



# Systeme d'écofiscalité redistributive

Quand la protection des corridors écologiques devient payante

# D'où vient l'idée?

« ...**urgence** de mettre en oeuvre des **mécanismes redistributifs** ...afin [...que les agents privés...] contribuent à la préservation de ces milieux.  
Il s'agit là évidemment d'un **enjeu politique sensible...** »

- Jérôme Dupras, Université du Québec en Outaouais

« Pourquoi est-ce que les **municipalités rurales** qui préservent les milieux naturels, **qui pourvoient des biens et services écologiques** aux centres urbains, ne mériteraient pas une **certaine forme de compensation?** »

- Scott Pearce, municipalité de Gore

« Considérant l'**espace de liberté des cours d'eau**, il s'avère que **les municipalités n'ont pas les moyens financiers** de racheter les propriétés des citoyens à risque. »

- Jean-François Girard, DHC Avocats

## LE CAPITAL ÉCOLOGIQUE DU GRAND MONTRÉAL :

Une évaluation économique de la biodiversité  
et des écosystèmes de la Ceinture verte



Février 2013





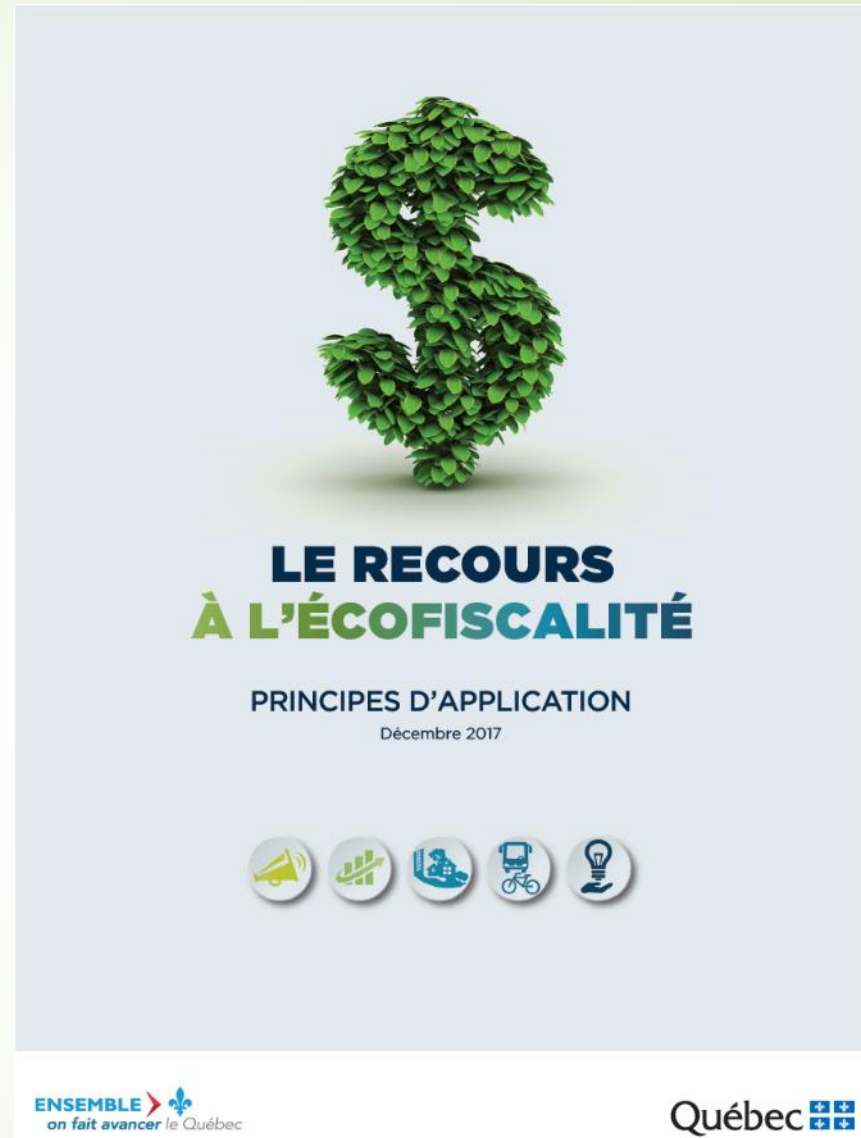
# Écofiscalité

Définitions et contexte

# Définition

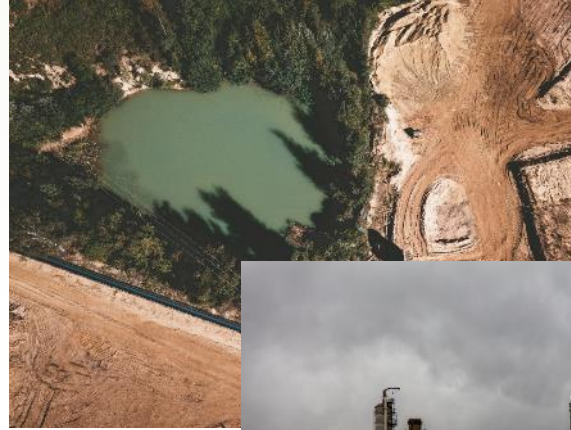
L'**écofiscalité** regroupe un ensemble d'instruments économiques visant à:

- **Décourager les activités nuisibles** à l'environnement;
- **Encourager les activités favorables** à l'environnement; et
- **Stimuler l'innovation.**



# Principes directeurs

- Internalisation des coûts
- Pollueur-payeur
- Utilisateur-payeur



# Systeme redistributif

## Redevances

- Similaire à **une taxe**;
- S'inscrit dans **un régime complet et détaillé**;
- Les redevances **financent exclusivement ce régime**;
- Les redevances sont **perçues auprès des bénéficiaires**.

