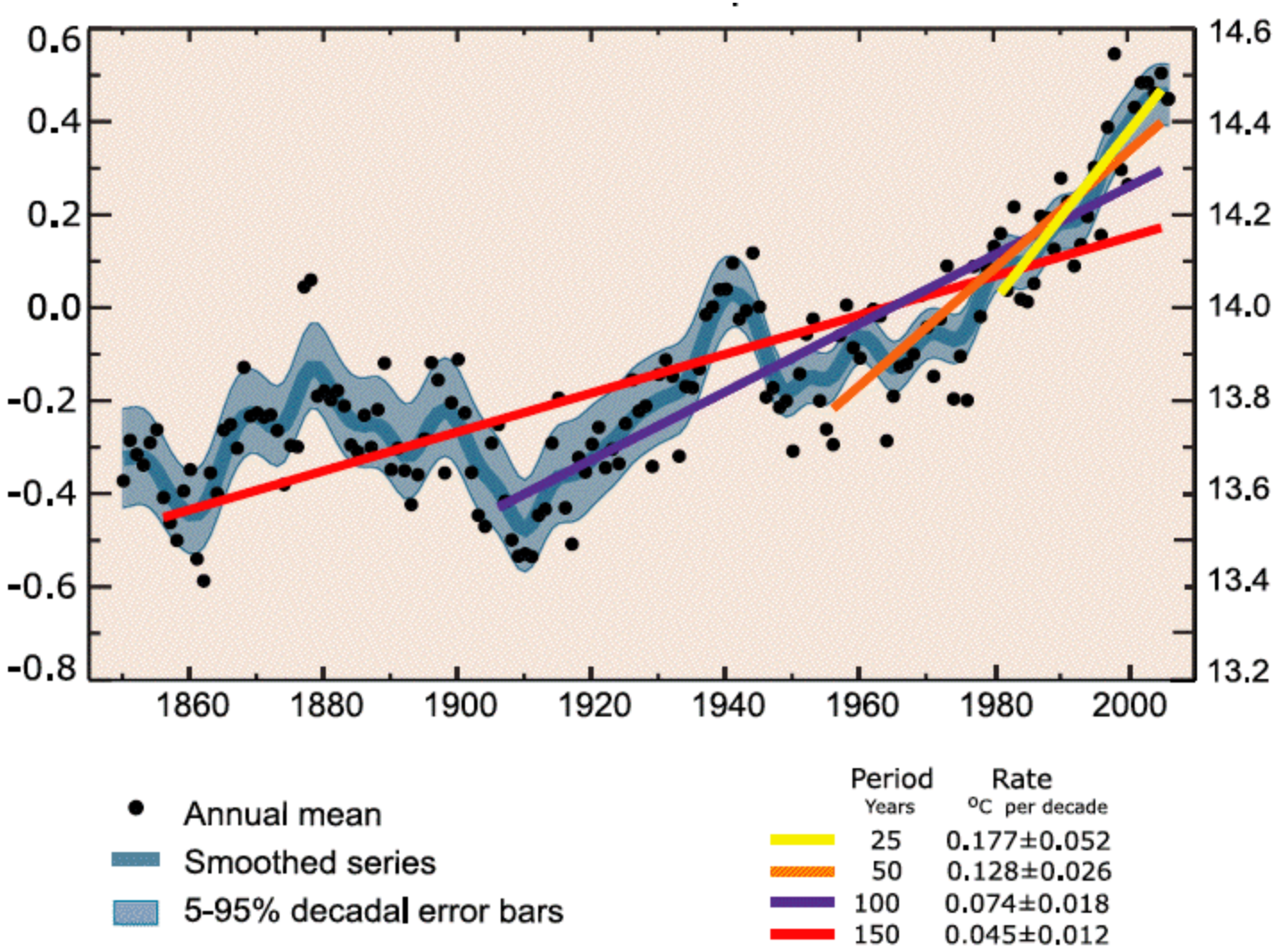
Consortium sur la climatologie régionale
et l'adaptation aux changements climatiques
www.ouranos.ca

Ouranos et la ville :
un outil institutionnel pour assurer le passage de la recherche à l'adaptation

Dans le cadre du colloque « Villes et Adaptation au changement climatique »
organisé par
l'Association NSS-Dialogues, le GIS Climat-Environnement-Société et l'Institut des Sciences de l'Environnement de l'UQAM

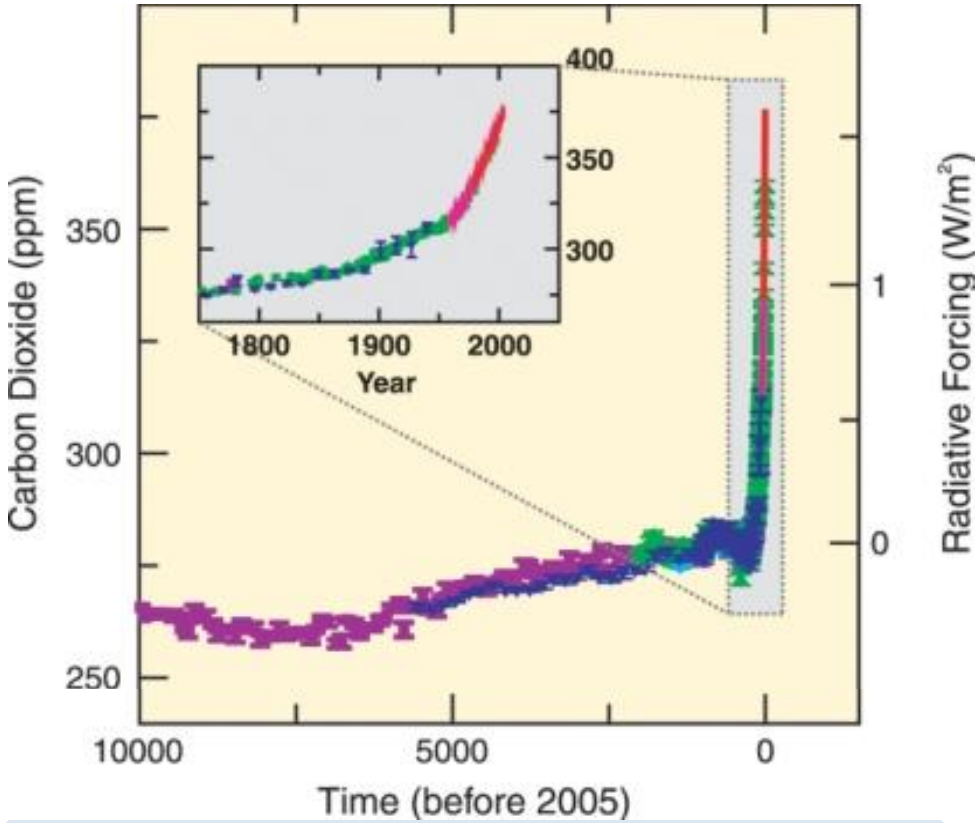
Nathalie Bleau (pour Caroline Larrivée)
Montréal, 27-28 avril 2010

