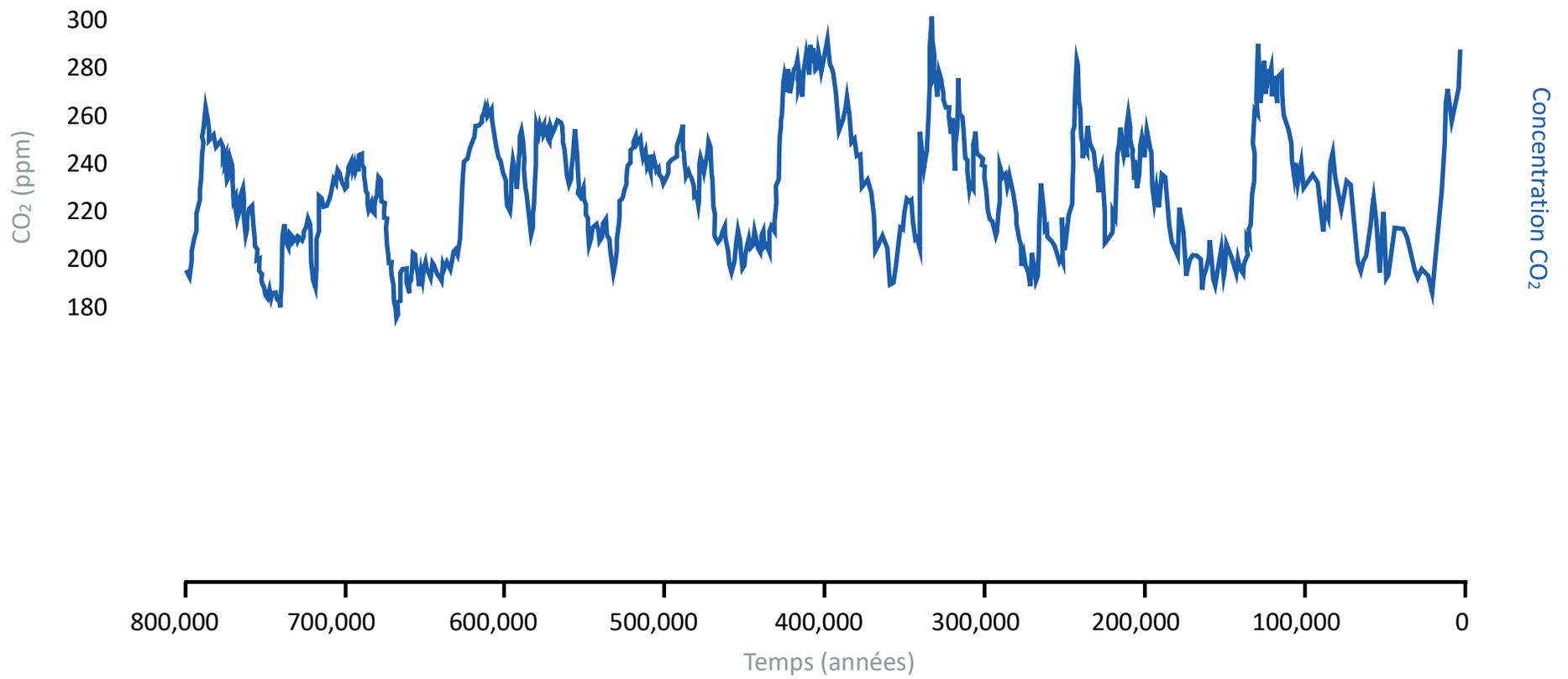
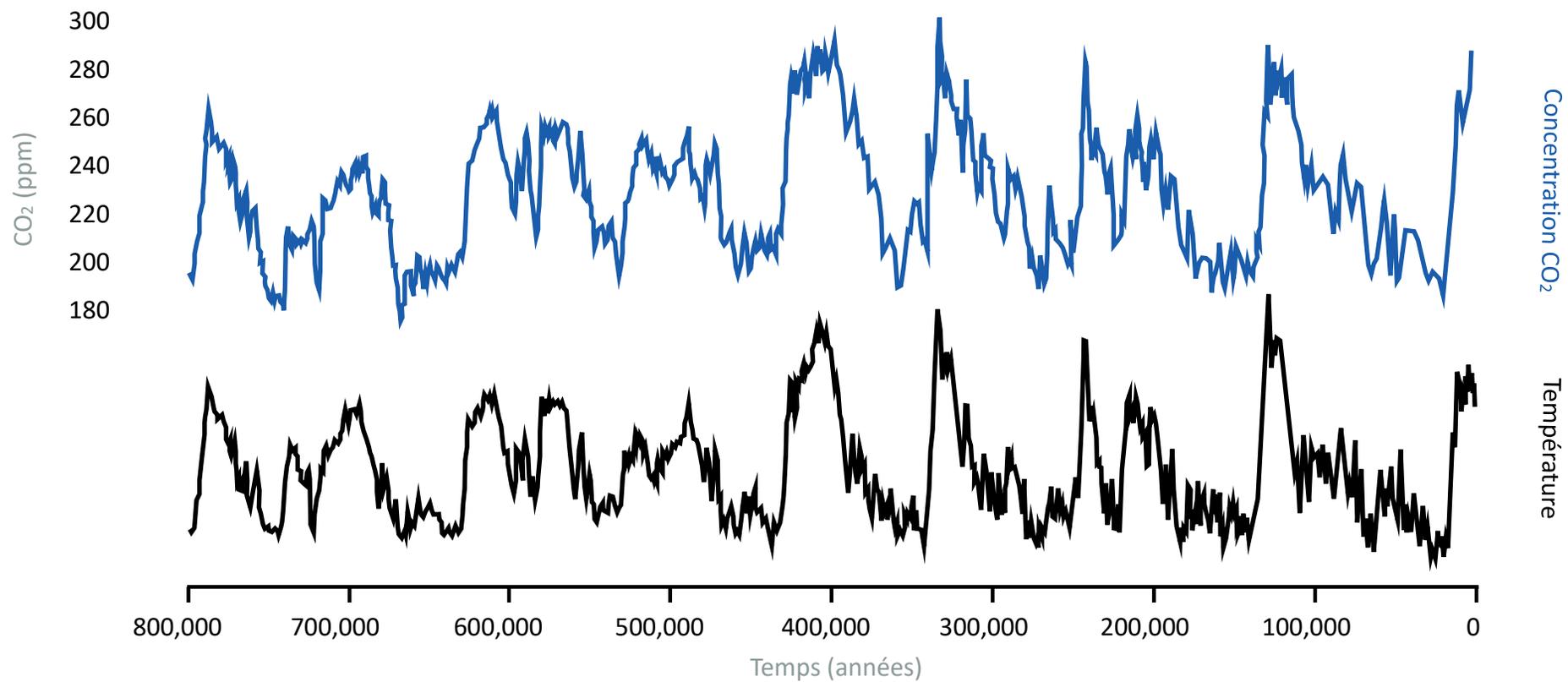


Évolution de notre regard
sur la gestion des dossiers environnementaux de la
dernière décennie et sur le rôle déterminant des
infrastructures naturelles

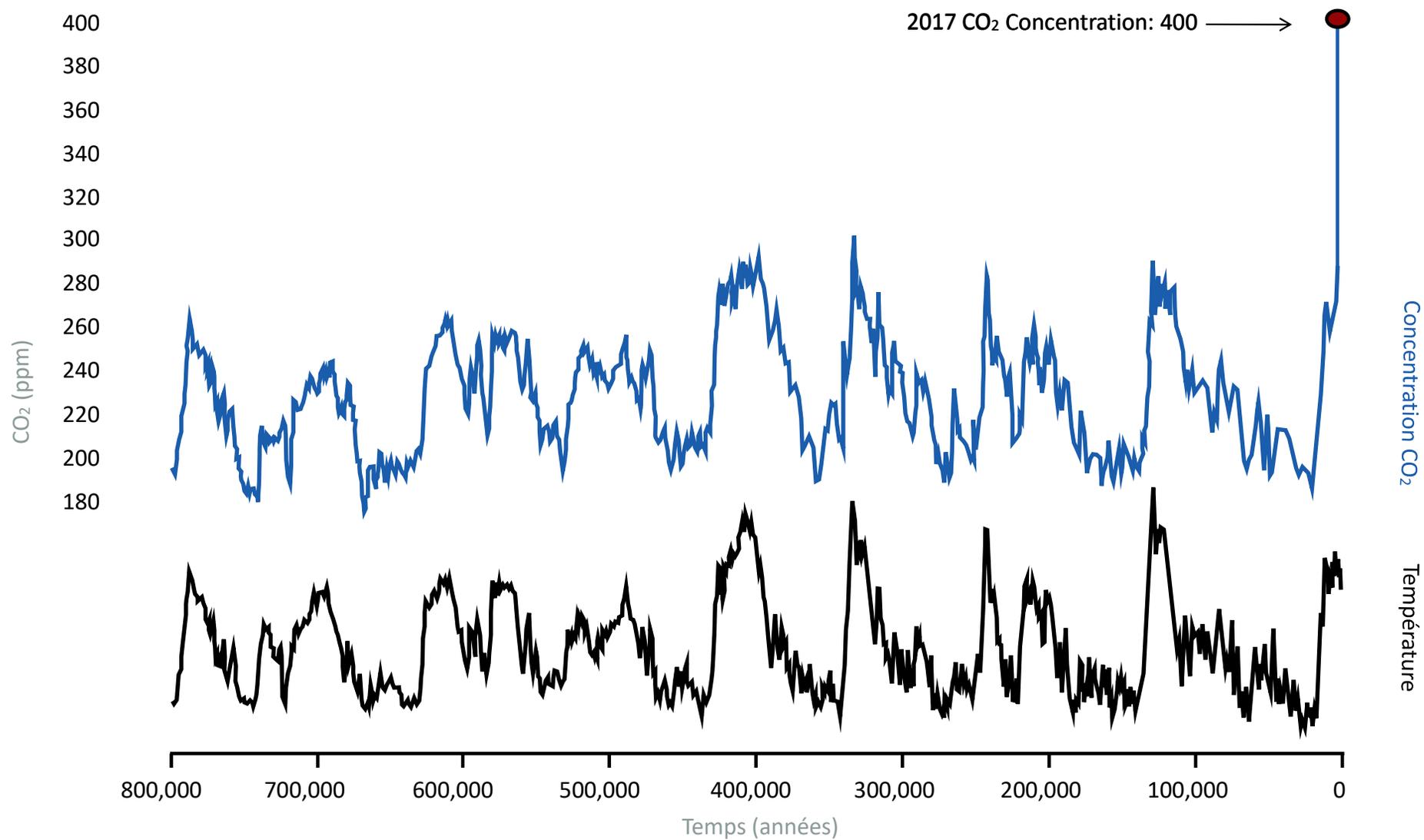




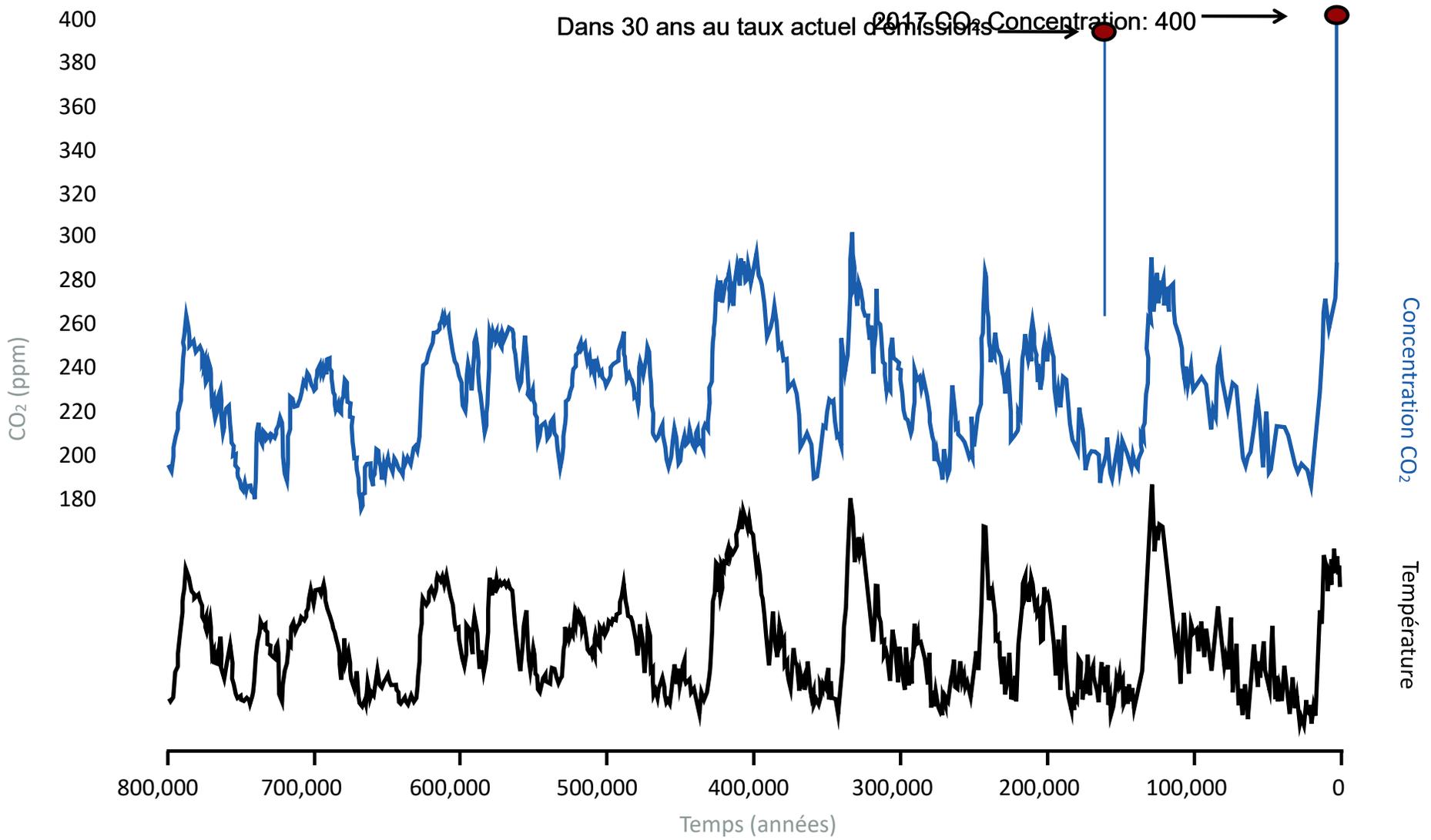
Source: National Climatic Data Center, NOAA



Source: National Climatic Data Center, NOAA



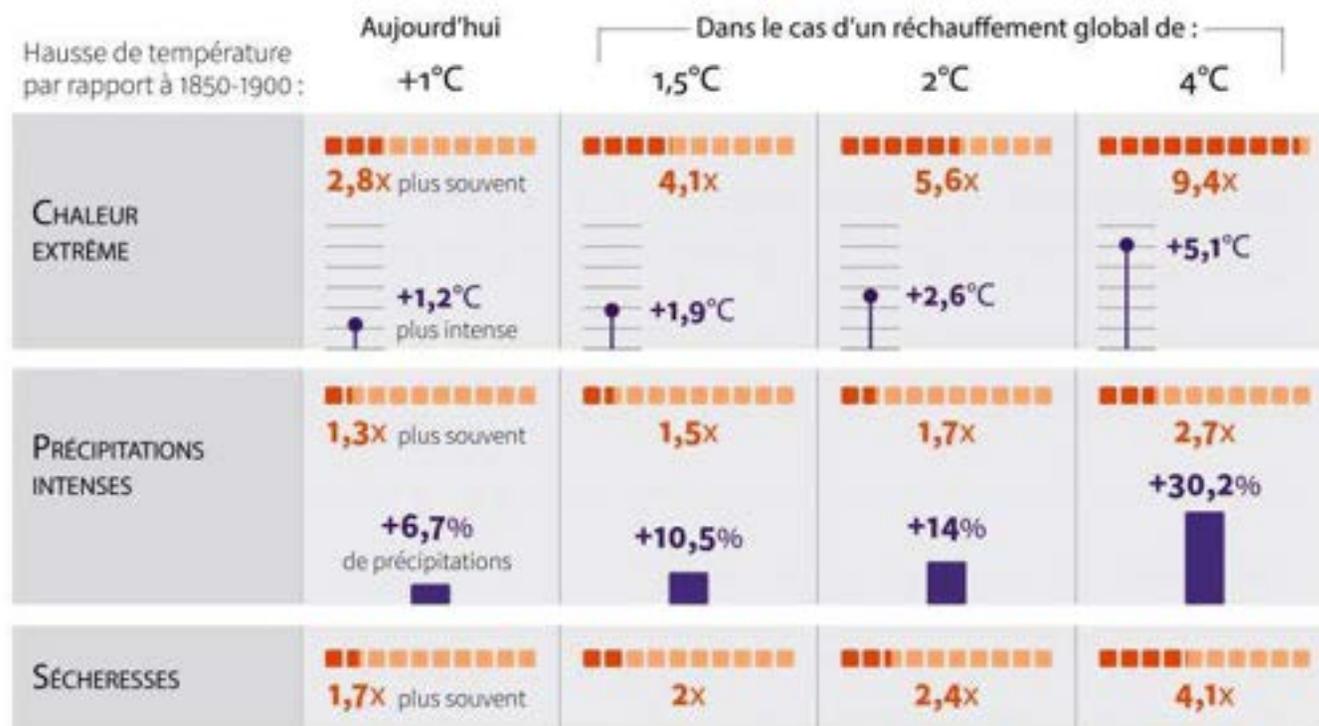
Source: National Climatic Data Center, NOAA



