.1539-6924.1994.tb00065.x

- Bourque, A., Bruce, J. P., Burton, I., Catto, N. R., Chiotti, Q., Egginton, P., *et al.* (2008). *Vivre avec les changements climatiques au Canada : édition 2007* (no M174-2/2007F). Ottawa : Ressources Naturelles Canada.
- Brown, S., & Walker, G. (2008). Understanding heat wave vulnerability in nursing and residential homes. *Building Research & Information*, **36**(4), 363-372.  
doi: 10.1080/09613210802076427
- Burton, I. (2011). Adaptation to climate change: Context, status, and prospects. In J. D. Ford & L. Berrang-Ford (Eds.), *Climate change adaptation in developed nations: From theory to practice* (pp. 477-483). London; New York: Springer.
- Burton, I., Huq, S., Lim, B., Pilifosova, O., & Schipper, E. L. (2002). From impact assessment to adaptation priorities: The shaping of adaptation policy. *Clim Policy* 2(2-3), 145–149.  
doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S1469-3062\(02\)00038-4](http://dx.doi.org/10.1016/S1469-3062(02)00038-4)
- Corbett, J. B., & Durfee, J. L. (2004). Testing public (un)certainty of science: Media representations of global warming. *Science Communication*, **26**(2), 129-151.  
doi: 10.1177/1075547004270234
- Costello, A., Abbas, M., Allen, A., Ball, S., Bell, S., Bellamy, R., *et al.* (2009). Managing the health effects of climate change. *The Lancet*, **373**(9676), 1693-1733. Repéré à [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
- Crate, S. A. (2011 ). Climate and culture: Anthropology in the era of contemporary climate change. *Annu. Rev. Anthropol*, **40**, 175-194.  
doi: 10.1146/annurev.anthro.012809.104925
- DesJarlais, C., Allard, M., Bélanger, D., Blondlot, A., Bouffard, A., Bourque, A. *et al.* (2010). Savoir s'adapter au changement climatique (no 978-2-923292-03-8). Repérée sur le site de l'organisme Ouranos : <http://www.ouranos.ca/>
- Dickinson, T., & Burton, I. (2011). Adaptation to climate change in Canada: A multi-level mosaic. In J. D. Ford & L. Berrang-Ford (Eds.), *Climate change adaptation in developed nations: From theory to practice* (pp. 103-117). London; New York: Springer.
- Ding, D., Maibach, E. W., Zhao, X., Roser-Renouf, C., & Leiserowitz, A. (2011). Support for climate policy and societal action are linked to perceptions about scientific agreement. *Nature Clim. Change*, **1**(9), 462-466. doi: 10.1038/NCLIMATE1295
- Dunlap, R. E. (1998). Lay perceptions of global risk: Public views of global warming in cross-national context. *International Sociology*, **13**(4), 473-498.  
doi: 10.1177/026858098013004004
- Ebi, K. L. (2009). Public Health Responses to the Risks of Climate Variability and Change in the United States. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, **51**(1), 4-12.  
doi: 10.1097/JOM.0b013e31816fd67b
- Ebi, K. L., & Schmier, J. K. (2005). A stitch in time: Improving public health early warning systems for extreme weather events. *Epidemiologic Reviews*, **27**(1), 115-121.  
doi: 10.1093/epirev/mxi006
- Ebi, K. L., & Semenza, J. C. (2008). Community-based adaptation to the health impacts of climate change. *American Journal of Preventive Medicine*, **35**(5), 501-507.  
doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2008.08.018>
- Ebi, K. L., Smith, J. B., & Burton, I. (2005). Integration of public health with adaptation to climate change: Lessons learned and new directions. *BMJ*, **331**(7522), 971. Repéré à <http://www.bmj.com/>