Les changements climatiques



Source: IPCC, 2007

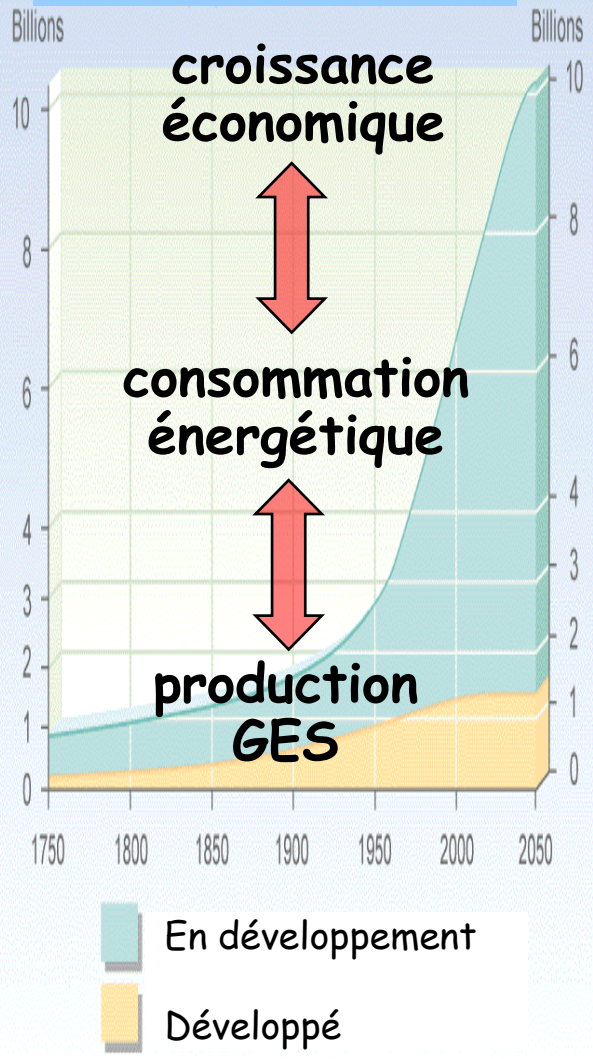
Science du climat :

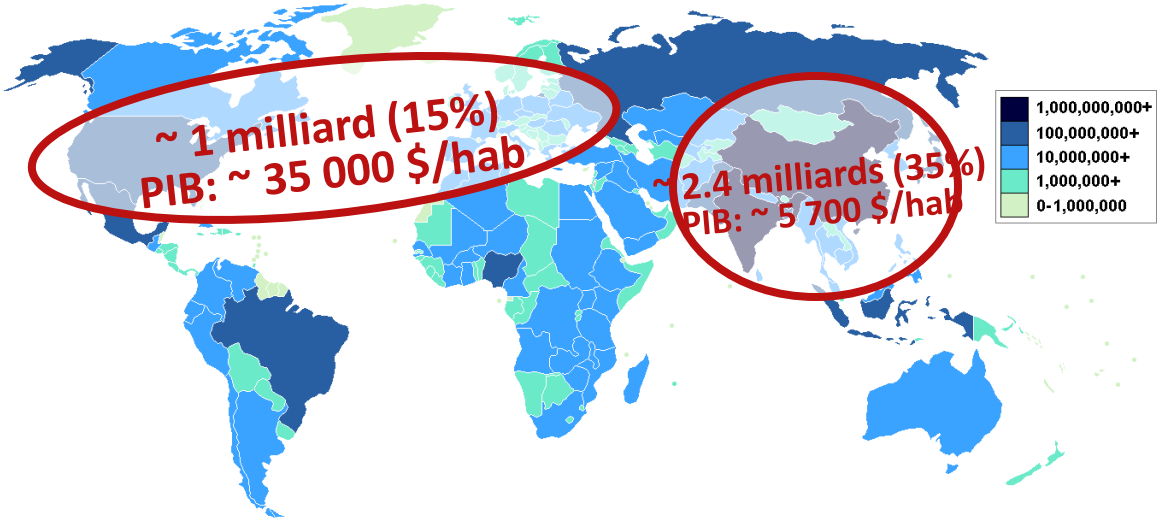


Concentrations atmosphériques de CO2 sur 10 000 ans (carottes glaciaires) et depuis 1750 (données directes).