Source: National Climatic Data Center, NOAA

Réchauffement climatique : des événements extrêmes plus nombreux et plus intenses

Pour des événements dont la probabilité d'arriver était d'une fois tous les 10 ans avant le début du réchauffement climatique (1850-1900), augmentation de la **probabilité** et de l'**intensité** :



Source : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec)

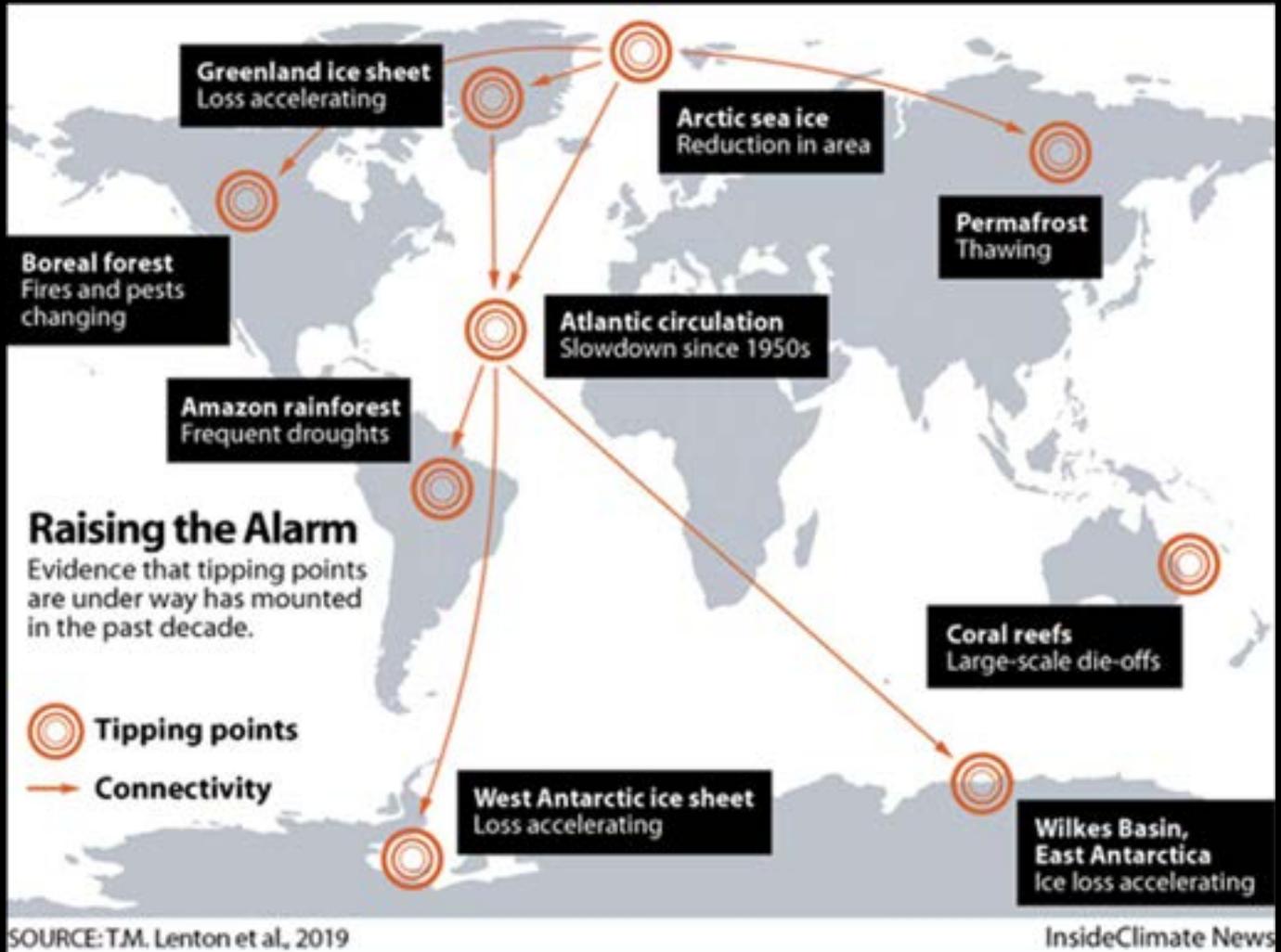


**The Global Assessment
Report on Biodiversity and
Ecosystem Services**





Elacham et al., Nature, 2020





REPORT

Global modeling of nature's contributions to people

Rebecca Chaplin-Kramer^{1,2,*}, Richard P. Sharp¹, Charlotte Weil¹, Elena M. Bennett³, Unai Pascual^{4,5,6}, Katie K. Arkema^{1,7}, Kate A. Brauman², Benjamin P. Bryant^{1,8}, Anne D. Guerry^{1,7}, Nick M. Haddad⁹, Maike Hamann^{2,10}, Perrine Hamel¹, Justin A. Johnson², Lisa Mandle¹, Henrique M. Pereira^{11,12,13}, Stephen Polasky¹⁴, Mary Ruckelshaus^{1,7}, M. Rebecca Shaw¹⁵, Jessica M. Silver^{1,7}, Adrian L. Vogl¹, Gretchen C. Daily^{1,16}

¹Natural Capital Project, Woods Institute for the Environment, Stanford University, Stanford, CA 94305, USA.

²Institute on the Environment, University of Minnesota, Saint Paul, MN 55108, USA.

³Department of Natural Resource Sciences, McGill University, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec H9X 3V9, Canada.

⁴Basque Centre for Climate Change, Scientific Campus of the University of the Basque Country, 48940 Leioa, Bilbao, Spain.

⁵Basque Foundation for Science, Ikerbasque, 48013 Bilbao, Spain.

⁶Centre for Development and Environment, University of Bern, 3012 Bern, Switzerland.

⁷School of Environmental and Forest Sciences, University of Washington, Seattle, WA 98195, USA.

⁸Water in the West, Woods Institute for the Environment, Stanford University, Stanford, CA 94305, USA.

⁹Kellogg Biological Station, Department of Integrative Biology, Hickory Corners, MI 49060, USA.

¹⁰Humphrey School of Public Affairs, University of Minnesota, Minneapolis, MN 55455, USA.

¹¹German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv), Martin Luther University Halle-Wittenberg, 06108 Halle, Germany.

¹²Institut für Biologie, Martin Luther University Halle-Wittenberg, 06112 Halle, Germany.

¹³CIBIO (Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources)–InBIO (Research Network in Biodiversity and Evolutionary Biology), Universidade do Porto, 4485-661 Vairão, Portugal.

¹⁴Department of Applied Economics, University of Minnesota, Saint Paul, MN 55108, USA.

¹⁵World Wildlife Fund, San Francisco, CA 94105, USA.

¹⁶Center for Conservation Biology, Department of Biology, Stanford University, Stanford, CA 94305, USA.

*Corresponding author. Email: bchaplin@stanford.edu

– Hide authors and affiliations

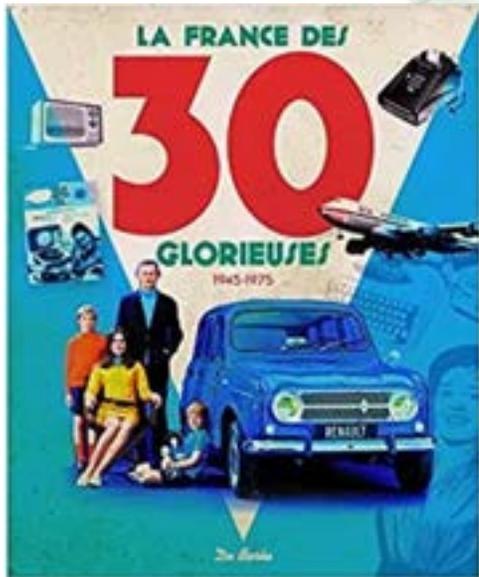
Science 11 Oct 2019;
Vol. 366, Issue 6462, pp. 255-258
DOI: 10.1126/science.aaw3372

Au Forum économique de Davos en janvier 2020...

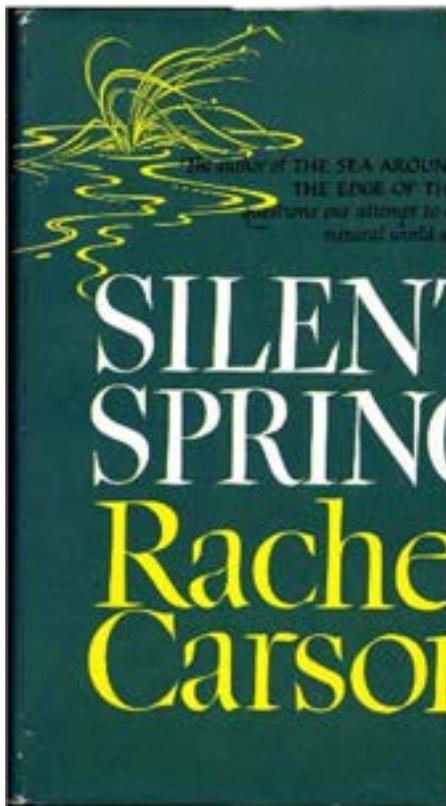
Pour une première fois dans l'histoire, les problèmes environnementaux représentent les cinq premiers risques qui menacent l'humanité et les systèmes économiques, soit :

- **les phénomènes météorologiques extrêmes**
- **l'échec de l'action climatique**
- **les catastrophes naturelles**
- **la perte de biodiversité**
- **les catastrophes environnementales causées par l'être humain**





Les limites de la croissance



The Tragedy of the Commons

The population problem has no technical solution;
it requires a fundamental extension in morality.

Garrett Hardin

At the end of a thoughtful article on the future of nuclear war, Wiener and York (7) concluded that: "Both sides in the arms race are . . . confronted by the dilemma of steadily increasing military power and steadily decreasing national security. It is our considered professional judgment that this dilemma has no technical solution. If the great powers continue to look for solutions in the area of science and technology only, the result will be to worsen the situation."

I would like to focus your attention not on the subject of the article (national security in a nuclear world) but on the kind of conclusion they reached, namely that there is no technical solution to the problem. An implicit and almost universal assumption of discussions published in professional and semipopular scientific journals is that the problem under discussion has a technical solution. A technical solution may be defined as one that requires a change only in the techniques of the natural sciences—demonstrable facts or

professional judgment. . . ." Whether they were right or not is not the concern of the present article. Rather, the concern here is with the important concept of a class of human problems which can be called "no technical solution problems," and, more specifically, with the identification and discussion of one of these.

It is easy to show that the class is not a null class. Recall the game of tick-tack-toe. Consider the problem, "How can I win the game of tick-tack-toe?" It is well known that I cannot, if I assume (in keeping with the conventions of game theory) that my opponent understands the game perfectly. Put another way, there is no "technical solution" to the problem. I can win only by giving a radical meaning to the word "win." I can hit my opponent over the head; or I can drug him; or I can falsify the records. Every way in which I "win" involves, in some sense, an abandonment of the game, as we intuitively understand it. (I can also, of course, openly abandon the game—refuse to play it. This is what most adults do.)

What Shall We Maximize?

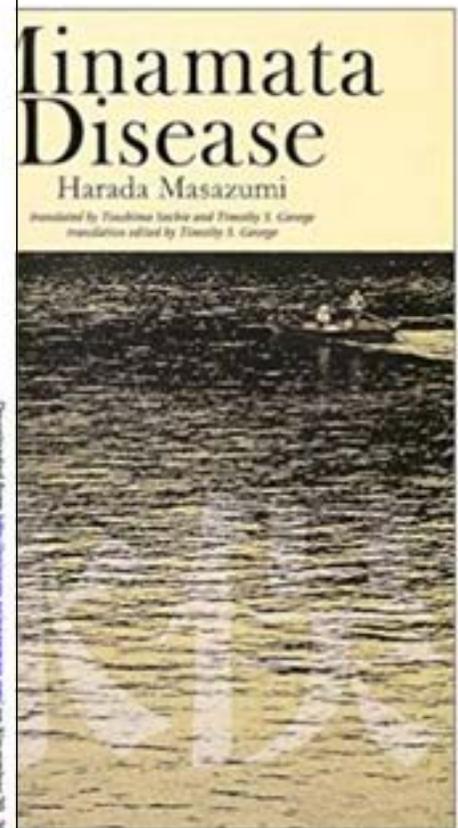
Population, as Malthus said, naturally tends to grow "geometrically," or, as we would now say, exponentially. In a finite world this means that the per capita share of the world's goods must steadily decrease. Is ours a finite world?

A fair defense can be put forward for the view that the world is infinite; or that we do not know that it is not. But, in terms of the practical problems that we must face in the next few generations with the foreseeable technology, it is clear that we will greatly increase human misery if we do not, during the immediate future, assume that the world available to the terrestrial human population is finite. "Space" is no escape (2).

A finite world can support only a finite population; therefore, population growth must eventually equal zero. (The case of perpetual wide fluctuations above and below zero is a trivial variant that need not be discussed.) When this condition is met, what will be the situation of mankind? Specifically, can Bentham's goal of "the greatest good for the greatest number" be realized?

No—for two reasons, each sufficient by itself. The first is a theoretical one. It is not mathematically possible to maximize for two (or more) variables at the same time. This was clearly stated by von Neumann and Morgenstern (5), but the principle is implicit in the theory of partial differential equations, dating back at least to D'Alembert (1717-1783).

The second reason springs directly from biological facts. To live, any organism must have a source of energy (for example, food). This energy is utilized for two purposes: to maintain

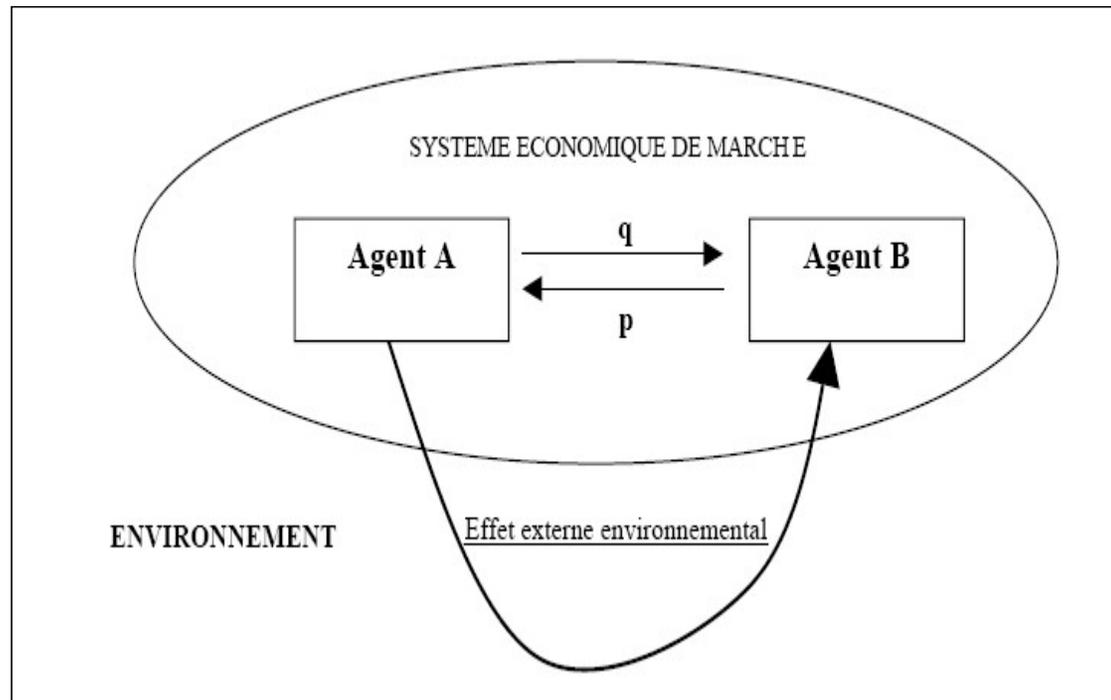


Downloaded from <http://lib.uchicago.edu/ejournal/ajph> on November 29, 2018

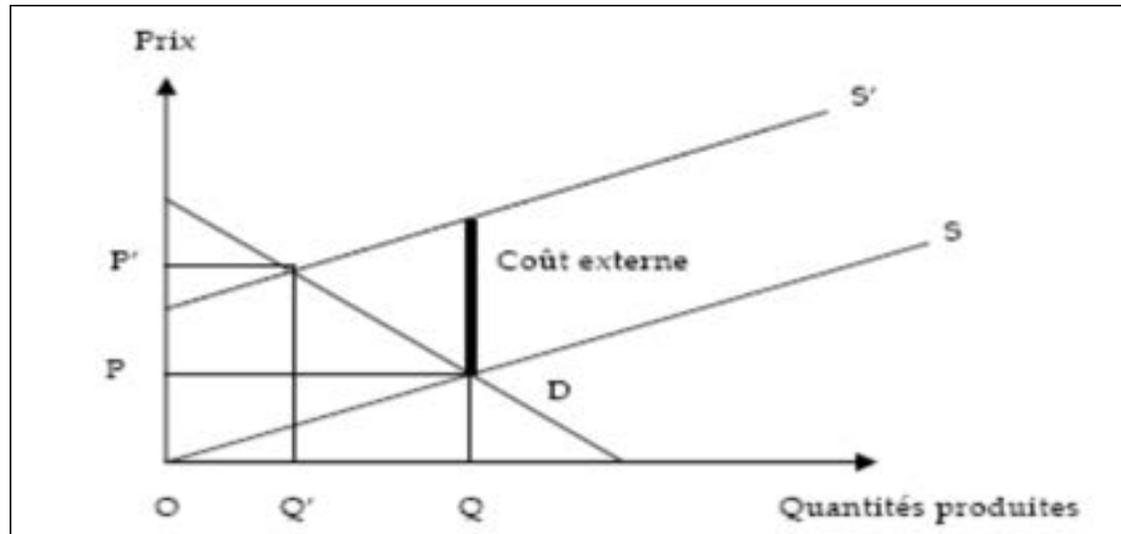
La naissance du mouvement environnemental