- Flannery. (2006). *The weather makers: How we are changing the climate and what it means for life on Earth*. Toronto: Harper Collins.
- Ford, J. D., & Berrang-Ford, L. (2011). Introduction. In J. D. Ford & L. Berrang-Ford (Eds.), *Climate change adaptation in developed nations: From theory to practice* (pp. 3-20). London; New York: Springer.
- Ford, J. D., Berrang-Ford, L., King, M., & Furgal, C. (2010). Vulnerability of Aboriginal health systems in Canada to climate change. *Global Environmental Change*, **20**(4), 668-680. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.05.003>
- Frumkin, H., Hess, J., Lubet, G., Malilay, J., & McGeehin, M. (2008). Climate change: The public health response. *American Journal of Public Health*, **98**(3), 435-445. doi: 10.2105/ajph.2007.119362
- Furgal, C. (2008). Les effets des changements climatiques sur la santé dans le Nord canadien. In J. Séguin (ed.), *Santé et changements climatiques : Évaluation des vulnérabilités et de la capacité d'adaptation au Canada* (pp. 343-412). Ottawa : Santé Canada.
- Füssel, H.-M. (2007). Adaptation planning for climate change: Concepts, assessment approaches, and key lessons. *Integrated Research System for Sustainability Science and Springer* 11. doi: 10.1007/s11625-007-0032-y
- Füssel, H.-M. (2008). Assessing adaptation to the health risks of climate change: What guidance can existing frameworks provide? *International Journal of Environmental Health Research*, **18**(1), 37-63. doi: 10.1080/09603120701358416
- Hébert, M., Gonzalez, N., & Bénézet, P. (2012). *Évaluation des impacts des changements climatiques sur la santé humaine en territoire cri : Revue de littérature*. Québec : Université Laval
- International Energy Agency. (2002). *Dealing with climate change: Policies and measures in IEA member countries* (2002 ed.). France: International Energy Agency. doi: [http://dx.doi.org/10.1787/clim\\_pol\\_iea-2002-en](http://dx.doi.org/10.1787/clim_pol_iea-2002-en)
- Kempton, W. (1997). How the Public Views Climate Change. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, **39**(9), 12-21. doi: 10.1080/00139159709604765
- Klein, R. J. T., Huq, S., Denton, F., Downing, T. E., Richels, R. G., Robinson, J. B., et al. (2007). Inter-relationships between adaptation and mitigation. In M. L. Parry, O. F. Canziani, J. P. Palutikof, P. J. van der Linden & C. E. Hanson (Eds.), *Climate change 2007: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 745-777 ). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kondratyev, K. Y., & Varotsos, C. A. (2000). *Atmospheric ozone variability: Implications for climate change, human health, and ecosystems*. London; New York: Springer.
- Kovats, R. S., & Kristie, L. E. (2006). Heatwaves and public health in Europe. *The European Journal of Public Health*, **16**(6), 592-599. doi: 10.1093/eurpub/ckl049
- Lagadec, P. (2004). Understanding the French 2003 heat wave experience: Beyond the heat, a multi-layered challenge. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, **12**(4), 160-169. doi: 10.1111/j.0966-0879.2004.00446.x
- Lemmen, D. S., Warren, F. J., Barrow, E., Schwartz, R., Andrey, J., Mills, B., et al. (2004). *Climate change impacts and adaptation: A Canadian perspective* (no: M174-2/2004E). Ottawa: Natural Resources Canada.