Source: IPCC, 2007

Population mondiale





UNE APPROCHE COMPLÉMENTAIRE

ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

DIMINUER
les émissions de gaz
à effets de serre

ÉVITER
3 - 4 X CO_2

BESOINS NATIONAUX

S'ADAPTER
aux changements

SE PRÉPARER
2 X CO_2

OURANOS

Le réseau

www.ouranos.ca

14 membres, **4** membres affiliés

+ ~250 chercheurs et professionnels

Membres (depuis 2001)

Québec

Ministères :

1. Sécurité publique
2. Développement durable, Environnement et Parcs
3. Ressources Naturelles et Faune
4. Affaires Municipales et Régions
5. Transports
6. Agriculture, Pêcheries et Alimentation
7. Développement Économique, Innovation et Exports
8. Santé et Services Sociaux

Hydro Québec

Environnement Canada
Environment Canada

UQÀM
Université du Québec à Montréal

McGill

Université Laval

INRS
Université d'avant-garde

4 membres affiliés (depuis 2007)

Manitoba Hydro

Université du Québec
École de technologie supérieure

UQAR

Ontario Power Generation

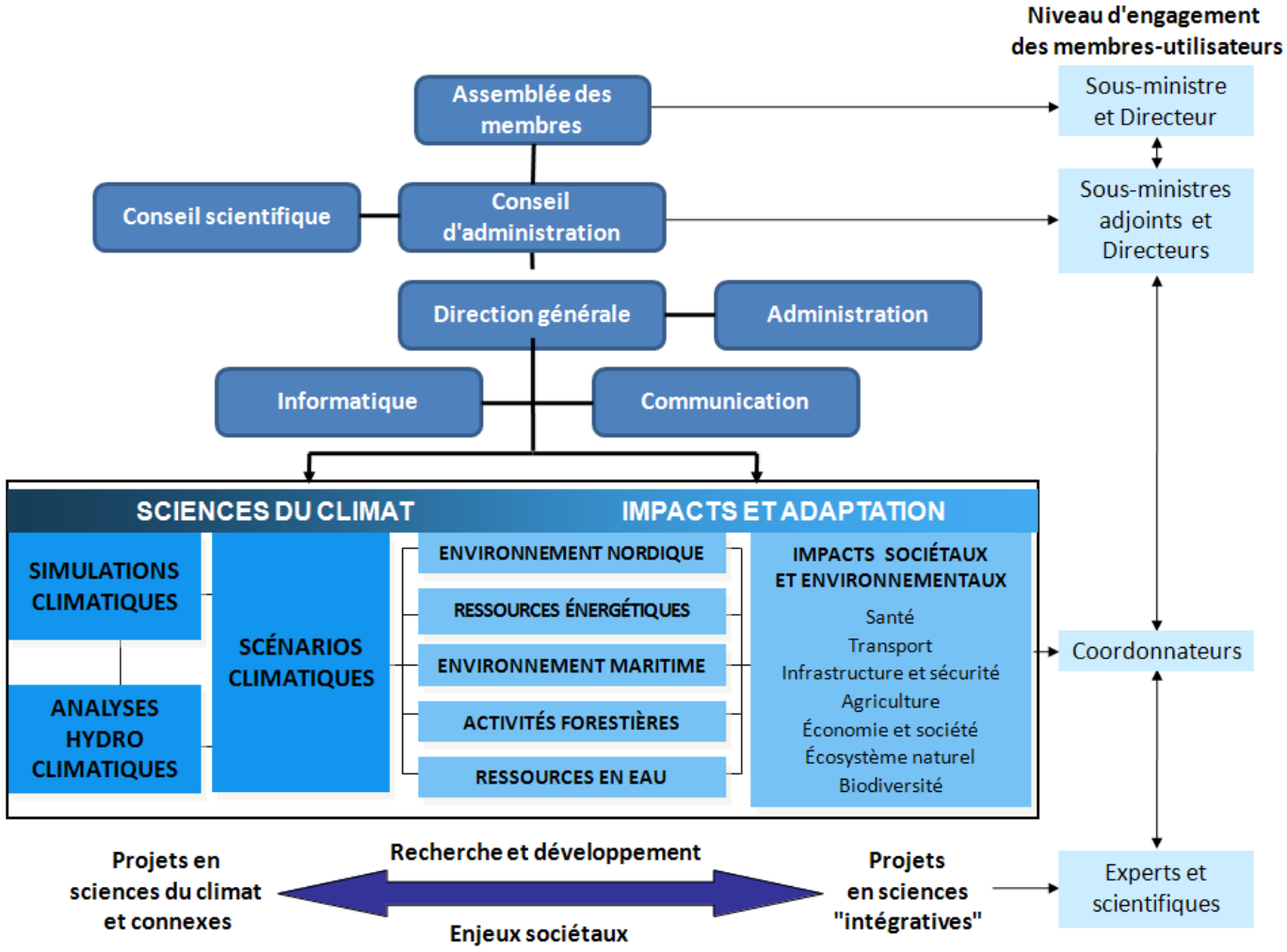
Mission

ACQUÉRIR + **DÉVELOPPER** des connaissances

INFORMER + **CONSEILLER** les décideurs et les usagers

La structure de l'organisation

www.ouranos.ca

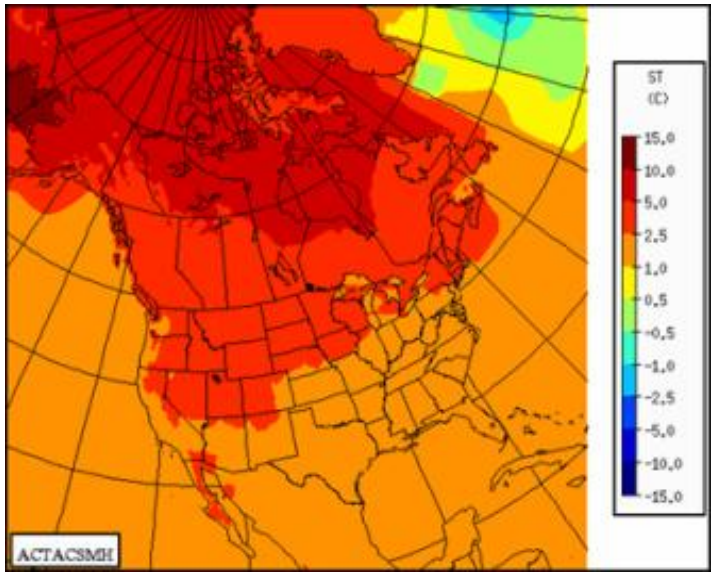


Forte capacité basée à Ouranos
avec un certain
support financier pour quelques projets externes