Redevances sur l'eau

## Québec prévoit des « mesures d'atténuation » pour protéger certaines industries



Québec augmentera les redevances pour l'élimination de matières résiduelles

21 avril 2022, 10 h 00



# Systeme redistributif

# Soulte

- **Compensation** en échange d'un service;

ET/OU

- Somme d'argent qui, dans un partage ou un échange, **est versée par une partie** afin de compenser l'inégalité de valeur des lots (parts) ou prestations

ET/OU

- Somme d'argent qui, dans une opération d'échange d'actifs non monétaires ou de services, **compense la différence de valeur des actifs ou services échangés.**

- ▶ Somme d'argent qui, **dans une opération de fourniture de biens et services écologiques non marchands**, est versée afin de **compenser l'inégalité de valeur des services échangés entre les lots.**



# Comment ça se calcule?



# Évaluation des biens et services écologiques

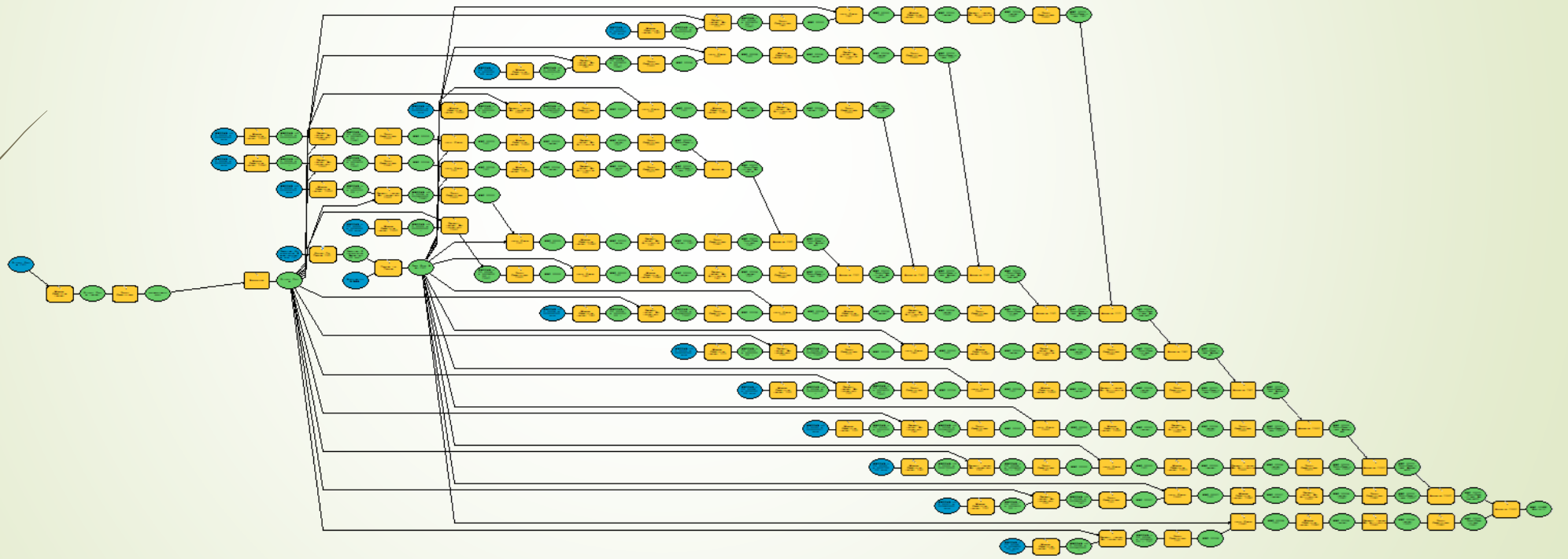
1. Déterminer les différents types d'occupation du territoire
2. Attribuer des valeurs économiques pour leurs biens et services écologiques rendus

TABLEAU A SYNTHÈSE DE LA VALEUR ÉCONOMIQUE DES BIENS ET SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES PAR TYPE DE MILIEU