- Lester-Smith, D. (2012). Eagle on a lamp post: A bird's-eye view of Aboriginal peoples' health and well-being in Vancouver, British Columbia, Canada. In K. Bauer & H. Ross (Eds.), *International Indigenous Development Research Conference 2012* (pp. 212-218). New Zealand: New Zealand's Indigenous Centre of Research Excellence.
- Lougheed, T. (2010). The Changing Landscape Of Arctic Traditional Food. *Environmental Health Perspectives*, **118**(9), A386-A393. doi: 10.2307/20749139
- Lowe, T., Brown, K., & Dessai, S. (2006). Does tomorrow ever come? disaster narrative and public perception of climate change. *Public Underst Sci*, **15**(4), 435-457. doi: 10.1177/0963662506063796
- Marquart-Pyatt, S. T., Shwom, R. L., Dietz, T., Dunlap, R. E., Kaplowitz, S. A., McCright, A. M., et al. (2011). Understanding public opinion on climate change: A call for research. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, **53**(4), 38-42. doi: 10.1080/00139157.2011.588555
- Maxwell, J. A. (2004). Using Qualitative Methods for Causal Explanation *Field Methods*, **16**(3), 243-264 doi: 10.1177/1525822X04266831
- McCarthy, J. J., Canziani, O. F., Leary, N. A., Dokken, D. J., & White, K. S. (2001). Climate change 2001: Impacts, adaptation, and vulnerability: Contribution of Working Group II to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- McDonald, M., Arragutainaq, L., & Novalinga, Z. (Eds.). (1997). *Voices from the Bay: Traditional ecological knowledge of Inuit and Cree in the Hudson Bay bioregion*. Ottawa: Canadian Arctic Resources Committee.
- McLeman, R. A., Brklacich, M., Woodrow, M., Vodden, K., Gallagher, P., & Sander-Regier, R. (2011). Opportunities and barriers for adaptation and local adaptation planning in Canada rural and resource-based communities. In J. D. Ford & L. Berrang-Ford (Eds.), *Climate change adaptation in developed nations: From theory to practice* (pp. 449-459). London; New York: Springer.
- McMichael, A. J. (2013). Globalization, Climate Change, and Human Health. *New England Journal of Medicine*, **368**(14), 1335-1343. doi: 10.1056/NEJMra1109341
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. (2012). *Stratégie gouvernementale d'adaptation aux changements climatiques 2013-2020*. Québec: Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Repéré à <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/>
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. (2002). *Évaluation environnementale des projets en milieu nordique*. Repéré à <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/>
- Meunier, C. (2007). Portrait and known environmental impacts of climate change on the James Bay Territory. Quebec: James Bay Advisory Committee on the Environment. Retrieved from <http://www.ccebj-jbace.ca/>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives* (2<sup>e</sup> ed.). Paris : De Boeck Université.
- Moser, S. C., & Ekstrom, J. A. (2010). A framework to diagnose barriers to climate change adaptation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **107**(51), 22026-22031. doi: 10.1073/pnas.1007887107

- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2011). What is climate change? Retrieved from <http://www.noaa.gov/>
- O'Brien, K. L. (2009). Do values subjectively define the limits to climate change adaptation? In W. N. Adger, I. Lorenzoni & K. L. O'Brien (Eds.), *Adapting to climate change: Thresholds, values, governance* (pp. 164-180). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ogden, N. H., Sockett, P., & Fleury, M. (2011). Public health in Canada and adaptation to infectious disease risks of climate change: Are we planning or just keeping our fingers crossed? In J. D. Ford & L. Berrang-Ford (Eds.), *Climate change adaptation in developed nations: From theory to practice* (pp. 161-188). London; New York: Springer.
- Pachauri, R. K., Reisinger, A., Bernstein, L., Bosch, P., Canziani, O., Chen, Z., et al. (2007). Changements climatiques 2007 : Rapport de synthèse (92-9169-222-0). Repéré à <http://www.ipcc.ch>
- Parkins, J. R., & MacKendrick, N. A. (2007). Assessing community vulnerability: A study of the mountain pine beetle outbreak in British Columbia, Canada. *Global Environmental Change*, *17*(3-4), 460-471. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.01.003>
- Parry, M. L., Canziani, O. F., Palutikof, J. P., Van der Linden, P. J., & Hanson, C. E. (2007). Climate change 2007: Impacts, adaptation, and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth. Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pielke, R. A., Prins, G., & Rayner, S. (2007). lifting the taboo on adaptation. *Nature*, *445*, 597-598.
- Royer, M.-J. S. (2012). *L'interaction entre les savoirs écologiques traditionnels et les changements climatiques : les Cris de la Baie-James, la bernache du Canada et le caribou des bois* (Thèse de doctorat). Université de Montréal.
- Semenza, J. C. (2011). Lateral public health: A comprehensive approach to adaptation in urban environments. In J. D. Ford & L. Berrang-Ford (Eds.), *Climate change adaptation in developed nations: From theory to practice* (pp. 143-159). London; New York: Springer.
- Semenza, J. C., Hall, D. E., Wilson, D. J., Bontempo, B. D., Sailor, D. J., & George, L. A. (2008). Public perception of climate change: Voluntary mitigation and barriers to behavior change. *American Journal of Preventive Medicine*, *35*(5), 479-487. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2008.08.020>
- Shirt, M., Lewis, K., & Jackson, W. (2012). Cree ontology, epistemology and axiology research. In K. Bauer & H. Ross (Eds.), *International Indigenous Development Research Conference 2012* (pp. 205-211). New Zealand: New Zealand's Indigenous Centre of Research Excellence.
- Smith, T. F., Thomsen, D. C., & Keys, N. (2011). The Australian experience. In J. D. Ford & L. Berrang-Ford (Eds.), *Climate change adaptation in developed nations: From theory to practice* (pp. 69-84). London; New York: Springer.
- Sundblad, E.-L., Biel, A., & Gärling, T. (2009). Knowledge and confidence in knowledge about climate change among experts, journalists, politicians, and laypersons. *Environment and Behavior*, *41*(2), 281-302. doi: [10.1177/0013916508314998](https://doi.org/10.1177/0013916508314998)
- Toronto Public Health. (2011). *The Heat Alert System*. Retrieved from <http://www.toronto.ca/health>
- Whitmarsh, L. (2008). What's in a name? Commonalities and differences in public understanding of "climate change" and "global warming". *Public Understanding of Science*. doi: [10.1177/0963662506073088](https://doi.org/10.1177/0963662506073088)