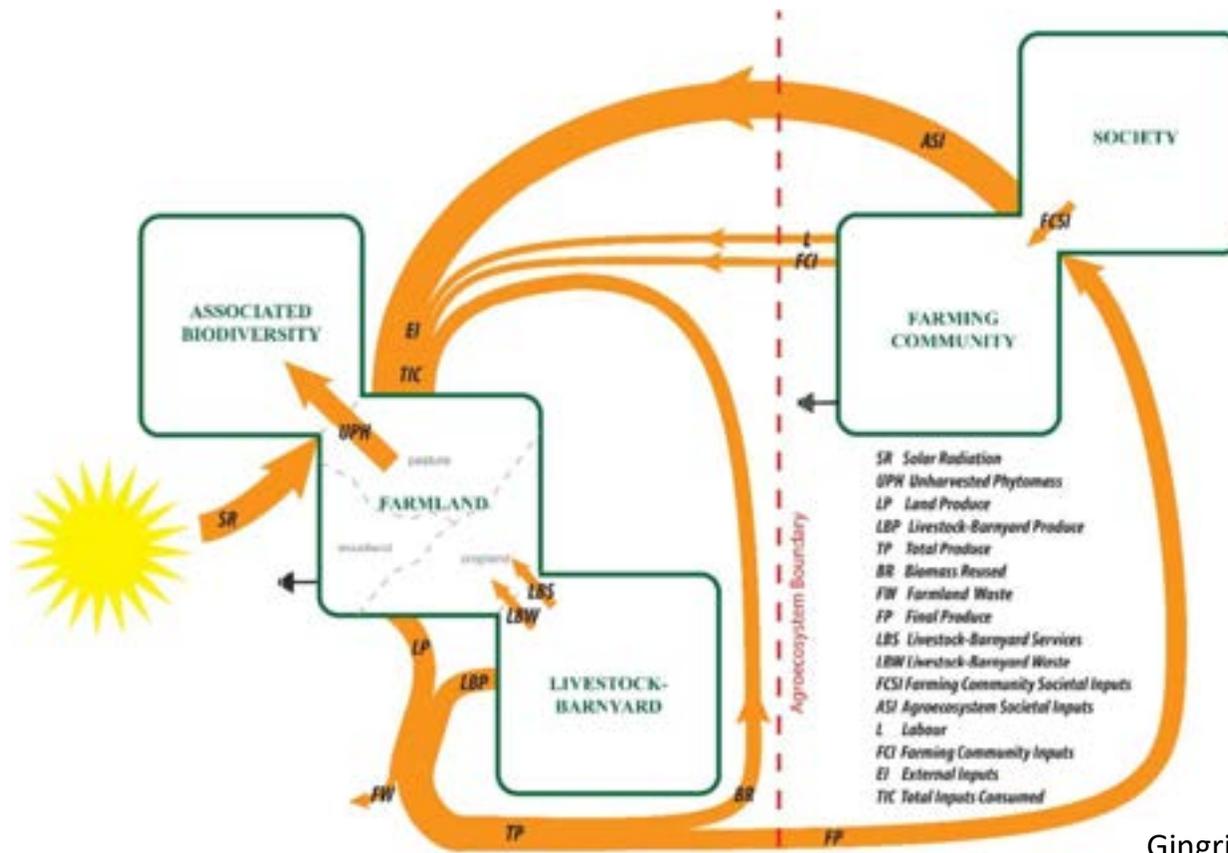
Les externalités environnementales



L'internalisation des externalités



L'économie écologique: le métabolisme social de l'agriculture



Gingrich et al. 2018, Tello et al. 2016

Le métabolisme social de l'agriculture

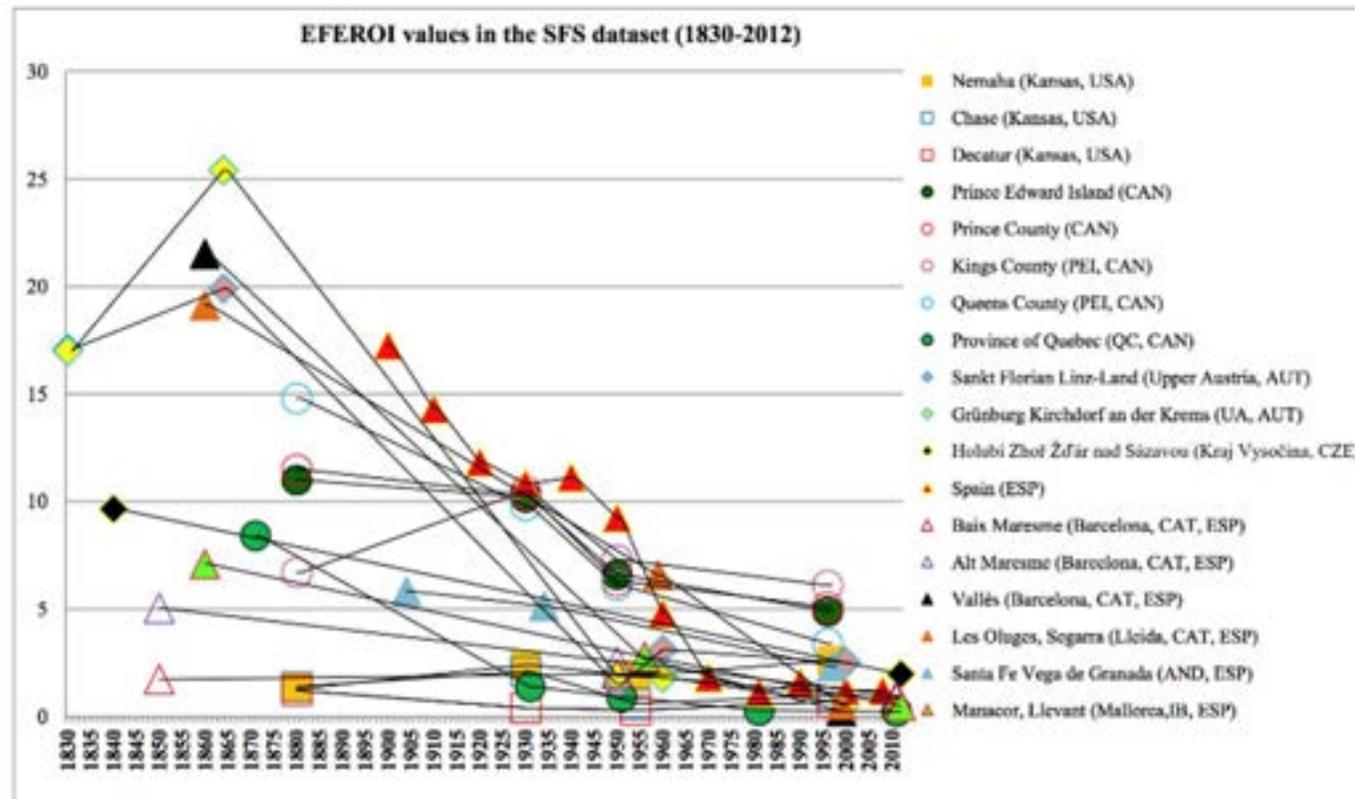
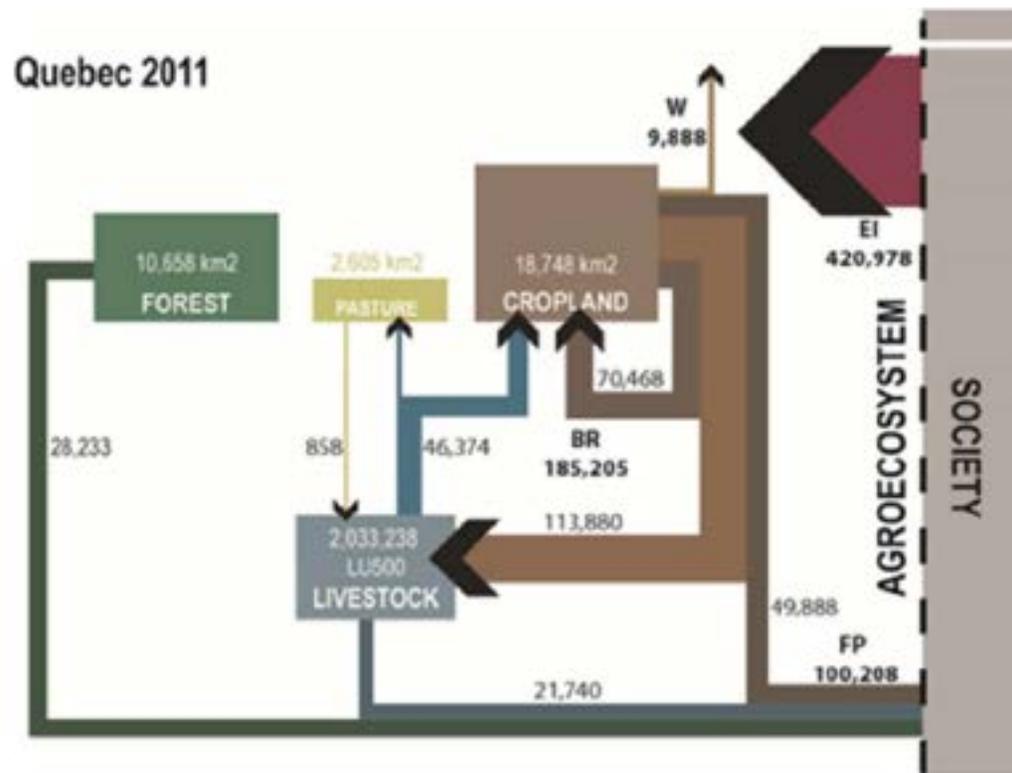
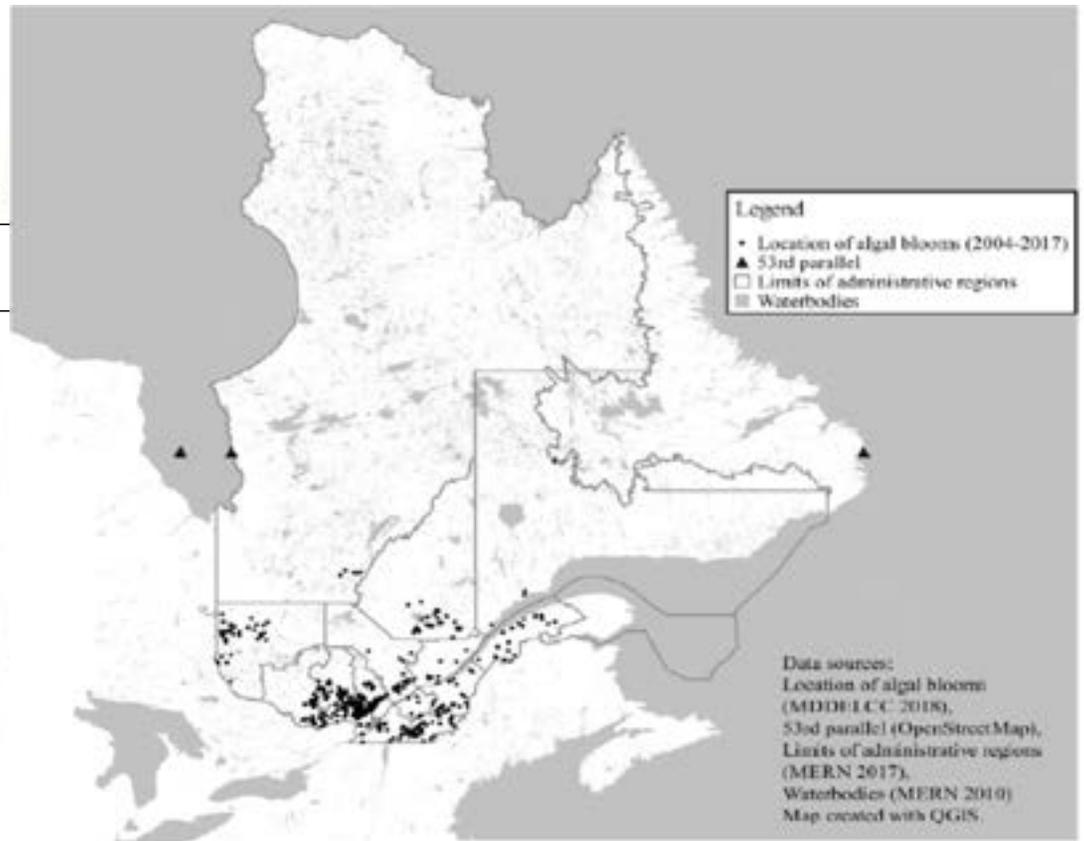
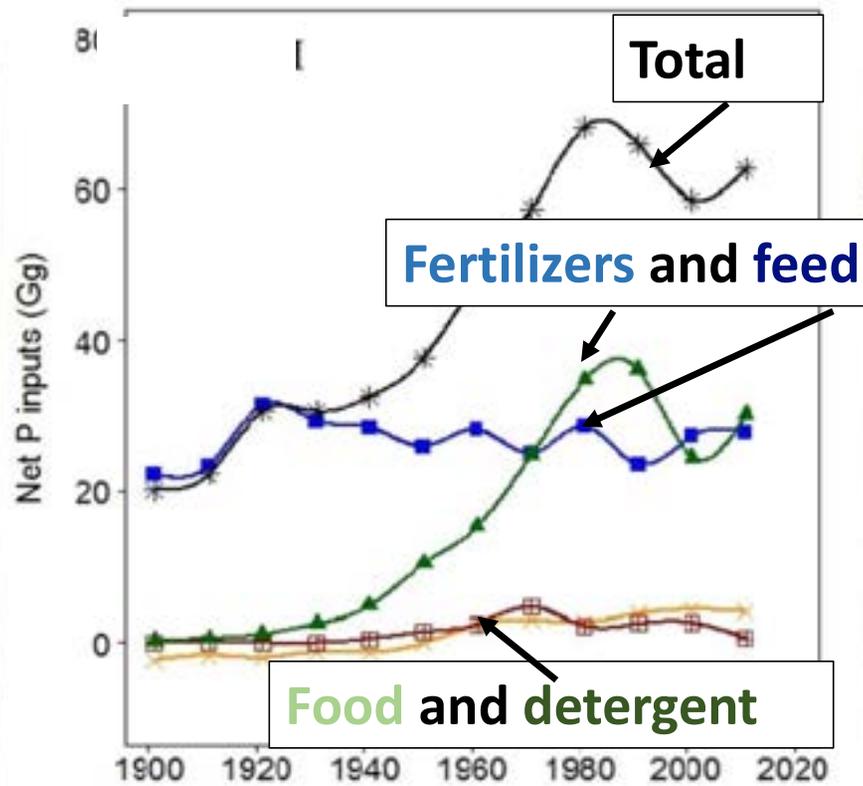


Fig. S5. EFEROI trends in the SFS dataset of agricultural systems in North America and Europe (1830-2012). Source: Our own from the data shown in Table S1. Black lines are interpolations between time points accounted.

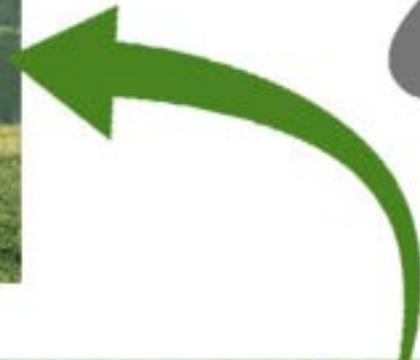
Le métabolisme social de l'agriculture au Québec de 1871 à 2010



Intensification de l'agriculture au Québec



Les mécanismes de contrôle de l'environnement





Rapport Brundtland 1987

« Un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre les besoins des générations futures »

The complex block contains a Venn diagram with three overlapping circles. The top circle is yellow and labeled 'Économique'. The bottom-left circle is purple and labeled 'Social'. The bottom-right circle is blue and labeled 'Environnemental'. The central intersection of all three circles is labeled 'Développement durable'. Below the diagram, the text reads 'Les trois dimensions du développement durable'. To the right of the diagram, the title 'Rapport Brundtland 1987' is written in white, followed by a quote in French: '« Un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre les besoins des générations futures »'.