Utilisation du territoire	Superficie (ha)	Valeur économique non marchande (M\$/an)
Forêts urbaines	37 987,0	960,8
Forêts rurales	361 180,0	1 947,1
Milieus agricoles sous couverture permanente	73 874,1	102,8
Milieus agricoles en culture annuelle	545 235,8	327,7
Milieus agricoles dépendants des pollinisateurs	23 426,0	14,1
Érablières	59 782,9	83,2
Vergers	6 731,9	9,4
Friches	50 035,0	69,6
Milieus humides urbains	8 679,9	117,1
Milieus humides ruraux	86 614,9	494,2
Bandes riveraines urbaines	6 053,7	29,1
Bandes riveraines rurales	26 727,9	139,0
Territoire urbain/développé	185 242,4	n.d.
Cours et plans d'eau	127 310,4	n.d.
Autres espaces	135 500,7	n.d.
Total	1 734 382,0	4 294

# Exemple

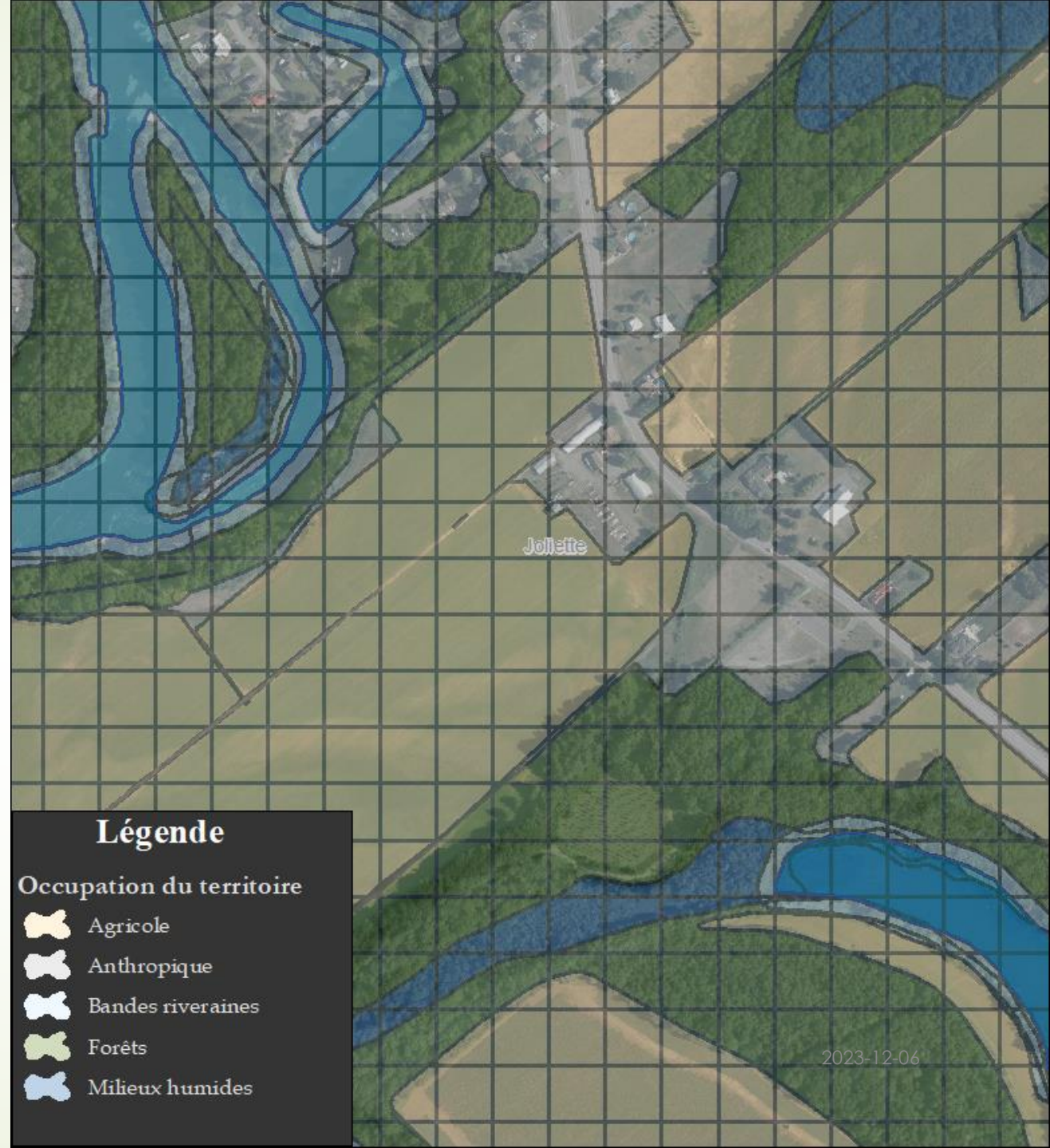
Logigramme de rectification de l'occupation agricole du territoire.