- Wisner B. & MyiLibrary Ltd. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability, and disasters* (2<sup>nd</sup> ed.). London; New York: Routledge.
- Wolf, J. (2011). Climate change adaptation as a social process. In J. D. Ford & L. Berrang-Ford (Eds.), *Climate change adaptation in developed nations: From theory to practice* (pp. 21-32). London; New York: Springer.
- Wolf, J., Adger, W. N., Lorenzoni, I., Abrahamson, V., & Raine, R. (2010). Social capital, individual responses to heat waves and climate change adaptation: An empirical study of two UK cities. *Global Environmental Change*, **20**(1), 44-52.  
doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.09.004>

## Annexe : Objectifs du projet et objectifs spécifiques de la consultation

L'objectif général du projet est d'améliorer le cadre actuel d'évaluation environnementale ex-ante<sup>4</sup> de projets prévus sur le territoire cri afin d'intégrer comme variable les impacts sociosanitaires des CC et du climat futur. Plus spécifiquement, le projet vise à :

1. Recenser les incidences mesurées et perçues des changements climatiques sur la santé humaine sur le territoire traditionnel des Cris de la Baie-James ;
2. Produire une synthèse critique des méthodes d'évaluation ex-ante des impacts sur la santé et de ses déterminants permettant de tenir compte des impacts sociosanitaires des CC dans l'évaluation des projets en contexte cri ;
3. Développer des approches d'évaluation d'impacts à la santé pratiques et utiles ;
4. En impliquant les parties concernées, comparer et évaluer les approches élaborées en insistant particulièrement sur les incidences sociosanitaires liées aux CC et les spécificités du milieu et des populations; cette évaluation inclura une analyse des outils requis et de la faisabilité ;
5. Outiller les utilisateurs (lignes directrices, sommaires, grilles, procédures, questions-réponses, listes de formations en ligne disponibles, sources documentaires en ligne, etc.) de façon à faciliter, dès maintenant, la prise en compte de l'adaptation aux CC dans l'évaluation des projets, et dans les politiques et la prise de décisions ;
6. Fournir aux communautés cries les outils nécessaires pour mieux saisir le but des évaluations environnementales et des projets qui seront proposés, et ainsi favoriser l'autonomisation (*empowerment*) des communautés ;
7. Établir les bases d'une future recherche-action participative visant des adaptations aux CC.

Les démarches de consultation qui sont au centre de ce devis sont directement associées à l'objectif 4 et permettent aussi de mieux atteindre les objectifs 5 et 6.

---

<sup>4</sup> Par cette expression, nous entendons une évaluation préalable à la décision et qui répond au principe de prévention (André et coll. 2010 : 305).