Fonds vert : financer le développement durable

Créé en 2006, afin d'assurer la **transition** vers une économie moderne, innovante et plus sobre en carbone du Québec

Financer des mesures en lien avec :

- la lutte contre les changements climatiques
- la gestion des matières résiduelles
- la gouvernance de l'eau



Un marché du carbone québécois

Période 2013-2020 → 4,3 milliards \$

2013

Mise sur pied d'un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES (**SPEDE**) pour lutter contre les changements climatiques

OBJECTIF : inciter les entreprises et les individus à innover et à modifier leurs comportements afin de réduire les émissions de GES

2014

Le Québec lie son système à celui de la Californie dans le cadre de la *Western Climate Initiative*

PACC 2013-2020

Plan d'action sur les changements climatiques

PACC 2006-2012

- 1,55 milliard \$ sur 6 ans
- Objectif de réduction de 6% des émissions de GES sous le niveau de 1990 d'ici 2012

- Encadrer l'action du Québec en matière de lutte contre les CC
- Objectif : aider le Québec à atteindre une **réduction de 20%** des émissions de GES sous le niveau de 1990 d'ici 2020 (15 Mt)
- Des dépenses cumulées de 5,8 milliard \$

**Recul de 2,7 %
en 30 ans**



PACC 2013-2020 | Répartition du financement

PRIORITÉS	BUDGET 2013-2020
Préparer l'avenir – Aménager durablement, innover, mobiliser et montrer la voie pour réduire nos émissions de GES et s'adapter	633 M \$
Réduire nos émissions de GES dans tous les secteurs	4 266 M \$
Renforcer la résilience de la société québécoise aux impacts des changements climatiques	89 M \$
<ul style="list-style-type: none">Maintenir la santé des individus et des communautés (42,72 M)Préserver la prospérité économique (13,31 M)Renforcer la pérennité et la sécurité des bâtiments et des infrastructures (2,88 M)Conserver la biodiversité et les bénéfices offerts par les écosystèmes (30,40 M)	0,6 %
Garder le cap – Coordination, suivi et reddition de comptes	78 M \$
TOTAL	5 066 M \$

Plan pour une économie verte



Octobre 2020

*Adoption du **Projet de loi** visant principalement la gouvernance efficace de la lutte contre les changements climatiques et à favoriser l'électrification*

- Le **Fonds vert** est remplacé par le **Fonds d'électrification et de changements climatiques** (FECC)
- FECC : réservé exclusivement au financement de mesures de réduction des GES, d'adaptation aux impacts des CC et d'électrification de l'économie
- Revenus issus du marché du carbone – permet au gouvernement de soutenir les initiatives de transition (PACC 2013-2020, puis PEV 2030)

Plan pour une économie verte



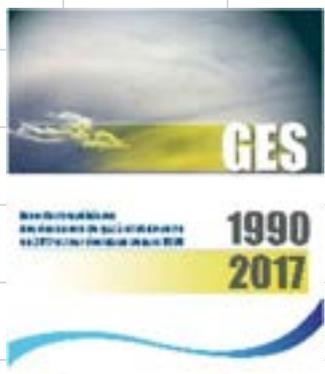
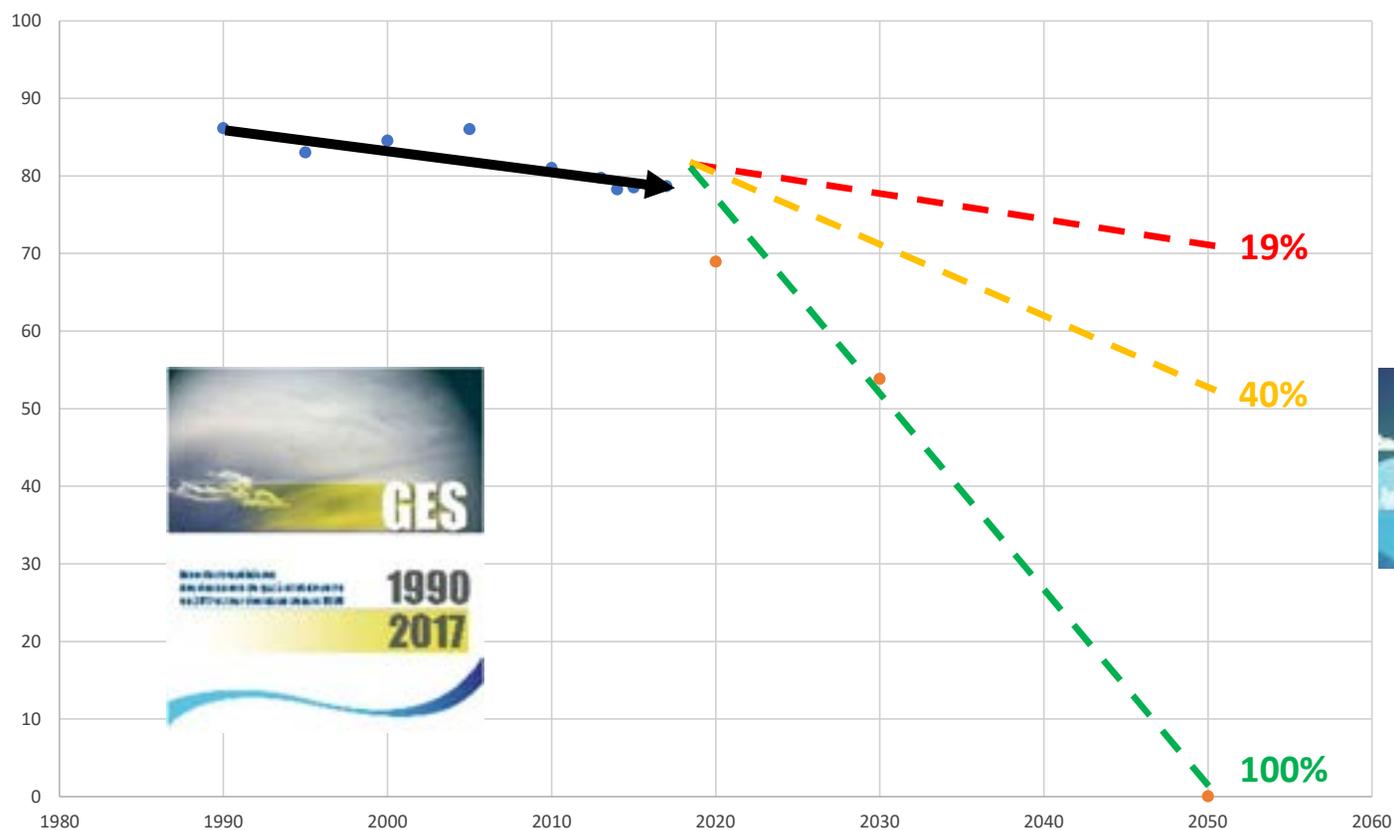
Plan pour une économie verte 2030

- Réduire les émissions de GES de **37,5%** sous leur niveau de 1990 d'ici 2030
- Atteindre la carboneutralité d'ici 2050
- Renforcer la capacité du Québec à s'adapter aux CC

Plan de mise en œuvre 2021-2026

- 5 axes principaux :
 - Atténuer les changements climatiques
 - Construire l'économie de demain
 - S'adapter aux changements climatiques
 - Créer un environnement prévisible et propice à la transition climatique
 - Accélérer le développement des connaissances
- Les actions prévues = réduction de 12,4 Mt
- Budget de 6,7 milliards \$

Bilan et tendances des émissions de GES



Portrait de l'évolution de la protection de la biodiversité au Québec

Sans oublier : Un réseau « écologiquement représentatif »

Années	Grands jalons
Octobre 2010	Conférence des Parties à Nagoya (Japon) → Participation du Québec Objectifs d'Aichi (Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020)
20 avril 2011 Année internationale de la biodiversité	Orientations stratégiques du Québec en matière d'aires protégées Objectif de protection de 12 % d'ici 2015 En 2011, le réseau d'AP couvre 8,35% du territoire
2013	Orientations gouvernementales en matière de diversité biologique Création du Comité directeur sur la diversité biologique

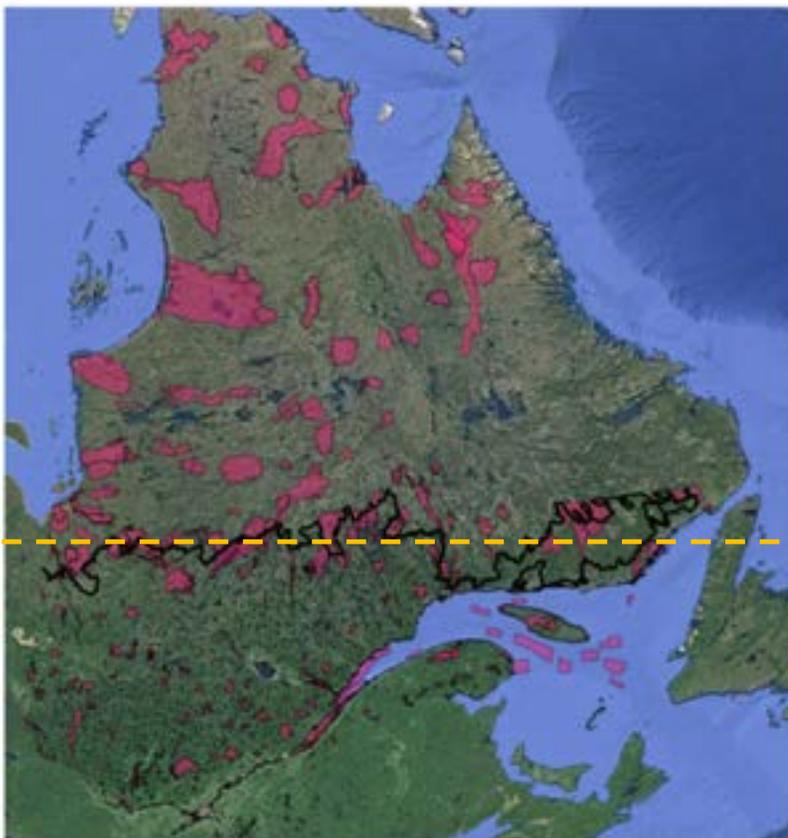
Portrait de l'évolution de la protection de la biodiversité au Québec (suite)

Sans oublier : Un réseau « écologiquement représentatif »

Années	Grands jalons
2015	Plan Nord : 20% d'aires protégées d'ici 2020 sur le territoire du Plan Nord Stratégie maritime du Québec : Aires marines protégées couvrant au moins 10 % de l'estuaire et du golf du St-Laurent
2018	Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques
31 décembre 2020	Objectif de protection de 17 % d'ici 2020 Québec annonce avoir atteint son objectif → principalement grâce à des territoires situés au Nord du Québec
2021 - 2030	Objectif de protection de 30 % d'ici 2030 <i>Orientations gouvernementales à venir</i>

Réseau d'aires protégées

Portrait au 31 décembre 2020



Portrait du réseau d'aires protégées québécoises en date du 31 décembre 2020

- Limite de la forêt commerciale
- Aires protégées inscrites au registre au 31 décembre 2020

Système de coordonnées :
EPSG : 32198 - NAD83 / Québec Lambert

Sources des données :
MELCC, MFFP, Google Satellite

Réalisation : Audrey-Jade Bérubé, Nature Québec, mai 2021

0 300 600 km



État du réseau d'aires protégées au Québec en date du 31 décembre 2021.



**SURVOL
DE LA SITUATION
DE LA BIODIVERSITÉ
DU QUÉBEC**

La biodiversité désigne la variété des formes de vie sur la Terre. Elle s'apprécie en considérant la diversité des écosystèmes, des espèces et des gènes dans l'espace et dans le temps, ainsi que les interactions dans et entre ces niveaux d'organisation.

Tendances mondiales à la baisse

En 2019, les experts mondiaux ont publié un rapport qui indique que la biodiversité de la planète s'effondre plus rapidement que jamais dans l'histoire de l'humanité. La population mondiale a plus que doublé depuis 1970 et 75 % de la surface terrestre est maintenant altérée de manière significative par l'activité humaine. Un million d'espèces sont menacées d'extinction ou le deviendront au cours des prochaines décennies, à moins que des mesures ne soient prises pour réduire l'intensité des facteurs à l'origine de la perte de biodiversité.

Votre gouvernement

Québec

Qu'en est-il au Québec?
Survol de la situation de la biodiversité :

Flore indigène

- 375 espèces de plantes en situation précaire en 2000, 324 en 2020 : baisse de 13,6 % (surtout grâce à une amélioration de la quantité et de la qualité des données)
- Plantes des milieux humides et hydriques : - 20 % en situation précaire au Québec

Faune indigène

- Sur 800 espèces de vertébrés indigènes : 153 en situation précaire
- Mammifères : tendance stable (mais quelques espèces en déclin, p. ex. caribou des bois, population de la Gaspésie, béluga, population du Saint-Laurent)
- Oiseaux : tendance stable (mais déclin des oiseaux charpentiers et insectivores aériens)
- Reptiles et amphibiens : tendance au déclin
- Poissons : tendance stable (mais situation critique pour certaines espèces ou populations, p. ex. chevalier canadien, perchade du lac Saint-Pierre)
- Invertébrés du fleuve Saint-Laurent : tendance au déclin pour plusieurs espèces

Espèces exotiques envahissantes (EEE)

- 40 EEE forestières et 45 EEE fauniques préoccuper les gestionnaires au Québec ou à surveiller

Milieux forestiers

- Diminution des forêts matures en forêt publique, surtout en forêt boréale
- Hausse de la représentation des forêts matures en forêt privée

Milieux humides

- Entre 1990 et 2011, plus de 560 km² de milieux humides des basses-terres du Saint-Laurent auraient subi des perturbations (soit une superficie plus grande que l'île de Montréal)

Estuaires, golfe et fleuve Saint-Laurent

- Qualité de l'eau du fleuve : intermédiaire à bonne
- Pesticides dans le fleuve : intermédiaire
- Microplastiques dans les sédiments du fleuve : concentration équivalente

Rivières et lacs

- Qualité de l'eau des tributaires du fleuve : intermédiaire à bonne
- Qualité des cours d'eau en milieu agricole : mauvaise

Milieux agricoles

- Perte d'habitats utiles à la faune champêtre (p. ex. boîtes de ferme, haies)

Milieux urbains

- Entre 1997-2004 : augmentation de 9 % de surfaces artificielles dans les basses-terres du Saint-Laurent au détriment des milieux naturels (75 %) et agricoles (25 %)

Changements climatiques

- Depuis 1990 : déclin de l'étendue et du volume de glace de mer, et diminution de la durée de la saison de glace dans le golfe du Saint-Laurent
- En 2006, environ plus de 60 % des côtes de l'estuaire et du golfe du Saint-Laurent (Gaspésie, Îles-de-la-Madeleine et Côte-Nord particulièrement touchées)

Pour en savoir plus :
Quebec.ca/rapport-biodiversite-2011-2020

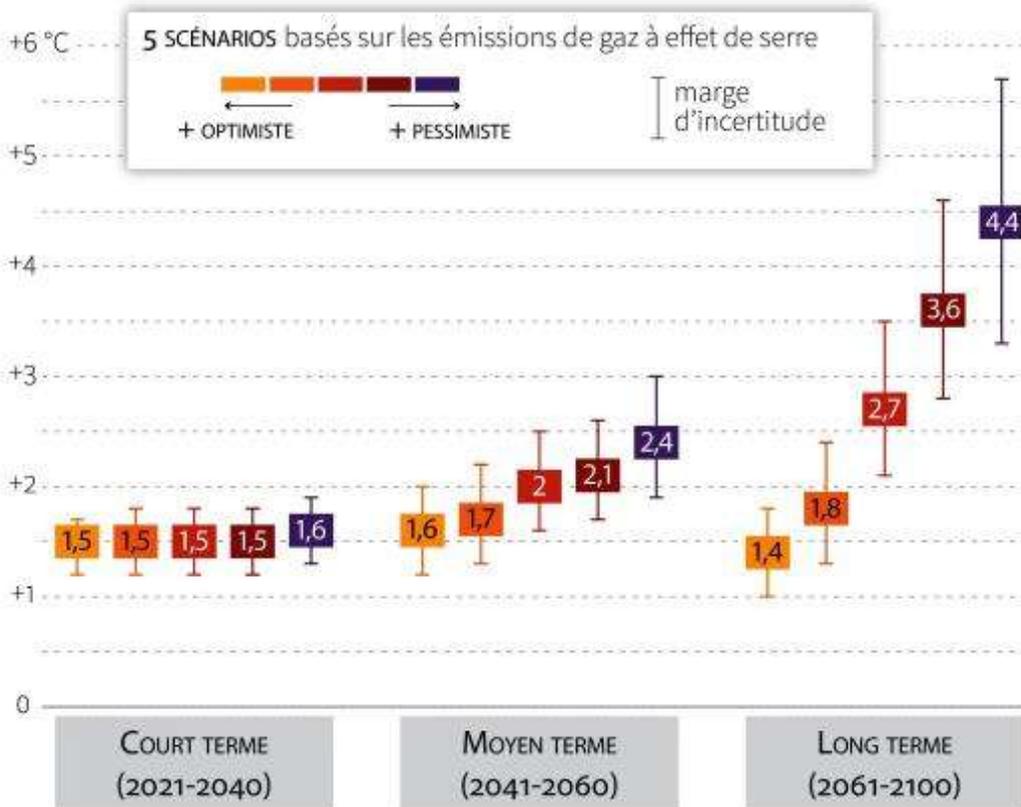
Québec

Comment opérationnaliser la transition écologique?