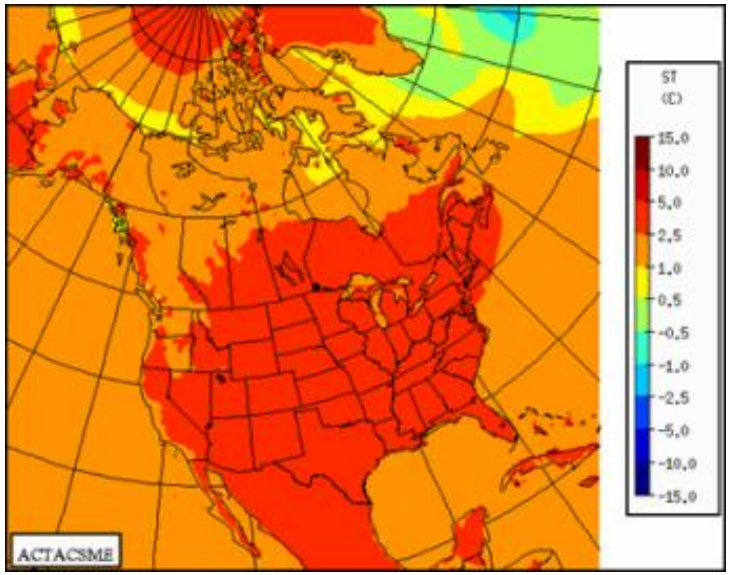
Support financier à une variété de projets réalisés par un réseau d'experts en I&A non basés à Ouranos
avec une certaine
capacité interne (grandissante) à Ouranos

CRCM4

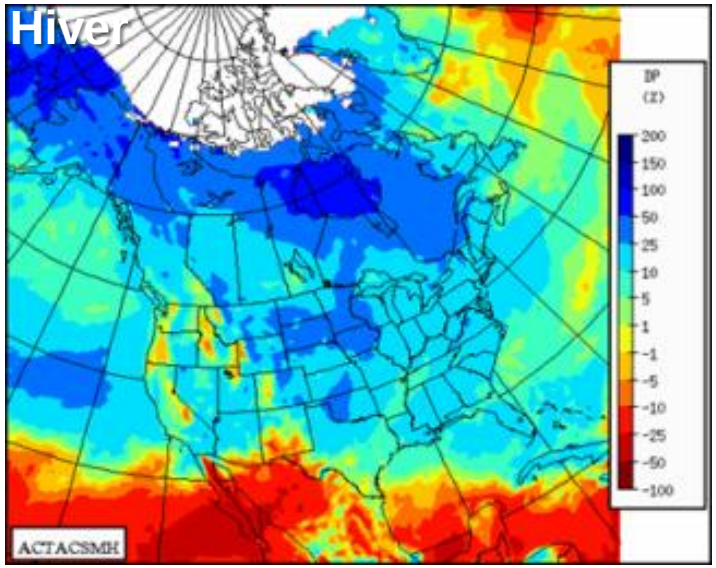
Hiver (DJF)



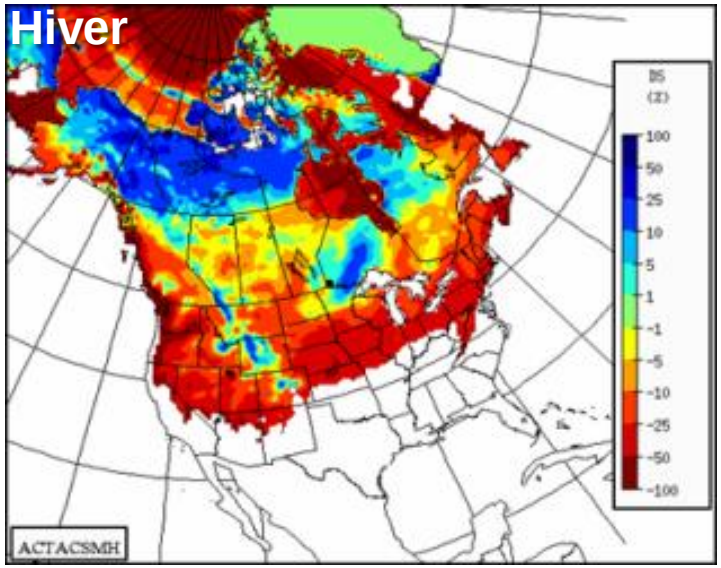
Été (JJA)



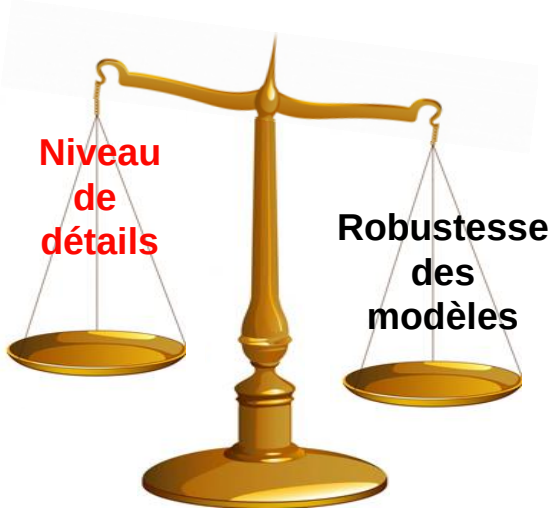
Changement Précipitation (%)