# Tuilage

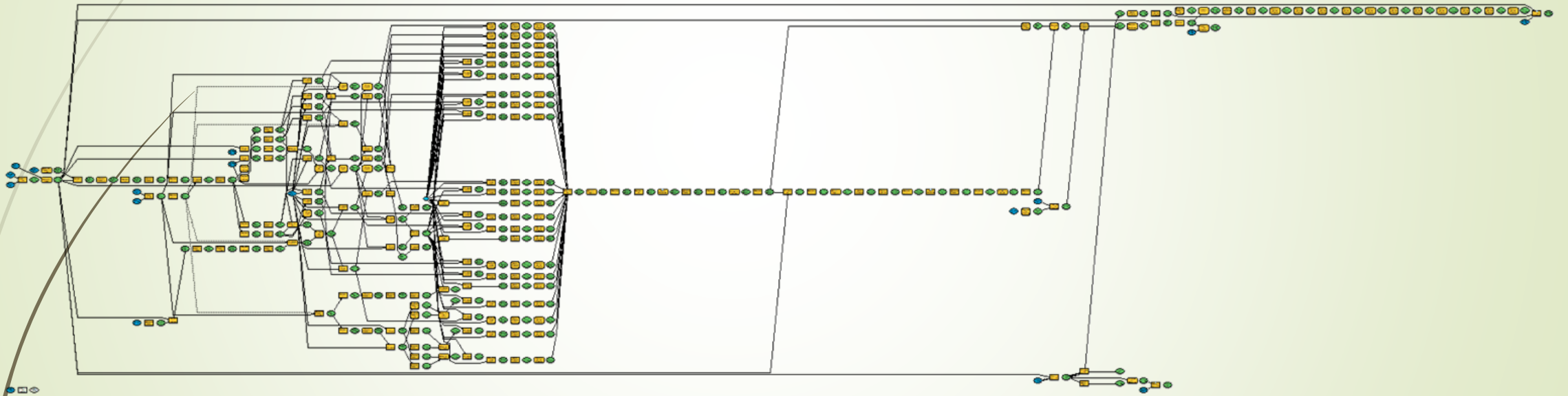
1. Recueil des données
2. Analyses géomatiques
3. Application des valeurs économiques

Louis Parenteau, biologiste (ABQ # 3316)



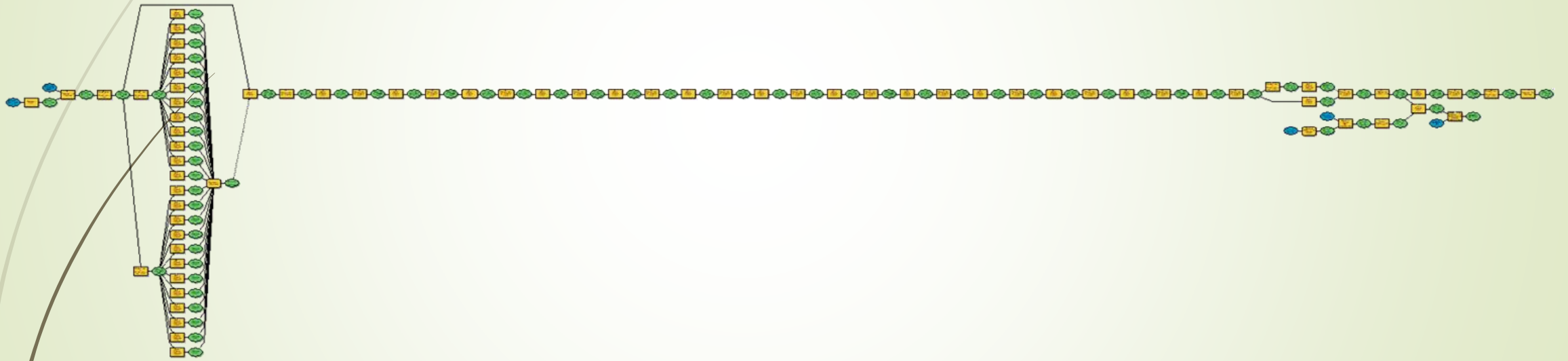
# Exemple

Logigramme de superposition des couches de données d'occupation du territoire.



# Exemple

Logigramme d'attribution de valeurs et de calculs statistiques pour la zone à l'étude.



# Évaluation des biens et services écologiques

1. Déterminer les différents types d'occupation du territoire
2. Attribuer des valeurs économiques pour leurs biens et services écologiques rendus