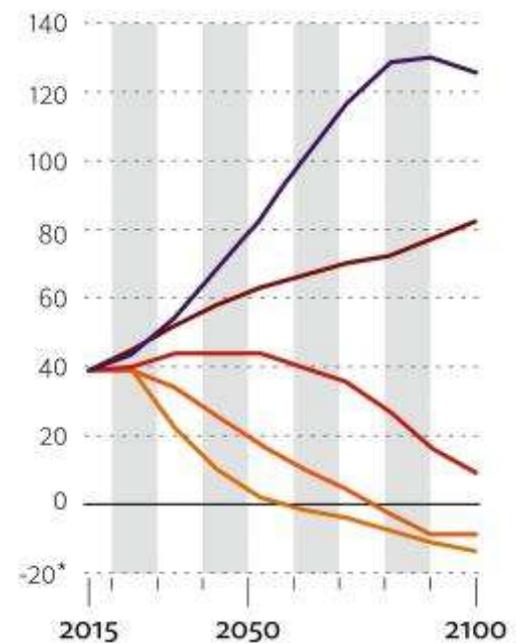
Les scénarios du réchauffement climatique

Augmentation des températures mondiales, en degrés Celsius, par rapport aux niveaux pré-industriels (1850-1900)



Émissions annuelles de dioxyde de carbone pour chaque scénario envisagé

En gigatonnes



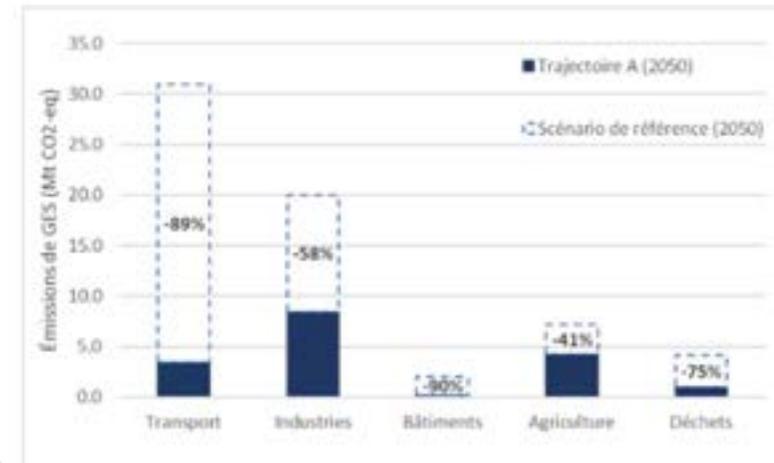
*Émissions négatives : davantage de CO₂ est « retiré » de l'atmosphère que ce qui est rejeté

AFP

Source : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec)

Réduire massivement nos émissions

1. Accélérer les technologies sobres en carbone
2. Agir pour réduire les demandes



GNL Québec : Pour en finir avec les boulets climatiques

Le rejet du projet GNL Québec, est un pas dans la bonne direction, mais si nous voulons atteindre la carboneutralité d'ici 2050, le gouvernement devra aller beaucoup plus loin, explique notre collaborateur Jérôme Dupuis.

Émission
de Jérôme Dupuis
17-10-2021



L'actualité

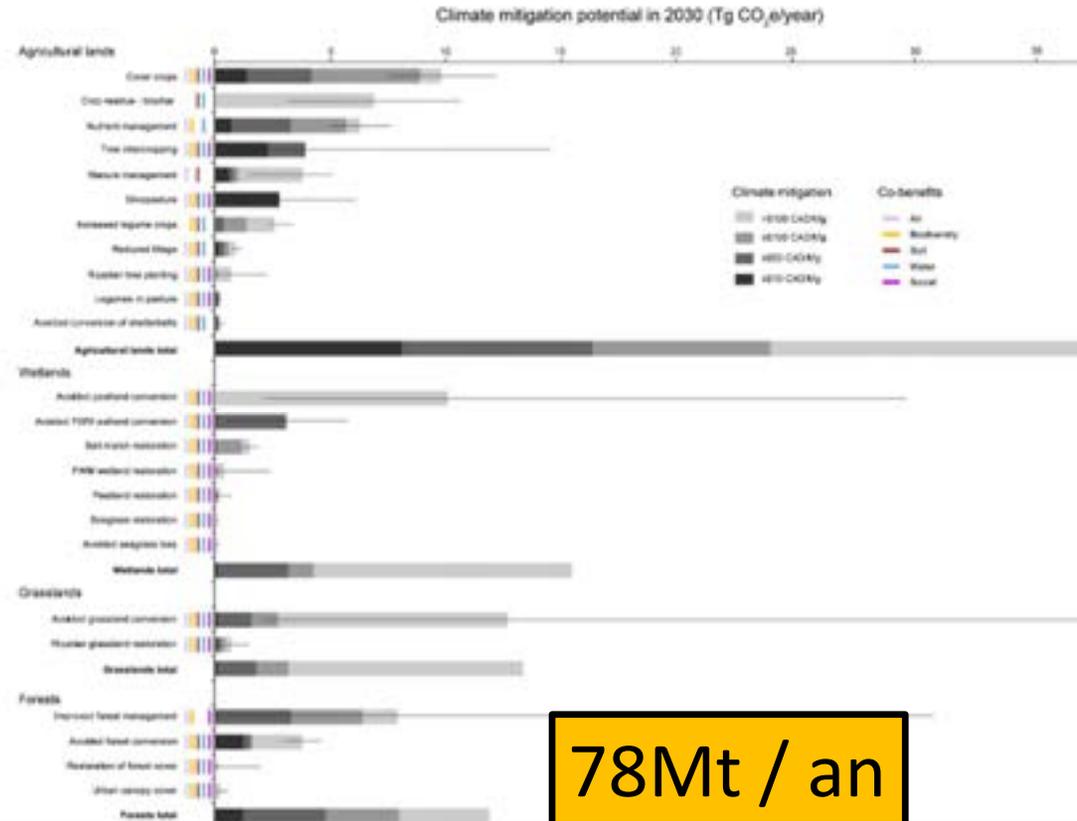
Dunsky, 2021

2. Capter et séquestrer le carbone

APPLIED ECOLOGY

Natural climate solutions for Canada

C. Ronnie Drever^{1,4}, Susan C. Cook-Patton^{2,11}, Fardausi Akhter⁴, Pascal H. Badiou¹, Gail L. Chmura⁴, Scott J. Davidson⁷, Raymond L. Desjardins⁸, Andrew Dyk⁹, Joseph E. Fargione¹², Max Fellows⁹, Ben Filewod¹¹, Margot Hessing-Lewis¹², Susantha Jayasundara¹³, William S. Keeton¹⁴, Timm Kroeger⁷, Tyler J. Lark¹⁵, Edward Le¹⁶, Sara M. Leavitt², Marie-Eve LeClerc⁷, Tony C. Lemprière¹⁷, Juha Metsaranta¹⁸, Brian McConkey¹⁹, Eric Neilson⁹, Guillaume Peterson St-Laurent²⁰, Danijela Puric-Mladenovic²¹, Sébastien Rodrigue¹⁸, Raju Y. Soolanayakanahally⁴, Seth A. Spawn¹¹, Maria Strack⁷, Carolyn Smyth⁴, Naresh Thevathasan¹⁴, Mihai Voicu¹⁸, Christopher A. Williams²¹, Peter B. Woodbury²², Devon E. Worth⁴, Zhen Xu¹⁴, Samantha Yeo², Werner A. Kurz⁸





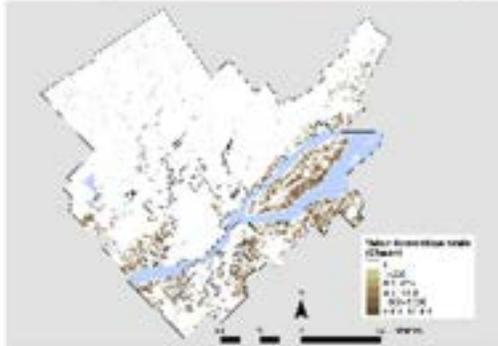


MESH Model Interface

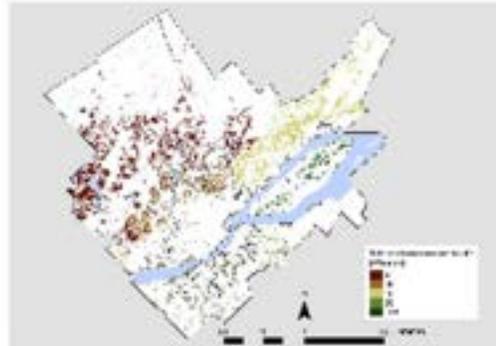
The screenshot displays the MESH Model Interface with the following components and callouts:

- 1. Scenario Generator:** Points to the 'Define Scenarios' panel on the right, which includes buttons for 'New Scenario', 'Load Scenario', and 'Check if ready', along with a table of scenarios.
- 2. Select relevant ES:** Points to the 'Setup Baseline model runs' panel on the left, which contains checkboxes for 'Nutrient Retention', 'Hydrogen Water Yield', 'Carbon Storage', 'Pollution', and 'Treatment Delivery', each with a 'Setup' button.
- 3. Run the models:** Points to the 'Display Maps from Scenarios' panel on the right, which includes an 'Add external file' button and a 'Clear maps' button, and a list of scenario maps.
- 4. Results output:** Points to the 'View Input and Output Maps' panel in the center, which displays a map titled 'Water Yield' with a color scale at the bottom ranging from 0 to 600 mm per year.
- 5. Report:** Points to the 'Project Details' panel on the left, which shows 'Current project: volta_exp' and 'Area of interest: watershed_volcanos-shp'.