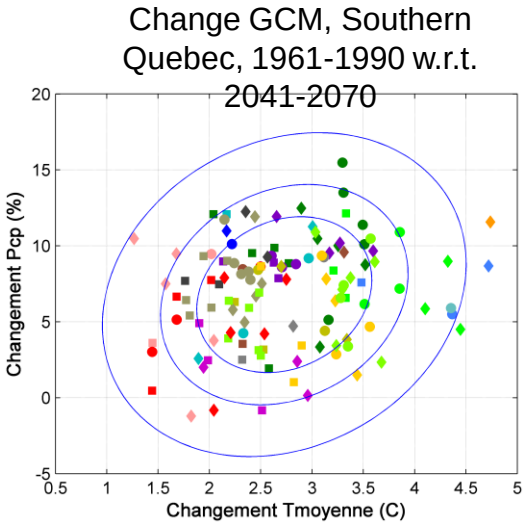


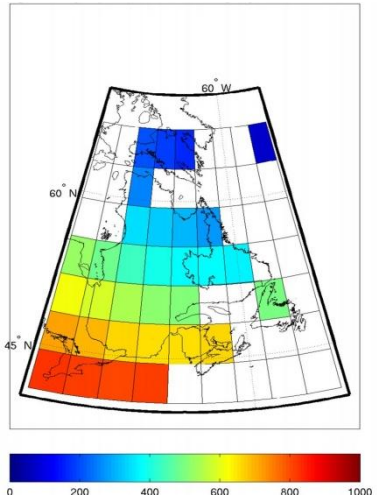
Changement Couvert de neige (%)

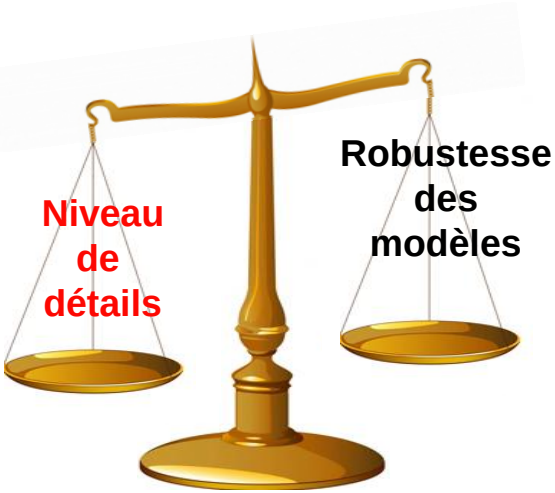


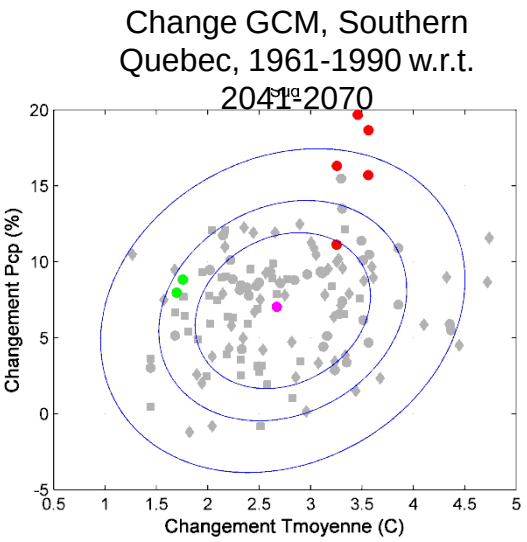
Source : Équipe Simulations climatiques Ouranos

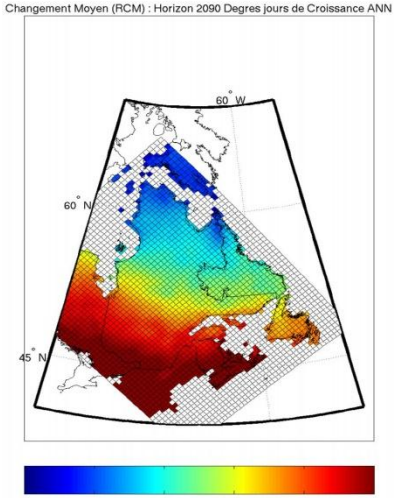

Niveau de détails
Robustesse des modèles

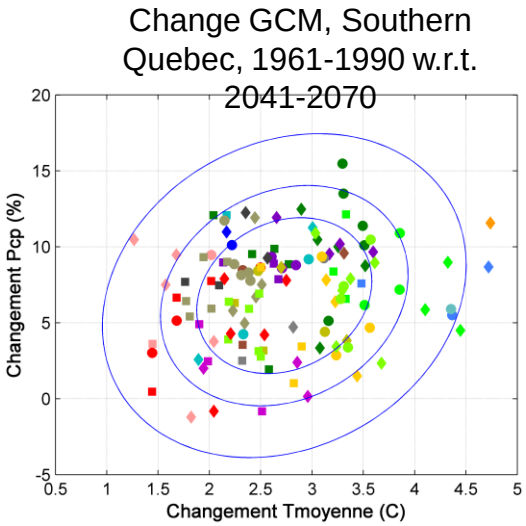

Change GCM, Southern Quebec, 1961-1990 w.r.t. 2041-2070
Changement Pcp (%)
Changement Tmoyenne (C)