Type d'occupation du territoire	Stockage du carbone	Séquestration du carbone	Qualité de l'air	Pollinisation	Loisir et tourisme	Traitement des eaux (usées)	Approvisionnement en eau	Habitats	Contrôle des eaux de ruissellement	Contrôle de l'érosion	Prévention des inondations	Contrôle biologique	Total
Forêts urbaines	\$1 355	\$48	\$809	\$675	\$17 964	\$0	\$677	\$2 071	\$1 653	\$0	\$0	\$41	\$25 293
Forêts urbaines en bande riveraine	\$1 355	\$48	\$809	\$675	\$0	\$0	\$677	\$2 071	\$0	\$9 585	\$0	\$41	\$15 261
Forêts rurales en bande riveraine	\$1 355	\$48	\$0	\$675	\$0	\$0	\$677	\$2 071	\$0	\$9 585	\$0	\$41	\$14 452
Tourbières urbaines	\$1 362	\$28	\$0	\$0	\$710	\$3 248	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$6 432	\$0	\$14 078
Étangs urbains	\$992	\$28	\$0	\$0	\$710	\$3 248	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$6 432	\$0	\$13 708
Marais urbains	\$795	\$28	\$0	\$0	\$710	\$3 248	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$6 432	\$0	\$13 511
Marécages urbains	\$633	\$28	\$0	\$0	\$710	\$3 248	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$6 432	\$0	\$13 349
Milieux humides urbains en bande riveraine	\$764	\$28	\$0	\$0	\$0	\$3 247	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$6 431	\$0	\$12 768
Tourbières rurales	\$1 362	\$28	\$0	\$0	\$710	\$1 328	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$460	\$0	\$6 186
Étangs ruraux	\$992	\$28	\$0	\$0	\$710	\$1 328	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$460	\$0	\$5 816
Marais ruraux	\$795	\$28	\$0	\$0	\$710	\$1 328	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$460	\$0	\$5 619
Marécages ruraux	\$633	\$28	\$0	\$0	\$710	\$1 328	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$460	\$0	\$5 457
Forêts rurales	\$1 355	\$48	\$0	\$675	\$524	\$0	\$677	\$2 071	\$0	\$0	\$0	\$41	\$5 391
Milieux humides ruraux en bande riveraine	\$764	\$28	\$0	\$0	\$0	\$1 328	\$0	\$2 298	\$0	\$0	\$460	\$0	\$4 878
Milieux agricoles sous couverture permanente	\$425	\$18	\$0	\$675	\$176	\$0	\$0	\$0	\$0	\$56	\$0	\$41	\$1 391
Vergers et friches	\$425	\$18	\$0	\$675	\$176	\$0	\$0	\$0	\$0	\$56	\$0	\$41	\$1 391
Milieux agricoles dépendant des pollinisateurs	\$425	\$0	\$0	\$0	\$176	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$601
Milieux agricoles en culture annuelle	\$425	\$0	\$0	\$0	\$176	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$601
Milieux agricoles urbains en bande riveraine	\$425	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$425
Milieux agricoles ruraux en bande riveraine	\$425	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$425
Autre milieux urbain en bande riveraine	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Autre milieux ruraux en bande riveraine	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Milieux anthropiques	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

# Valeurs par tuiles (ou lots)

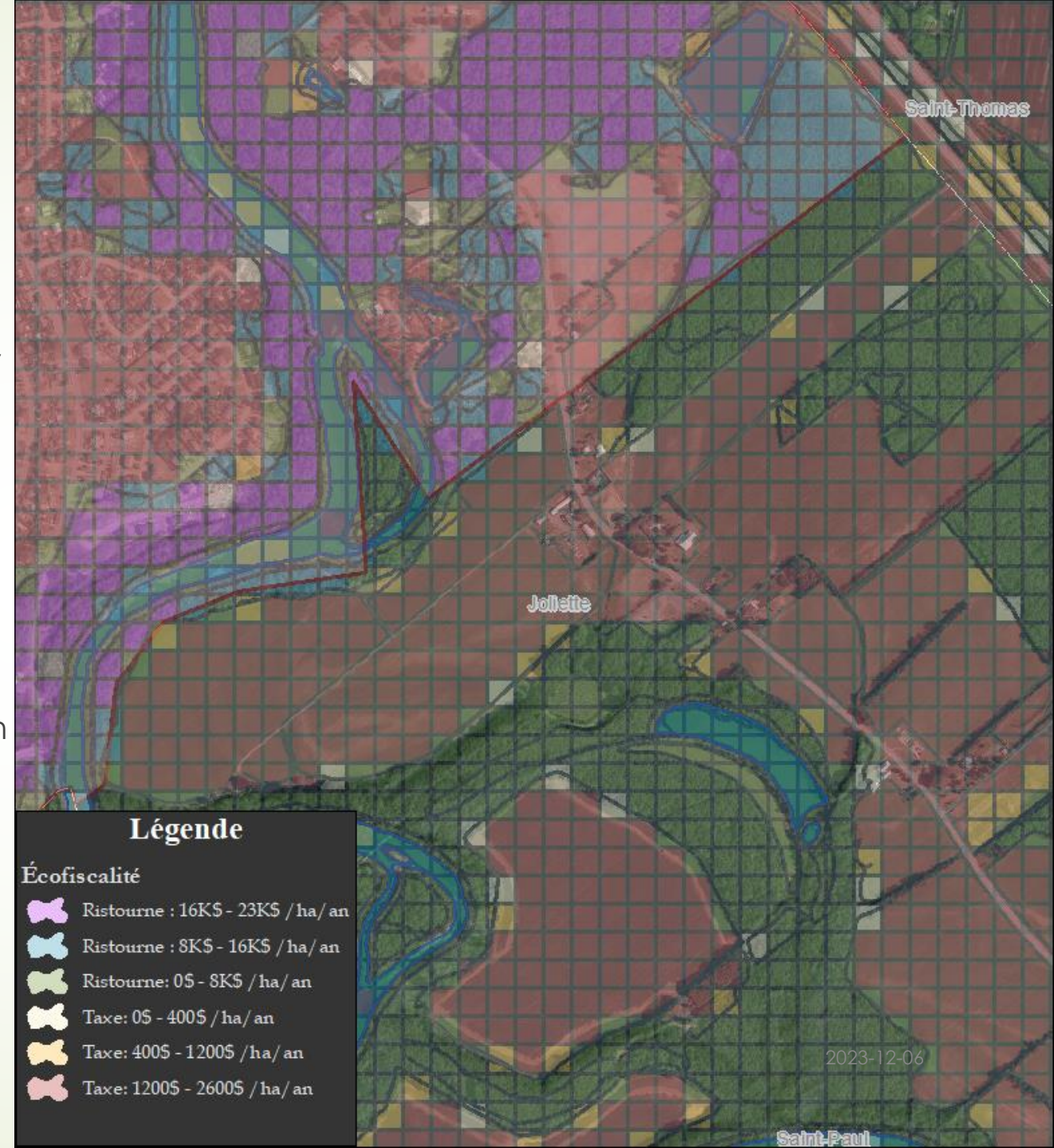
1. Analyses géomatiques
2. Normalisation des données, écart de la moyenne et calculs statistiques
3. Calcul des montants à redistribuer