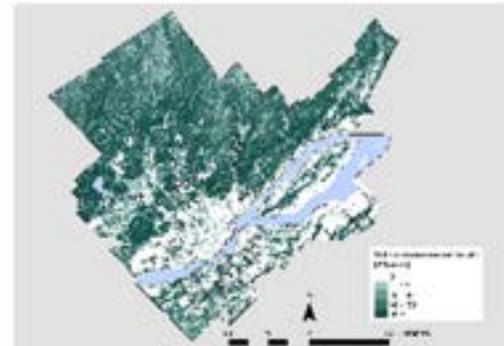
Production agricole



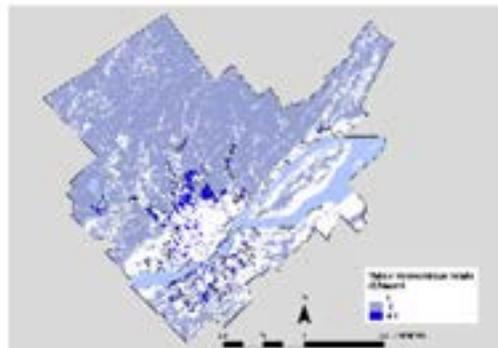
Production acéricole



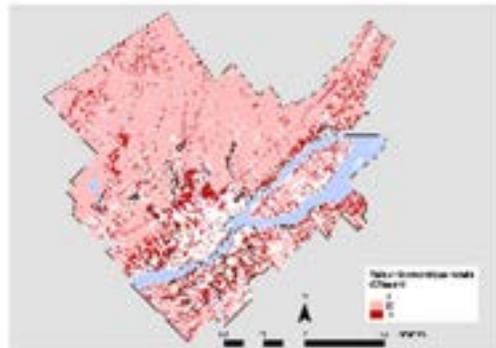
Séquestration du carbone



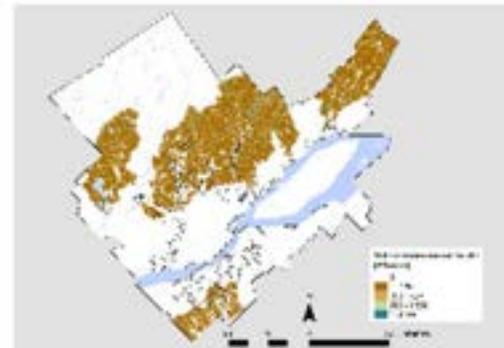
Qualité de l'air



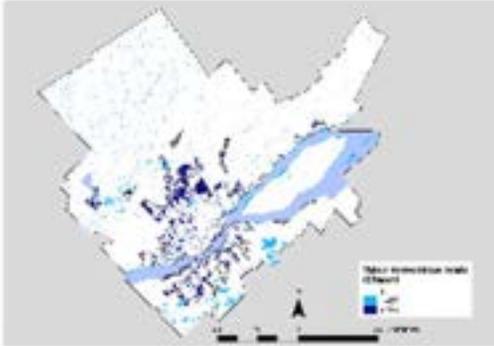
Contrôle biologique



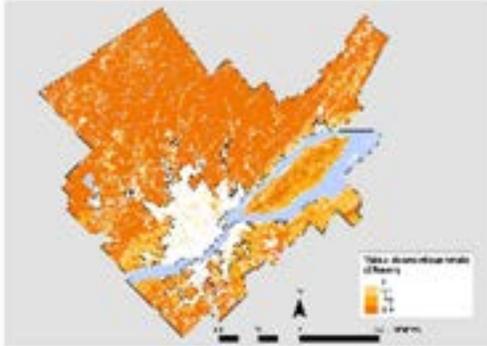
Contrôle de l'érosion



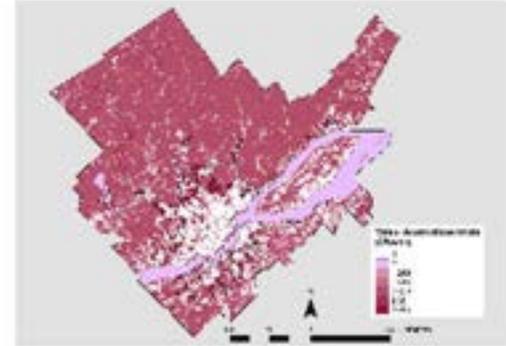
Prévention des inondations



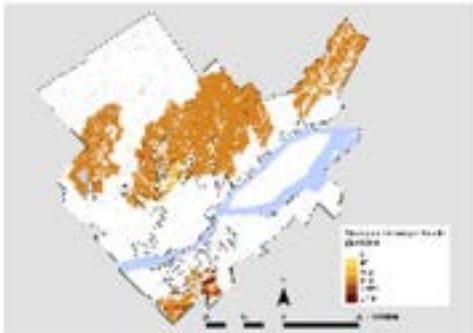
Cycle des nutriments



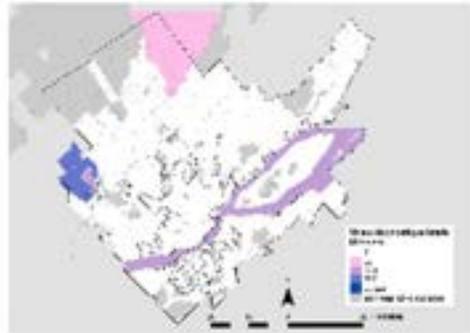
Habitat favorisant la biodiversité



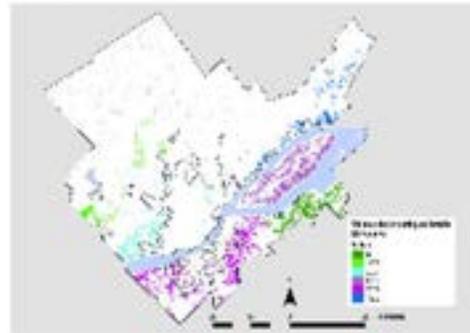
Traitement des polluants



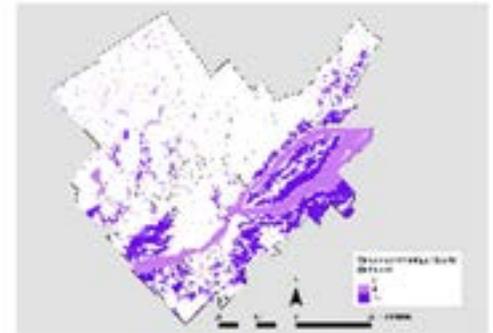
Récréotourisme



Agrotourisme



Esthétisme du paysage



Couches

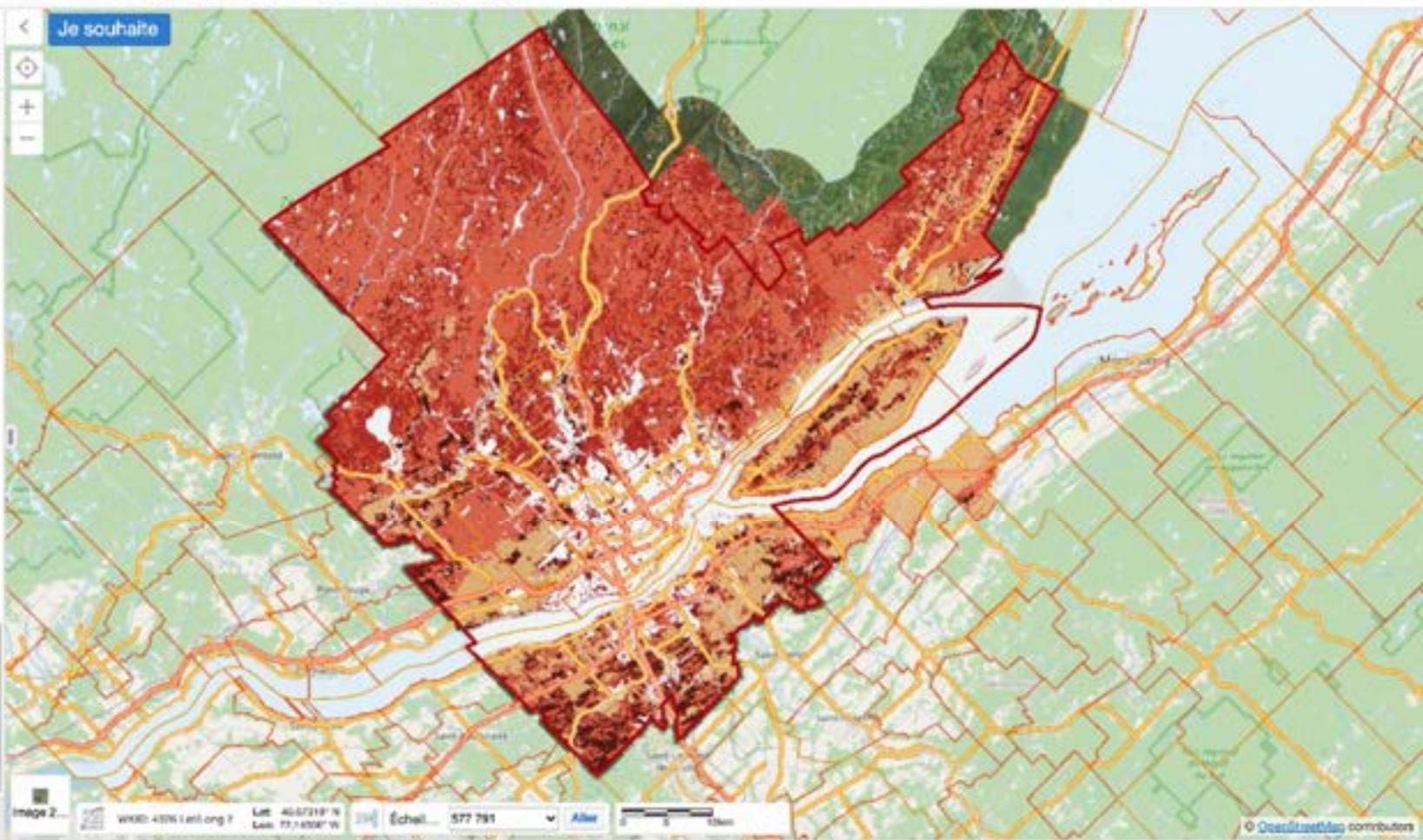
Je souhaite

All Available Layers

Filtre

- Couverture du sol
- Valeur économique des écosystèmes
- Valeur économique totale
- Valeur économique totale (\$/ha)
 - 0
 - 10 - 30 000
 - 30 000 - 40 000
 - 40 000 - 50 000
 - 50 000 - 60 000
 - 60 000 - 70 000
 - 70 000 - 200 000
- Éléments d'intérêt
- Règlement de contrôle intermédiaire (RCI)
- Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) (2012)
- Table de concertation régionale - Zone de Québec (TCRQ) (2015)
- Topographie
- Photos aériennes
- Open Street Map

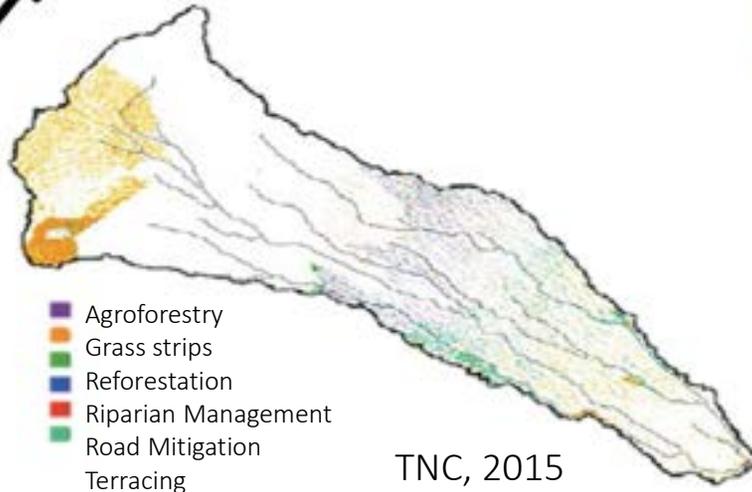
Couches





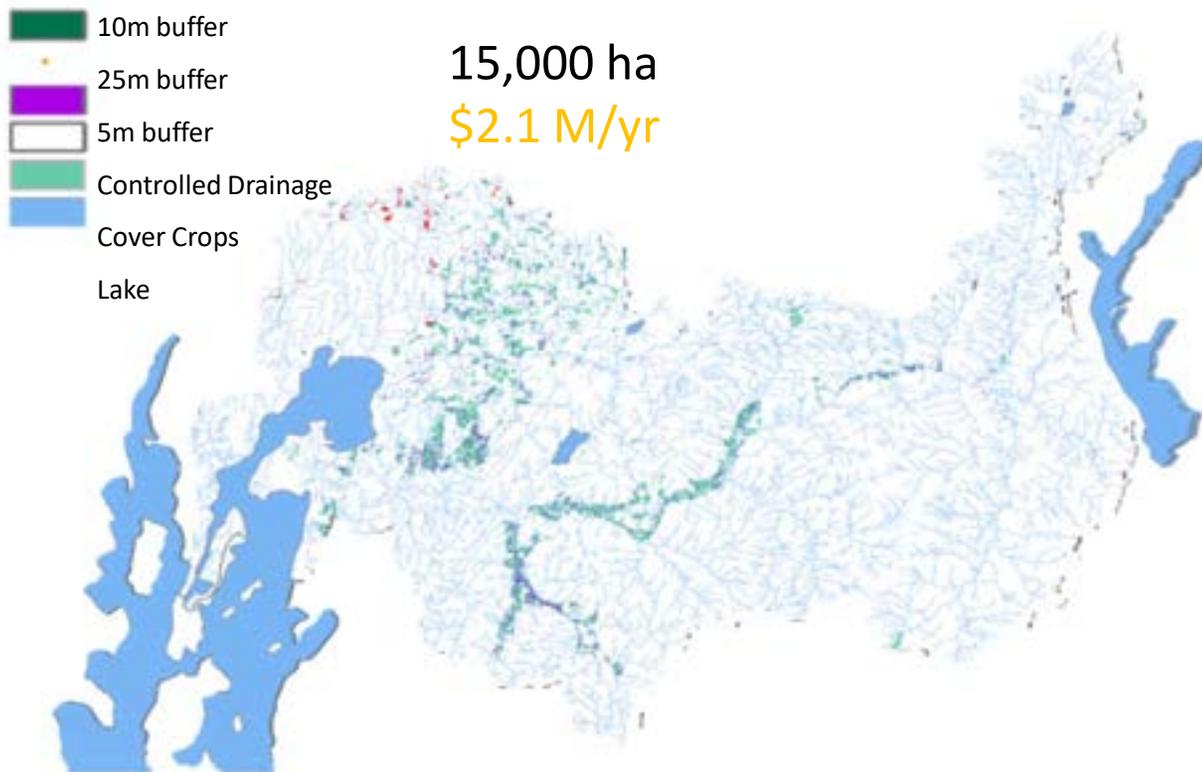


- Efficacité écologique des PAE
- Contraintes
- Budget



6 niveaux d'investissement

Objectif: réduire sédiments, phosphore & azote



Investissements:

1000 – 15000 ha

5 PAE:

5m / 10m / 25m

Drainage contrôlé

Cultures de couverture

Contraintes:

Zones riveraines

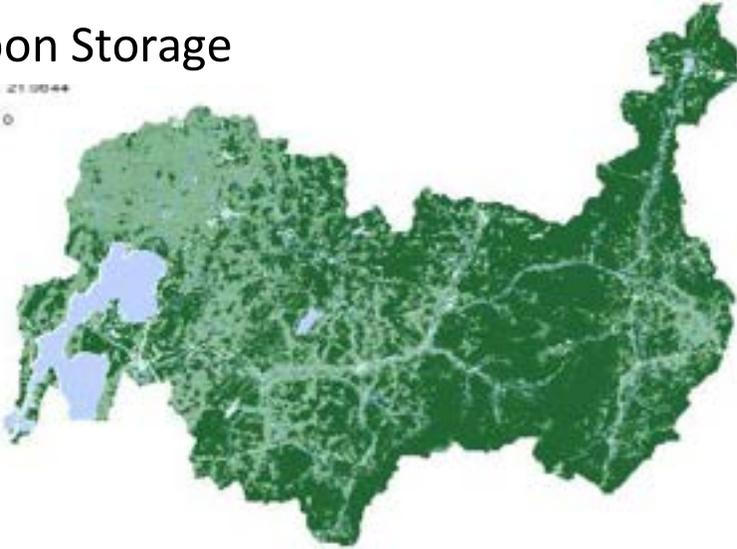
5m – pente $\leq 10^\circ$

10m – pente $\geq 10^\circ$

Drainage champs labourés

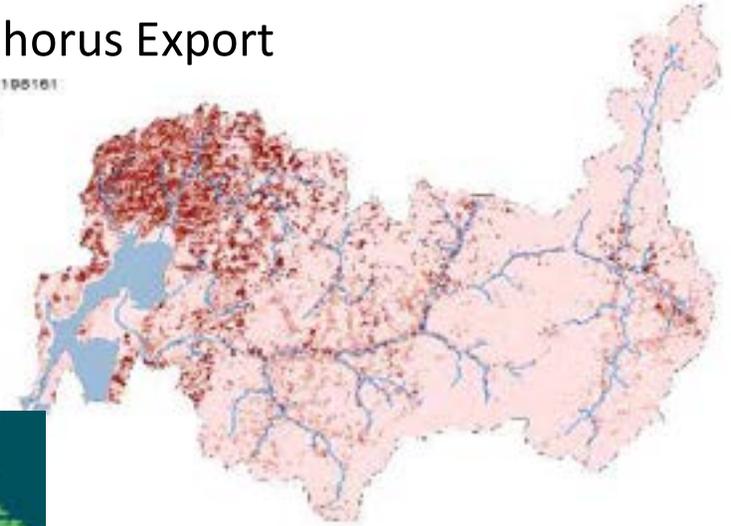
Carbon Storage

High : 21.0044
Low : 0



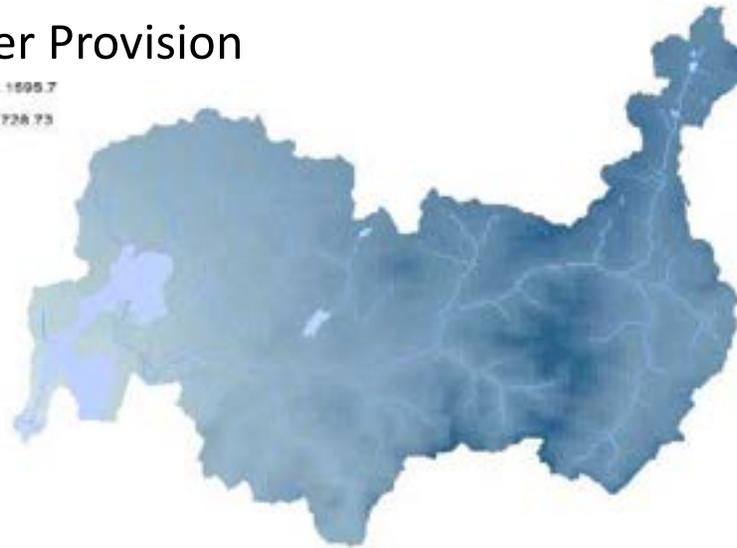
Phosphorus Export

High : 0.195161
Low : 0



Water Provision

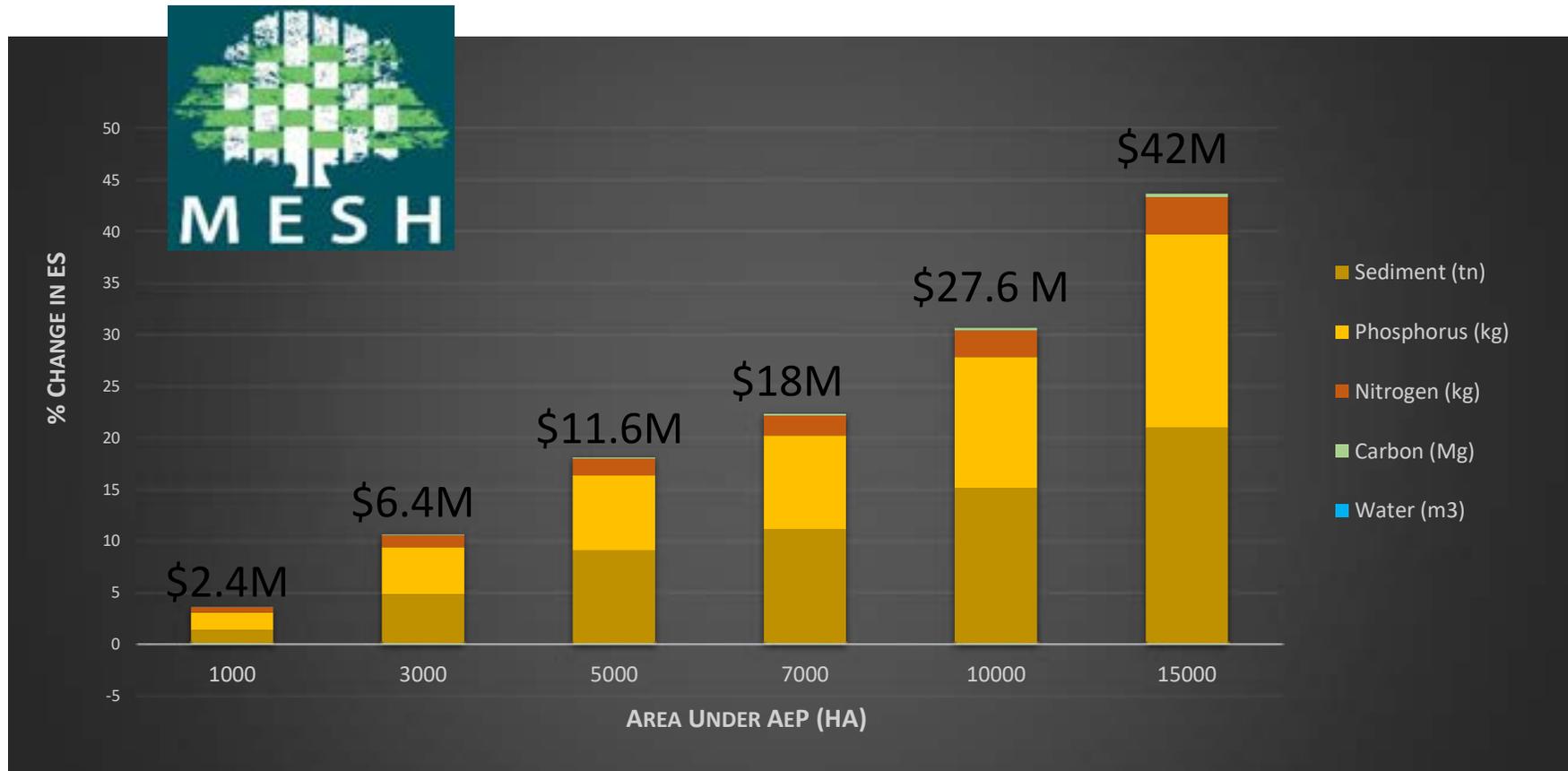
High : 1595.7
Low : 728.73



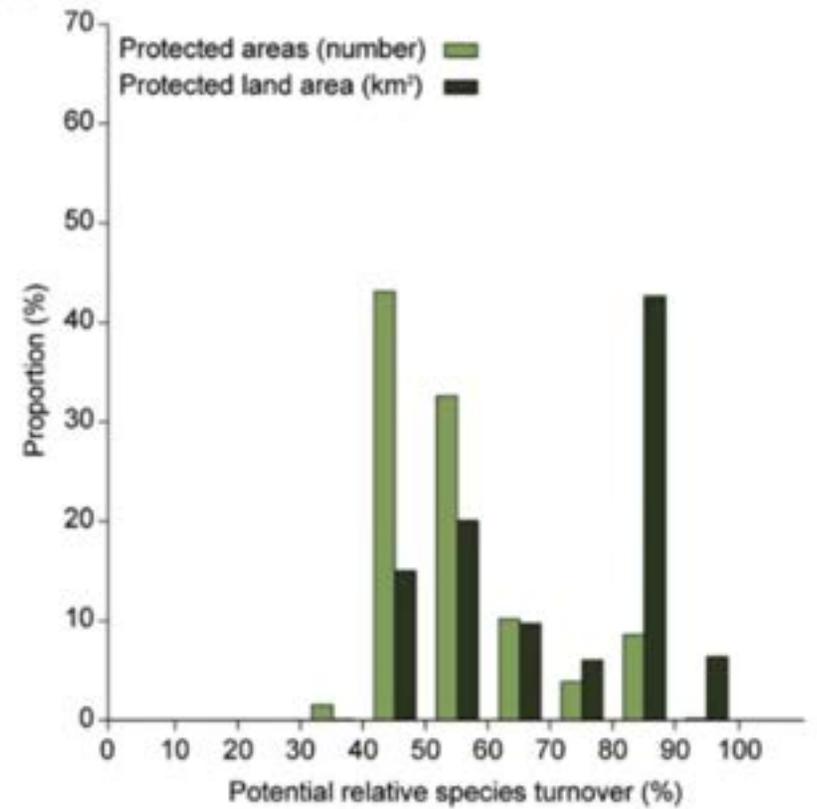
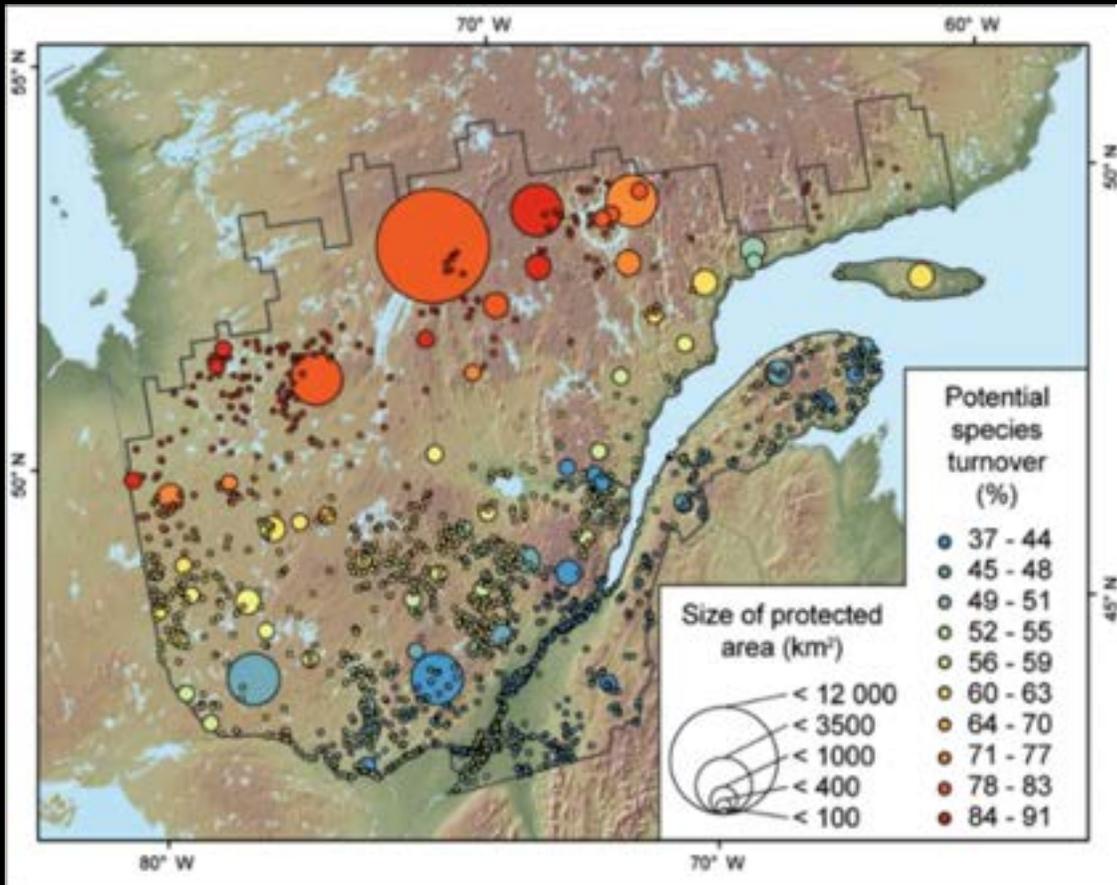
Sediment Export

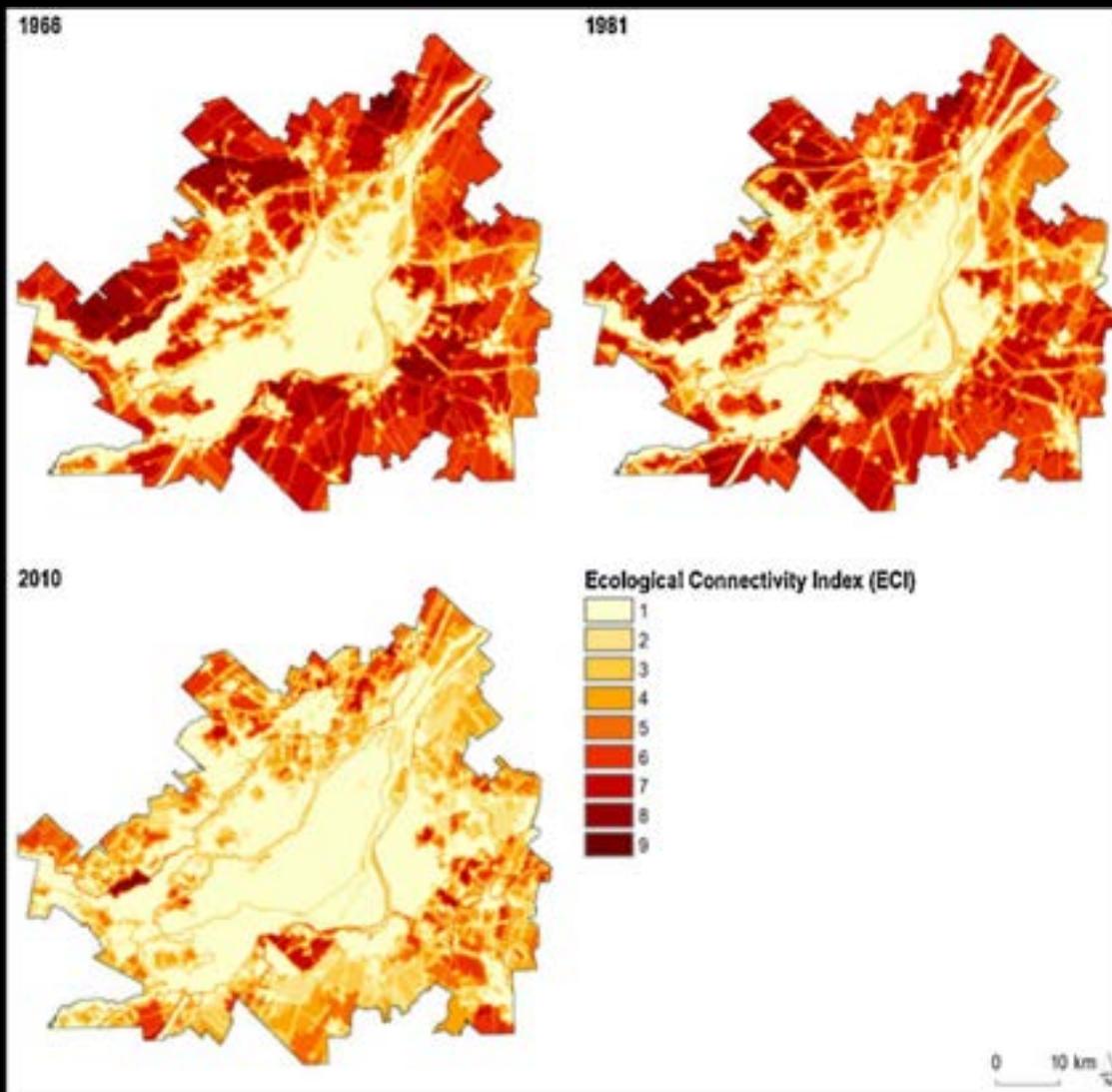


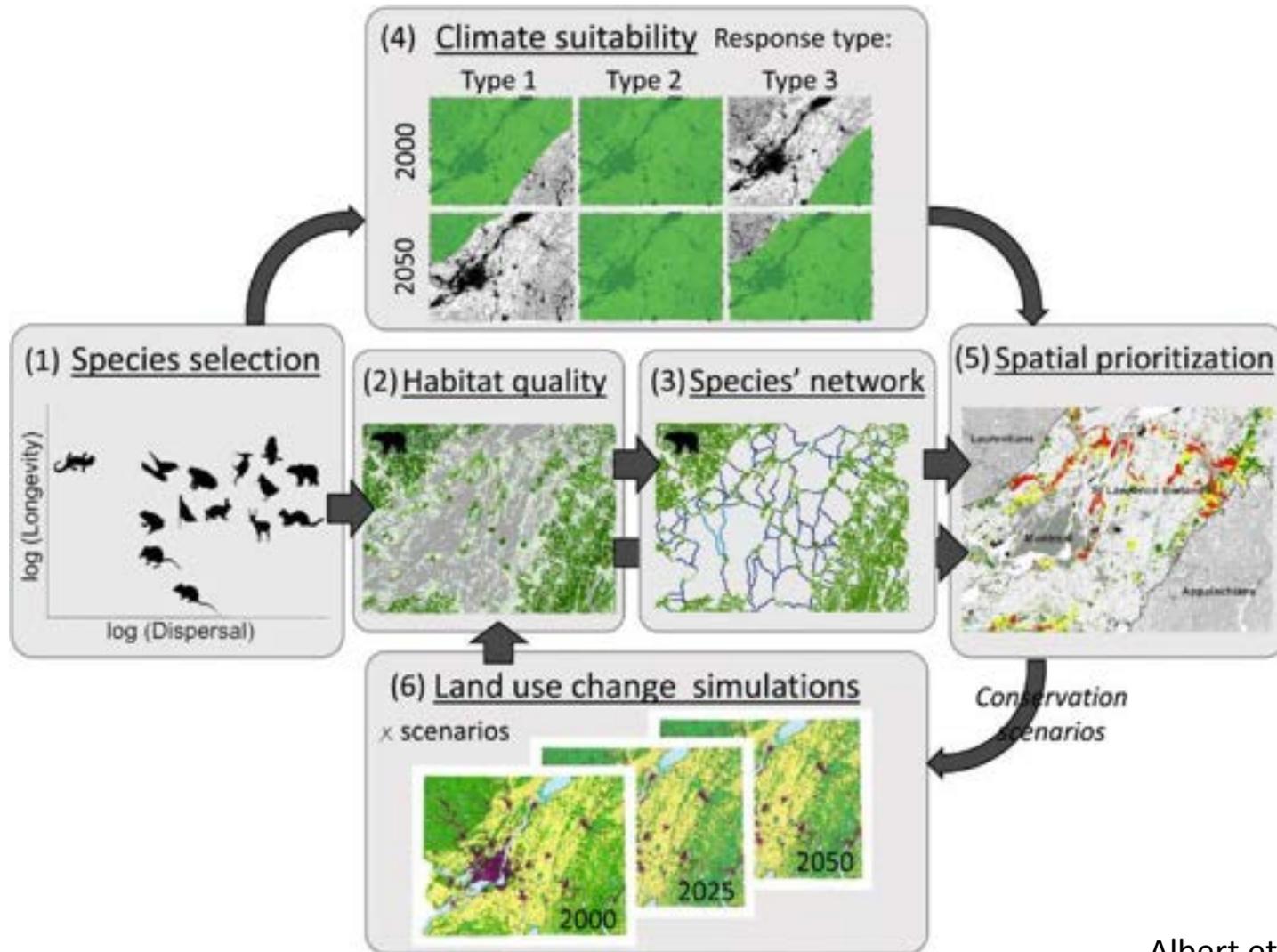
Impact sur les services écosystémiques

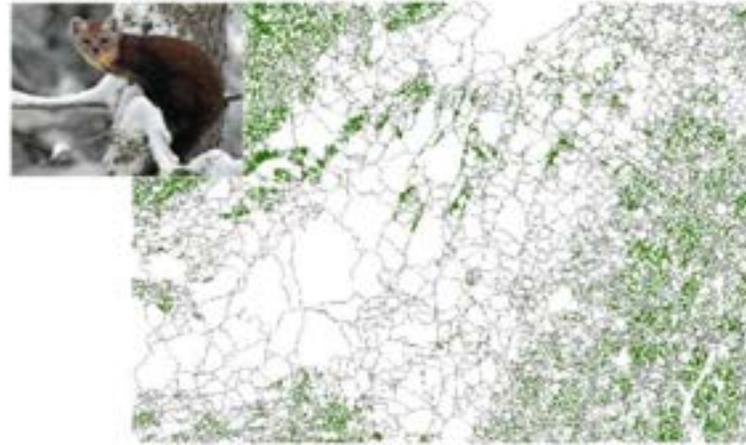


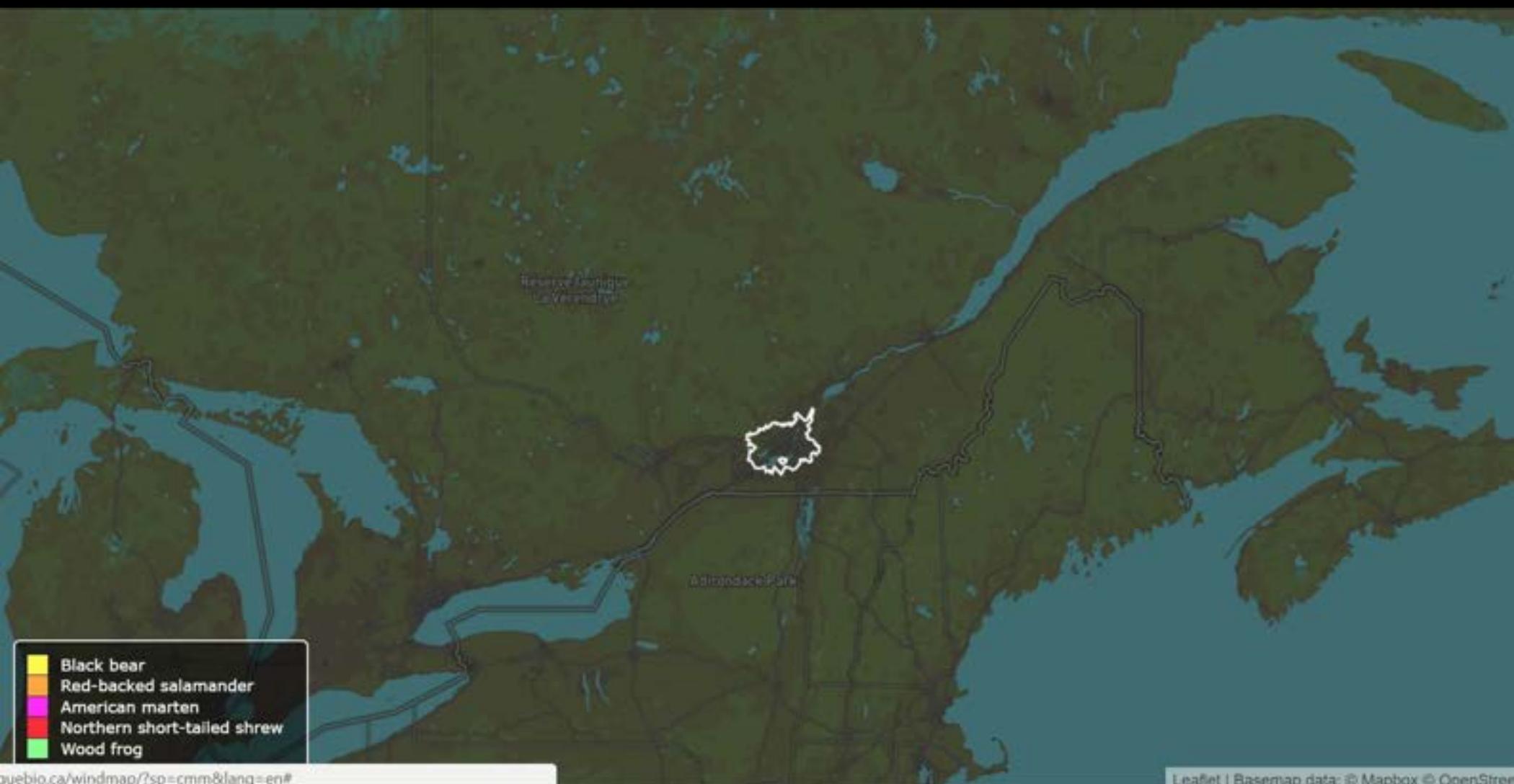
Prime-Vert 5yr budget: \$125M





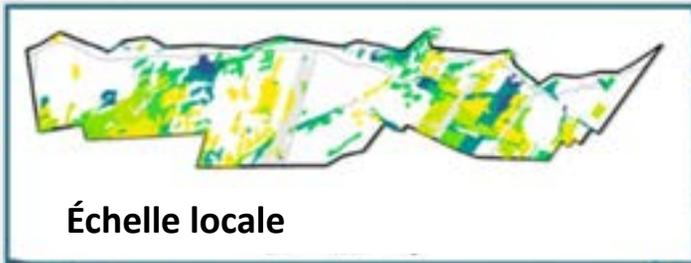




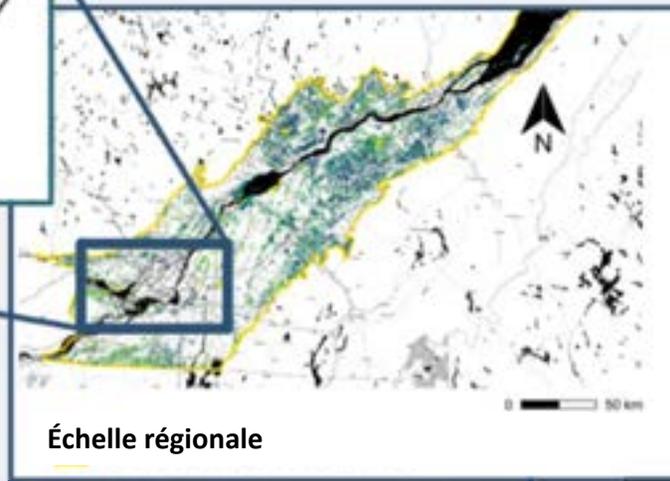


Connect2

Priorisation à l'échelle municipale (par lot)