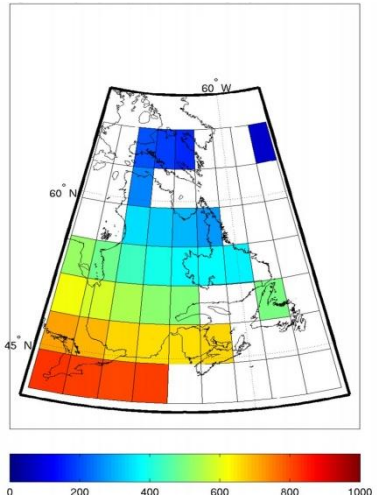



Niveau de détails
Robustesse des modèles

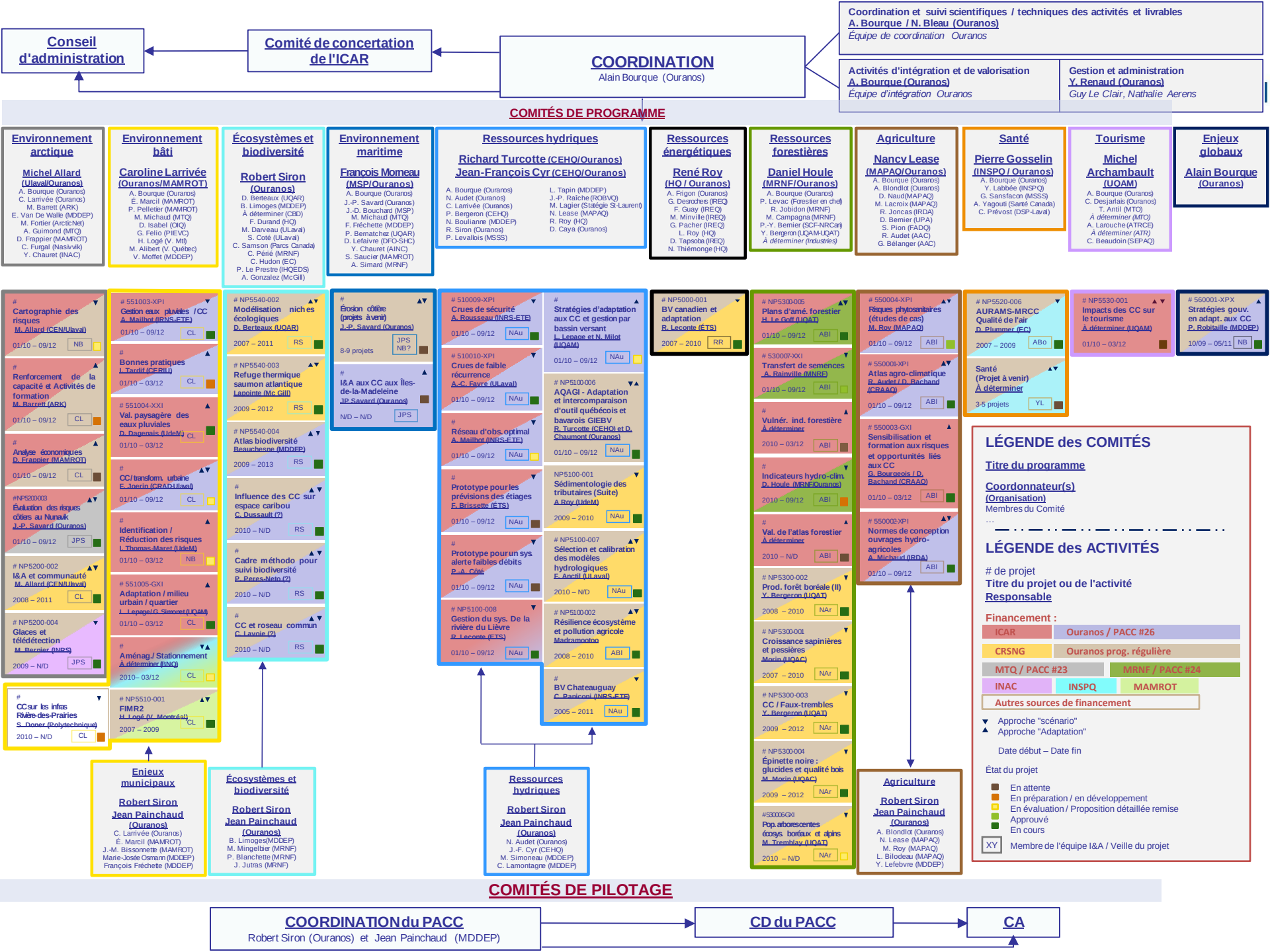

Change GCM, Southern Quebec, 1961-1990 w.r.t. 2041-2070
Changement Pcp (%)
Changement Tmoyenne (C)


Changement Moyen (RCM) : Horizon 2090 Degres jours de Croissance ANN





		Sud du Québec		
		2020s	2050s	2080s
Hiver	Temp	1 à 2,5°C	2 à 5°C	3,5 à 8°C
	Préc.	-5 à 19%	0 à 32%	1 à 43%
Été	Temp	1 à 2°C	2,5 à 4°C	2,5 à 6°C
	Préc.	-5 à 10%	-7 à 14%	-11 à 15%