## Exemple:

MRC de Joliette

- Soultes
  - Maximale: 23 000 \$ /ha /an
  - 162 km<sup>2</sup>
- Redevances
  - Maximale: 2 600 \$ /ha /an
  - 303 km<sup>2</sup>

Louis Parenteau, biologiste (ABQ # 3316)





**Euh, cool...  
...pictures?**



En bref...

Performance d'occupation surfacique

Redevances

Redressement

Soulttes

\$

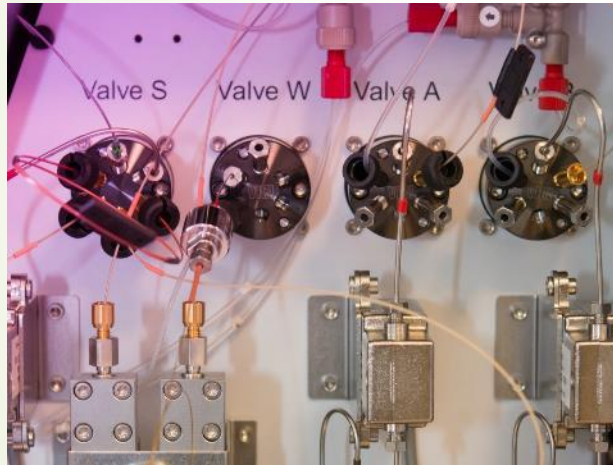


# Ok, mais quels services écosystémiques?



# Biens et services écologiques

## Définitions



## Quatre catégories de biens et services écologiques

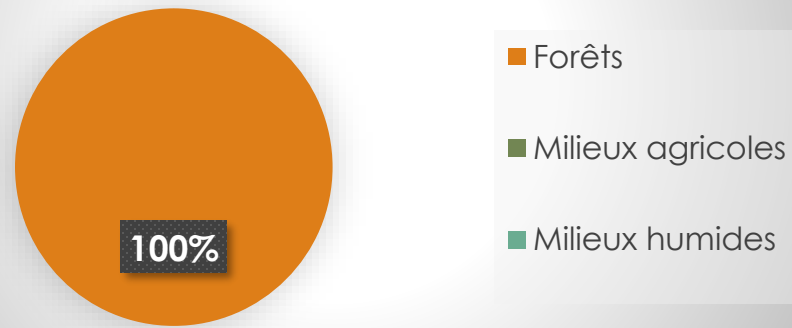
- Services d'approvisionnement
- Services de régulation
- Services d'habitat
- Services culturels

# Service d'approvisionnement

## Approvisionnement en eau

Capacité des écosystèmes d'un bassin versant de maintenir les niveaux d'eau dans les cours d'eau.

### Approvisionnement en eau



Louis Parenteau, biologiste (ABQ # 3316)