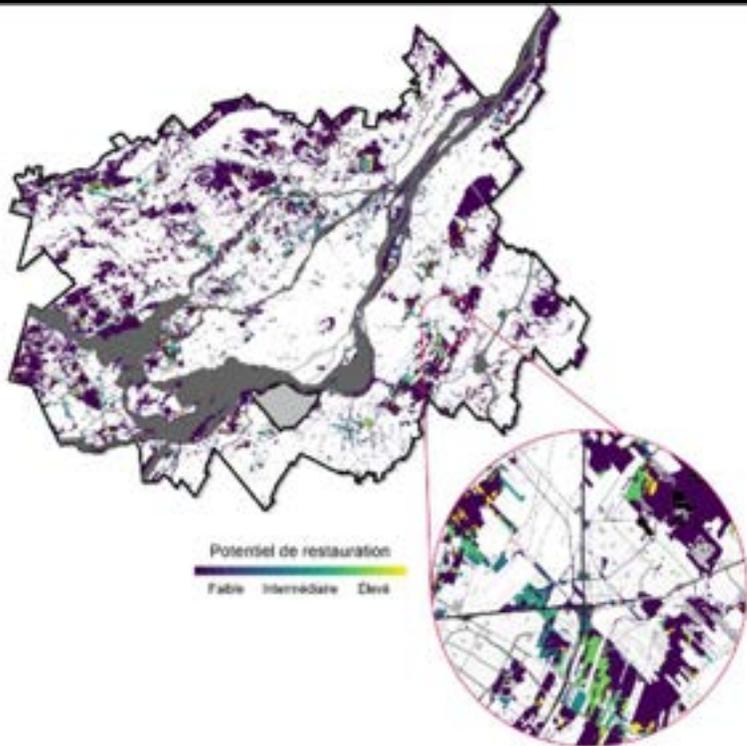


Priorisation à l'échelle régionale (30-90m)



Priorisation à l'échelle nationale (1 km x 1 km)





MRC	Moyenne (%)	ET (%)	Sup. (ha)	MN (%)	CMM (%)
Beauharnois-Salaberry	38,4	25,8	486,6	0,5	0,1
Deux-Montagnes	60,4	27,6	1 077,0	1	0,3
L'Assomption	36,5	29,8	528,5	0,5	0,1
La Vallée-du-Richelieu	49,0	30,4	972,5	0,9	0,2
Laval	45,0	24,5	2 971,9	2,7	0,7
Les Moulins	60,0	28,1	1 740,0	1,6	0,4
Longueuil	53,7	28,4	2 421,4	2,2	0,6
Marguerite-D'Youville	39,6	30,2	2 236,0	2,1	0,5
Mirabel	56,4	27,2	2 714,5	2,5	0,6
Montréal	47,9	27,3	1 820,0	1,7	0,4
Roussillon	46,2	30,0	2 255,0	2,1	0,5
Rouville	45,9	32,2	114,3	0,1	0,03
Thérèse-De Blainville	48,5	26,1	962,2	0,9	0,2
Vaudreuil-Soulanges	55,2	29,5	2 240,1	2,1	0,5

habitat

LA NATURE À L'ŒUVRE

Vers une stratégie d'aménagement du territoire

- 1. Préserver et restaurer les milieux naturels**
- 2. Généraliser la mobilité durable**
- 3. Repenser nos villes et bâtiments**
- 4. Renforcer les capacités d'actions et d'adaptation**



Protection

Corridors naturels

Sensibilisation
Mobilisation

FONDS D'ATTÉNUATION ET D'ADAPTATION
EN MATIÈRE DE CATASTROPHES

Infrastructure Canada

PROGRAMME MUNICIPALITÉS POUR
L'INNOVATION CLIMATIQUE

Fédération canadienne des municipalités

FONDS POUR DOMMAGES À
L'ENVIRONNEMENT

Environnement et Changement climatique Canada

LE FOND MUNICIPAL VERT

Fédération canadienne des municipalités

Pratiques agro-
environnementales

Accessibilité
milieux
naturels

Reboisement

Multiplier les mesures gouvernementales au Québec



2017
Adoption du projet de loi 132
Principe d'aucune perte nette



Juin 2018
Stratégie québécoise de l'eau
2018-2030



Octobre 2020
Plan d'agriculture durable
2020-2030



Novembre 2020
Plan pour une économie verte 2030



Janvier 2021
Lancement des travaux de la SNUAT



Avril 2021
Québec s'engage à protéger 30%
de son territoire d'ici 2030



Water quality trading schemes as a form of state intervention: Two case studies of state-market hybridization from Canada and New Zealand



B. Tabaichount, S.L.R. Wood, C. Kermagoret, V. Kolinjivadi, J.F. Bissonnette, A. Zaga Mendez, J. Dupras*

Département des sciences naturelles, Institut des sciences de la forêt tempérée, Université du Québec en Outaouais, Gatineau, Canada

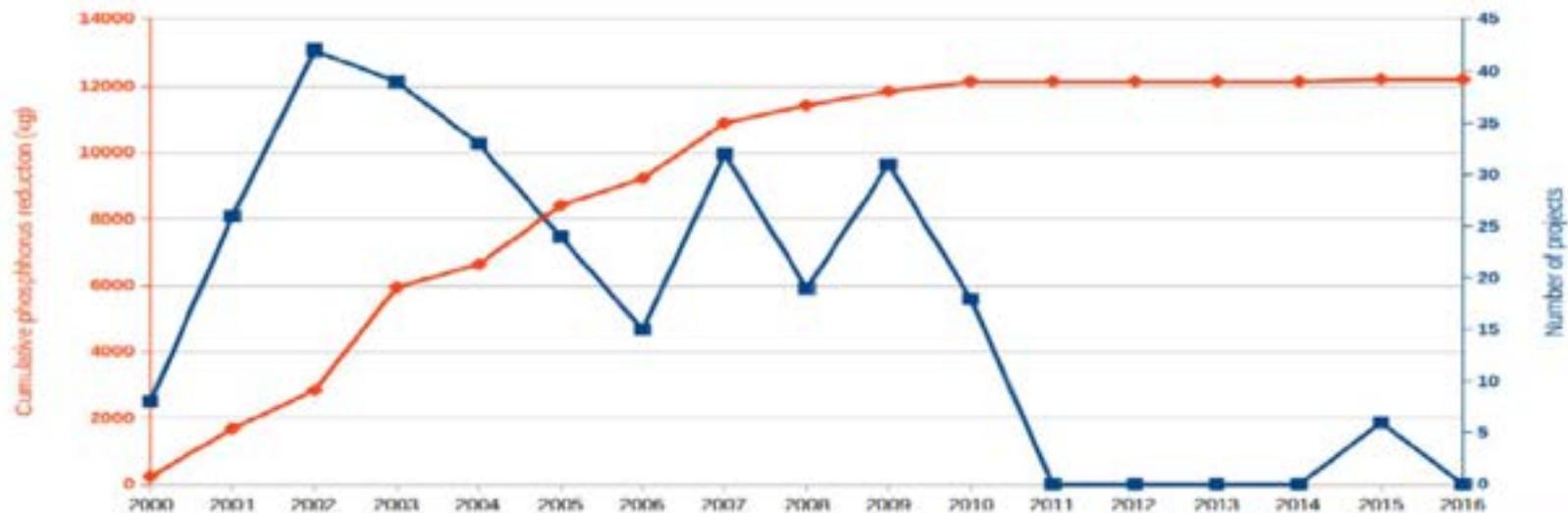


Fig. 1. Cumulative phosphorus reduction (kg) and number of projects in the TPMP (2000–2016). Source: South Nation Conservation (undated).

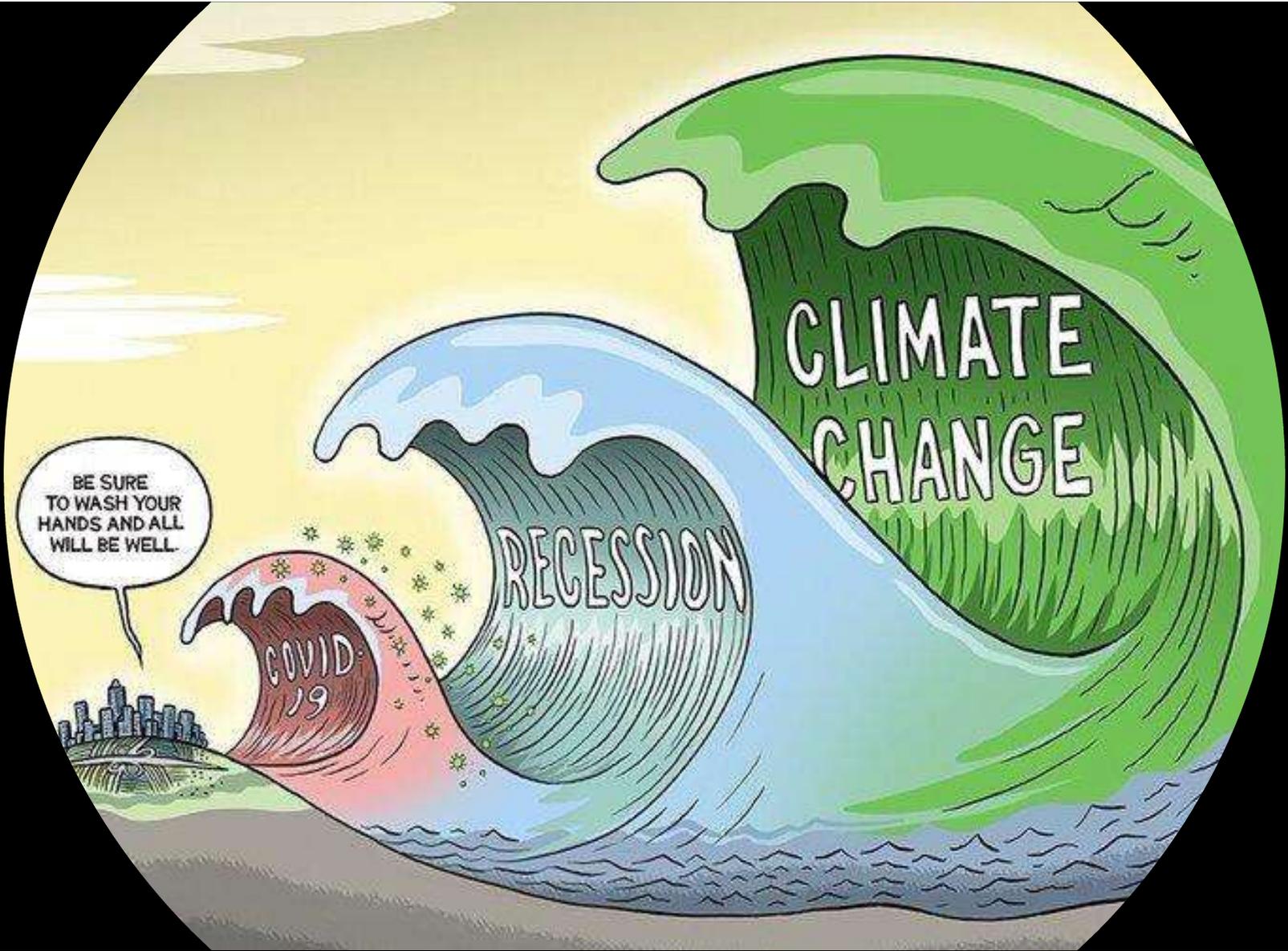


BE SURE
TO WASH YOUR
HANDS AND ALL
WILL BE WELL.



COVID-
19

RECESSION

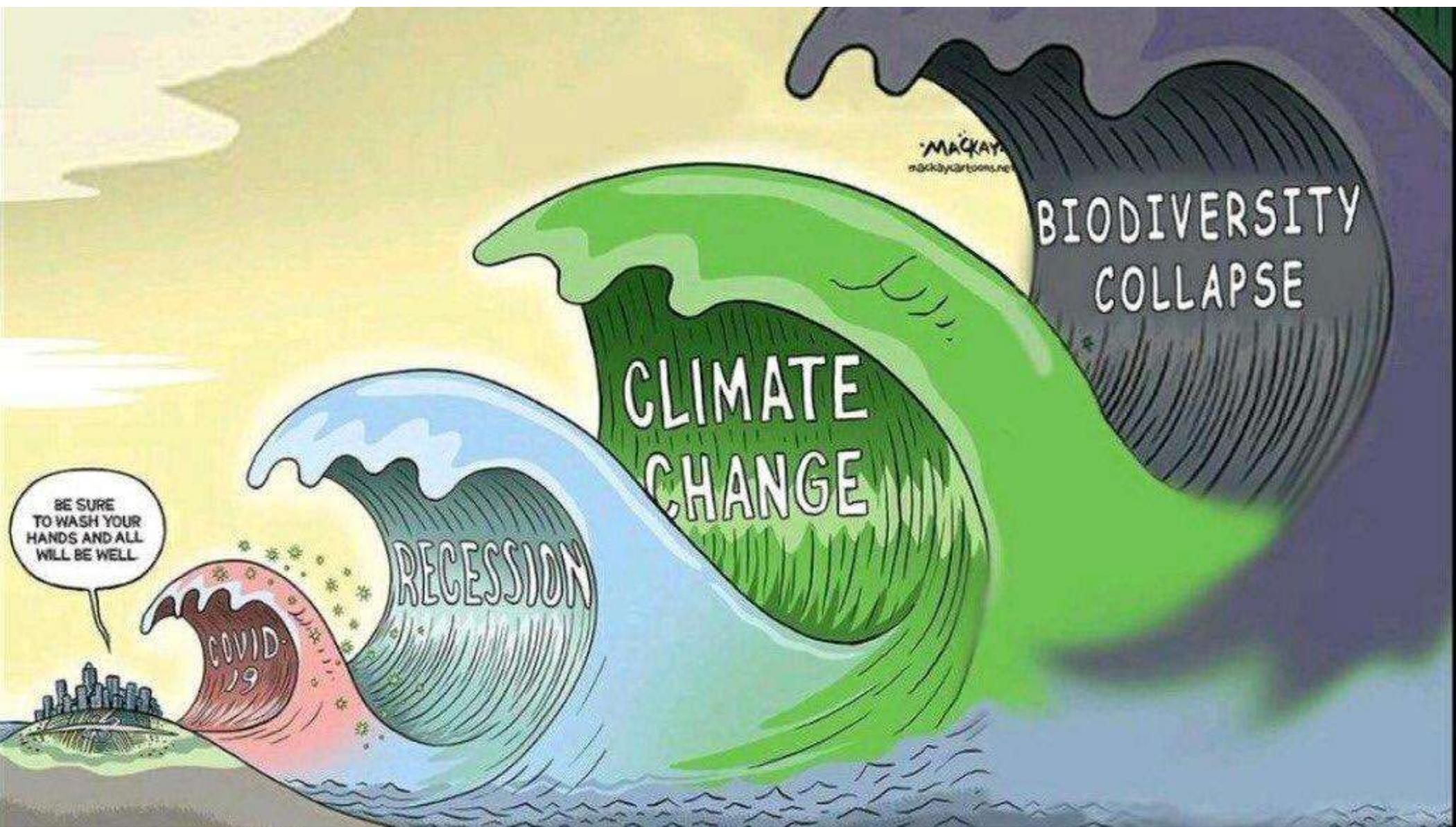


BE SURE
TO WASH YOUR
HANDS AND ALL
WILL BE WELL.

COVID
19

RECESSION

CLIMATE
CHANGE



BE SURE
TO WASH YOUR
HANDS AND ALL
WILL BE WELL

COVID
19

RECESSION

CLIMATE
CHANGE

BIODIVERSITY
COLLAPSE

MACKAY
mackaycartoons.net



Radio-Canada, 2019