Conseil d'administration
Comité de concertation de l'ICAR
COORDINATION
Alain Bourque (Ouranos)
Coordination et suivi scientifiques / techniques des activités et livrables
A. Bourque / N. Bleau (Ouranos)
Équipe de coordination Ouranos
Activités d'intégration et de valorisation
A. Bourque (Ouranos)
Équipe d'intégration Ouranos
Gestion et administration
Y. Renaud (Ouranos)
Guy Le Clair, Nathalie Aerens
COMITÉS DE PROGRAMME
Environnement arctique
Michel Allard (Ulaval/Ouranos)
A. Bourque (Ouranos)
C. Larrivée (Ouranos)
M. Barrett (ARK)
E. Van De Walle (MDDEP)
M. Fortier (ArcticNet)
A. Guimond (MTQ)
D. Frappier (MAMROT)
C. Furgal (Nasivvik)
Y. Chauret (INAC)
Environnement bâti
Caroline Larrivée (Ouranos/MAMROT)
A. Bourque (Ouranos)
É. Marcil (MAMROT)
P. Pelletier (MAMROT)
M. Michaud (MTQ)
D. Isabel (OIQ)
G. Felio (PIEVC)
H. Logé (V. Mtl)
M. Alibert (V. Québec)
V. Moffet (MDDEP)
Écosystèmes et biodiversité
Robert Siron (Ouranos)
D. Berteaux (UQAR)
B. Limoges (MDDEP)
À déterminer (CBD)
F. Durand (HQ)
M. Darveau (ULaval)
S. Coté (ULaval)
C. Samson (Parcs Canada)
C. Périé (MRNF)
C. Hudon (EC)
P. Le Prestre (IHQEDS)
A. Gonzalez (McGill)
Environnement maritime
François Morneau (MSP/Ouranos)
A. Bourque (Ouranos)
J.-P. Savard (Ouranos)
J.-D. Bouchard (MSP)
M. Michaud (MTQ)
F. Fréchette (MDDEP)
P. Bernatchez (UQAR)
D. Lefaivre (DFO-SHC)
Y. Chauret (AINC)
S. Saucier (MAMROT)
A. Simard (MRNF)
Ressources hydriques
Richard Turcotte (CEHQ/Ouranos)
Jean-François Cyr (CEHQ/Ouranos)
A. Bourque (Ouranos)
N. Audet (Ouranos)
C. Larrivée (Ouranos)
P. Bergeron (CEHQ)
N. Boulianne (MDDEP)
R. Siron (Ouranos)
P. Levallois (MSSS)
L. Tapin (MDDEP)
J.-P. Raîche (ROBVQ)
M. Lagier (Stratégie St-Laurent)
N. Lease (MAPAQ)
R. Roy (HQ)
D. Caya (Ouranos)
Ressources énergétiques
René Roy (HQ / Ouranos)
A. Frigon (Ouranos)
G. Desroches (IREQ)
F. Guay (IREQ)
M. Minville (IREQ)
G. Pacher (IREQ)
L. Roy (HQ)
D. Tapsoba (IREQ)
N. Thiémonge (HQ)
Ressources forestières
Daniel Houle (MRNF/Ouranos)
A. Bourque (Ouranos)
P. Levac (Forestier en chef)
R. Jobidon (MRNF)
M. Campagna (MRNF)
P.-Y. Bernier (SCF-NRCan)
Y. Bergeron (UQAM-UQAT)
À déterminer (Industries)
Agriculture
Nancy Lease (MAPAQ/Ouranos)
A. Bourque (Ouranos)
A. Blondlot (Ouranos)
D. Naud(MAPAQ)
M. Lacroix (MAPAQ)
R. Joncas (IRDA)
D. Bernier (UPA)
S. Pion (FADQ)
R. Audet (AAC)
G. Bélanger (AAC)
Santé
Pierre Gosselin (INSPQ / Ouranos)
A. Bourque (Ouranos)
Y. Labbée (INSPQ)
G. Sansfacon (MSSS)
A. Yagouti (Santé Canada)
C. Prévost (DSP-Laval)
Tourisme
Michel Archambault (UQAM)
A. Bourque (Ouranos)
C. Desjarlais (Ouranos)
T. Antil (MTO)
À déterminer (MTO)
A. Larouche (ATRCE)
À déterminer (ATR)
C. Beaudoin (SEPAQ)
Enjeux globaux
Alain Bourque (Ouranos)
Cartographie des risques
M. Allard (CEN/Ulaval)
01/10 – 09/12 NB
Renforcement de la capacité et Activités de formation
M. Barrett (ARK)
01/10 – 09/12 CL
Analyse économiques
D. Frappier (MAMROT)
01/10 – 09/12 CL
#NP5200003 Évaluation des risques côtiers au Nunavik
J.-P. Savard (Ouranos)
01/10 – 09/12 JPS
NP5200-002 I&A et communauté
M. Allard (CEN/Ulaval)
2008 – 2011 CL
NP5200-004 Glaces et télédétection
M. Bernier (INRS)
2009 – N/D JPS
CC sur les infras Rivière-des-Prairies
S. Doner (Polytechnique)
2010 – N/D CL
551003-XPI Gestion eaux pluviales / CC
A. Mailhot (IRNS-ETE)
01/10 – 09/12 CL
Bonnes pratiques
I. Tardif (CERIU)
01/10 – 03/12 CL
551004-XXI Val. paysagère des eaux pluviales
D. Dagenais (UdeM)
01/10 – 03/12 CL
CC/transform. urbaine
E. Joerin (CRAD-Ulaval)
01/10 – 09/12 CL
Identification / Réduction des risques
I. Thomas-Maret (UdeM)
01/10 – 03/12 NB
551005-GXI Adaptation / milieu urbain / quartier
L. Lepage/G. Simonet (UQAM)
01/10 – 03/12 CL
Aménag./ Stationnement
À déterminer (BNQ)
2010– 03/12 CL
NP5510-001 FIMR2
H. Logé (V. Montréal)
2007 – 2009 CL
NP5540-002 Modélisation niches écologiques
D. Berteaux (UQAR)
2007 – 2011 RS
NP5540-003 Refuge thermique saumon atlantique
Lapointe (Mc Gill)
2009 – 2012 RS
NP5540-004 Atlas biodiversité
Beauchesne (MDDEP)
2009 – 2013 RS
Influence des CC sur espace caribou
C. Dussault (?)
2010 – N/D RS
Cadre méthodo pour suivi biodiversité
P. Peres-Neto (?)
2010 – N/D RS
CC et roseau commun
C. Lavoie (?)
2010 – N/D RS
Érosion côtière (projets à venir)
J.-P. Savard (Ouranos)
8-9 projets JPS NB?
I&A aux CC aux Îles-de-la-Madeleine
JP Savard (Ouranos)
N/D – N/D JPS
510009-XPI Crues de sécurité
A. Rousseau (INRS-ETE)
01/10 – 09/12 NAu
510010-XPI Crues de faible récurrence
A.-C. Favre (ULaval)
01/10 – 09/12 NAu
Réseau d'obs. optimal
A. Mailhot (INRS-ETE)