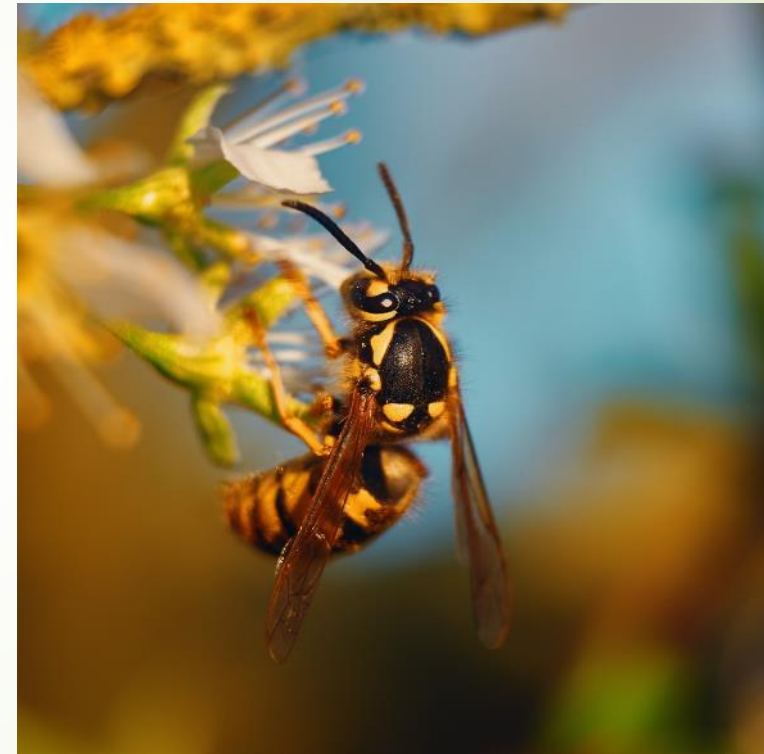
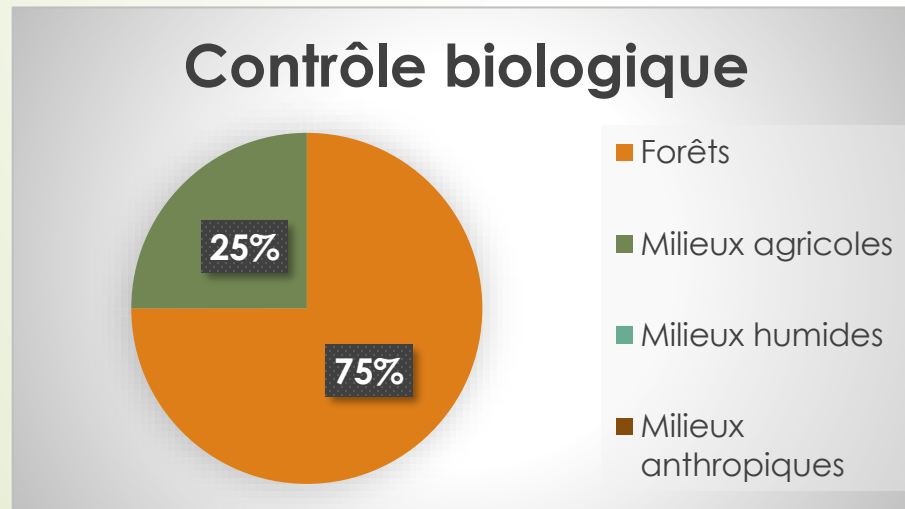


2023-12-06

# Service de régulation

## Contrôle biologique

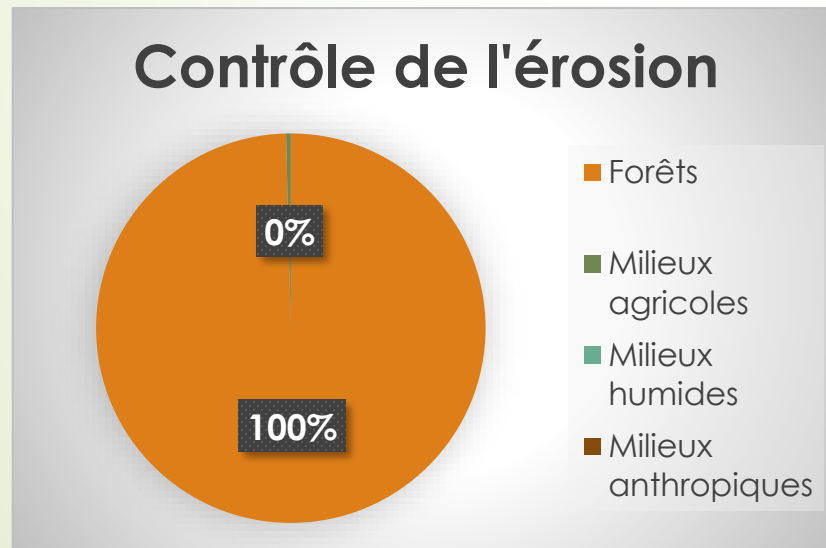
Capacité des écosystèmes de contrôler naturellement les maladies et insectes nuisibles aux cultures agricoles.



# Service de régulation

## Contrôle de l'érosion

Capacité des communautés végétales à stabiliser les sols afin d'en éviter l'érosion.

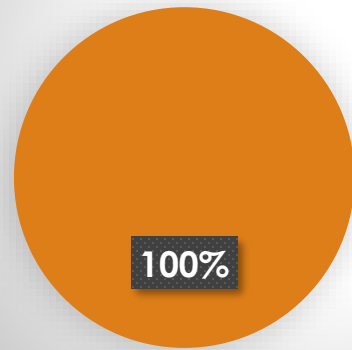


# Service de régulation

## Contrôle des eaux de ruissellement

Capacité de certains écosystèmes à diminuer les vitesses de ruissellement vers les cours d'eau.