01/10 – 09/12 NAu
Prototype pour les prévisions des étiages
F. Brissette (ÉTS)
01/10 – 09/12 NAu
Prototype pour un sys. alerte faibles débits
P.-A. Côté
01/10 – 09/12 NAu
NP5100-008 Gestion du sys. De la rivière du Lièvre
R. Leconte (ÉTS)
01/10 – 09/12 NAu
Stratégies d'adaptation aux CC et gestion par bassin versant
L. Lepage et N. Milot (UQAM)
01/10 – 09/12 NAu
NP5100-006 AQAGI - Adaptation et intercomparaison d'outil québécois et bavarois GIEBV
R. Turcotte (CEHQ) et D. Chaumont (Ouranos)
01/10 – 09/12 NAu
NP5100-001 Sédimentologie des tributaires (Suite)
A Roy (UdeM)
2009 – 2010 NAu
NP5100-007 Sélection et calibration des modèles hydrologiques
É. Anctil (ULaval)
2010 – N/D NAu
NP5100-002 Résilience écosystème et pollution agricole
Madramootoo
2008 – 2010 ABI
BV Chateauguay
C. Papiconi (INRS-ETE)
2005 – 2011 NAu
NP5000-001 BV canadien et adaptation
R. Leconte (ÉTS)
2007 – 2010 RR
NP5300-005 Plans d'amé. forestier
H. Le Goff (UQAT)
01/10 – 09/12 ABI
530007-XXI Transfert de semences
A. Rainville (MNRF)
01/10 – 09/12 ABI
Vulnér. ind. forestière
À déterminer
2010 – 03/12 ABI
Indicateurs hydro-clim.
D. Houle (MRNF/Ouranos)
2010 – 09/12 ABI
Val. de l'atlas forestier
À déterminer
2010 – N/D ABI
NP5300-002 Prod. forêt boréale (II)
Y. Bergeron (UQAT)
2008 – 2010 NAr
NP5300-001 Croissance sapinières et pessières
Morin (UQAC)
2007 – 2010 NAr
NP5300-003 CC / Faux-trembles
Y. Bergeron (UQAT)
2009 – 2012 NAr
NP5300-004 Épinette noire : glucides et qualité bois
M. Morin (UQAC)
2009 – 2012 NAr
#530006GXI Pop. arborescentes écosys. boréaux et alpins
M. Tremblay (UQAT)
2010 – N/D NAr
550004-XPI Risques phytosanitaires (études de cas)
M. Roy (MAPAQ)
01/10 – 09/12 ABI
550001-XPI Atlas agro-climatique
R. Audet / D. Bachand (CRAAQ)
01/10 – 09/12 ABI
550003-GXI Sensibilisation et formation aux risques et opportunités liés aux CC
G. Bourgeois / D. Bachand (CRAAQ)
01/10 – 03/12 ABI
550002-XPI Normes de conception ouvrages hydro-agricoles
A. Michaud (IRDA)
01/10 – 09/12 ABI
NP5520-006 AURAMS-MRCC Qualité de l'air
D. Plummer (EC)
2007 – 2009 ABo
Santé (Projet à venir)
À déterminer
3-5 projets YL
NP5530-001 Impacts des CC sur le tourisme
À déterminer (UQAM)
01/10 – 03/12
560001-XPX Stratégies gouv. en adapt. aux CC
P. Robitaille (MDDEP)
10/09 – 05/11 NB
LÉGENDE des COMITÉS
Titre du programme
Coordonnateur(s)
(Organisation)
Membres du Comité
…
LÉGENDE des ACTIVITÉS
de projet
Titre du projet ou de l'activité
Responsable
Financement :
ICAR
Ouranos / PACC #26
CRSNG
Ouranos prog. régulière
MTQ / PACC #23
MRNF / PACC #24
INAC
INSPQ
MAMROT
Autres sources de financement
Approche "scénario"
Approche "Adaptation"
Date début – Date fin
État du projet
En attente
En préparation / en développement
En évaluation / Proposition détaillée remise
Approuvé
En cours
XY Membre de l'équipe I&A / Veille du projet
Enjeux municipaux
Robert Siron
Jean Painchaud (Ouranos)
C. Larrivée (Ouranos)
É. Marcil (MAMROT)
J.-M. Bissonnette (MAMROT)
Marie-Josée Osmann (MDDEP)
François Fréchette (MDDEP)
Écosystèmes et biodiversité
Robert Siron
Jean Painchaud (Ouranos)
B. Limoges(MDDEP)
M. Mingelbier (MRNF)
P. Blanchette (MRNF)
J. Jutras (MRNF)
Ressources hydriques
Robert Siron
Jean Painchaud (Ouranos)
N. Audet (Ouranos)
J.-F. Cyr (CEHQ)
M. Simoneau (MDDEP)
C. Lamontagne (MDDEP)
Agriculture
Robert Siron
Jean Painchaud (Ouranos)
A. Blondlot (Ouranos)
N. Lease (MAPAQ)
M. Roy (MAPAQ)
L. Bilodeau (MAPAQ)
Y. Lefebvre (MDDEP)
COMITÉS DE PILOTAGE
COORDINATION du PACC
Robert Siron (Ouranos) et Jean Painchaud (MDDEP)
CD du PACC
CA

La ville et les CC

www.ouranos.ca

infrastructures de transport

infrastructures municipales

bâtiments

réseaux d'énergie et de télécommunication
(transport et distribution)

La ville et les CC

www.ouranos.ca

infrastructures de transport

infrastructures municipales

Infrastructures construites selon le principe que les conditions climatiques passées sont représentatives du futur.

Impacts des CC (et extrêmes) entrainent une dégradation et perte d'efficacité des infrastructures

Mesures d'adaptation peuvent être mises en œuvre à toutes les étapes du cycle de vie du bâti

bâtiments

réseaux d'énergie et de télécommunication
(transport et distribution)

Municipalités :
ADAPTATEUR – CATALYSEUR - INTERVENANT

Ouranos :
DIALOGUE – RÉSEAU – POURSUITE R&D

Ouranos et la ville :
un outil institutionnel pour assurer le passage de la recherche à l'adaptation

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Nathalie Bleau (pour Caroline Larrivée)

Montréal, 27-28 avril 2010