### Contrôle des eaux de ruissellement



- Forêts
- Milieux agricoles
- Milieux humides
- Milieux anthropiques

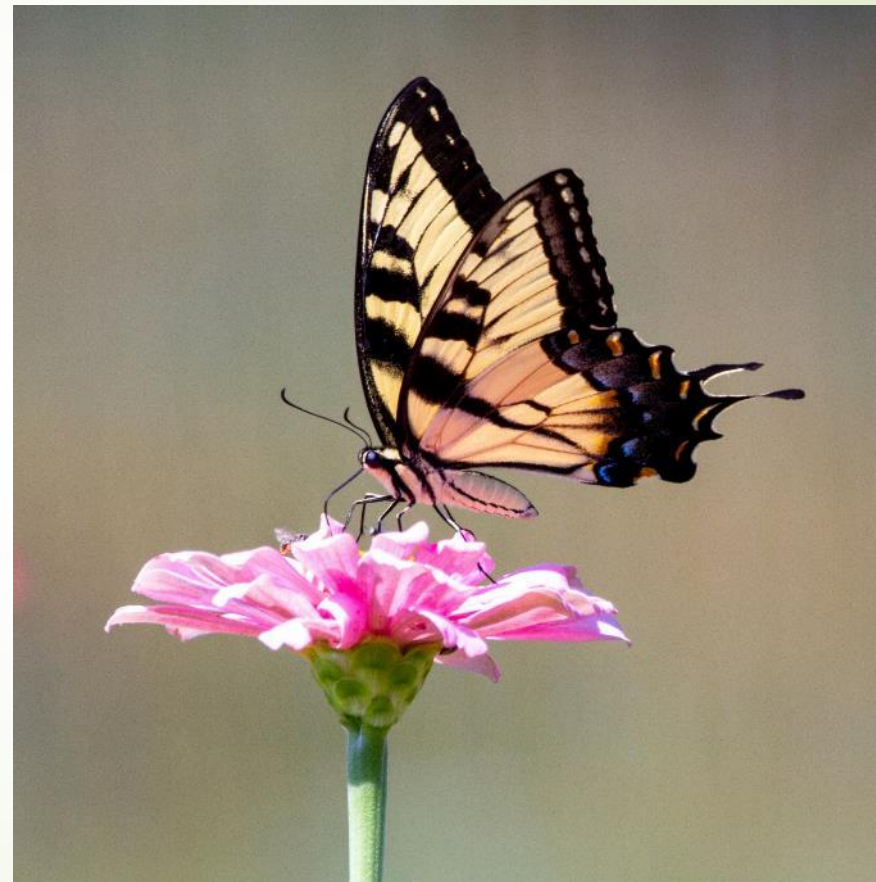
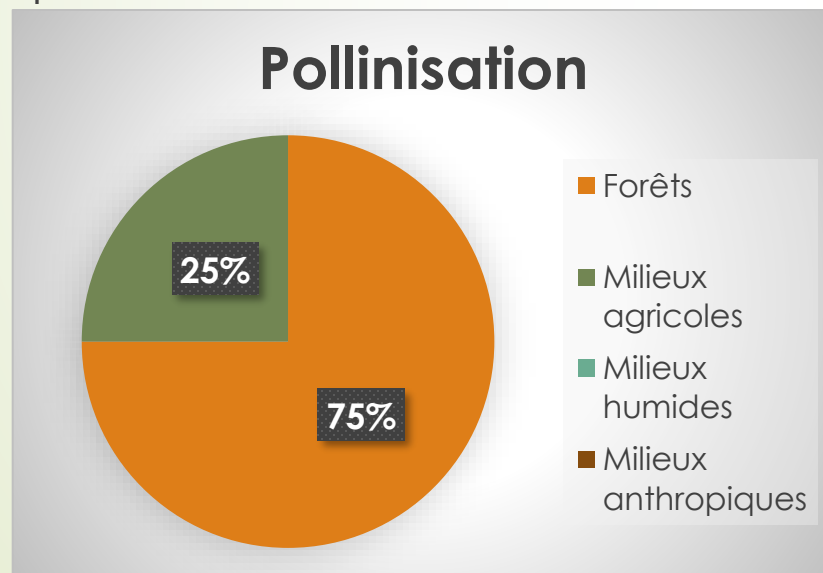




# Service de régulation

## Pollinisation

Capacité des écosystèmes naturels à maintenir des populations viables de pollinisateurs des cultures.

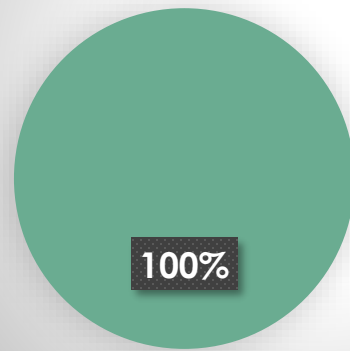


# Service de régulation

## Prévention des inondations

Capacité de certains écosystèmes d'amoindrir les événements de crues extrêmes.

### Prévention des inondations



- Forêts
- Milieux agricoles
- Milieux humides
- Milieux anthropiques



# Service de régulation

## Qualité de l'air

Capacité des écosystèmes à filtrer les polluants atmosphériques.

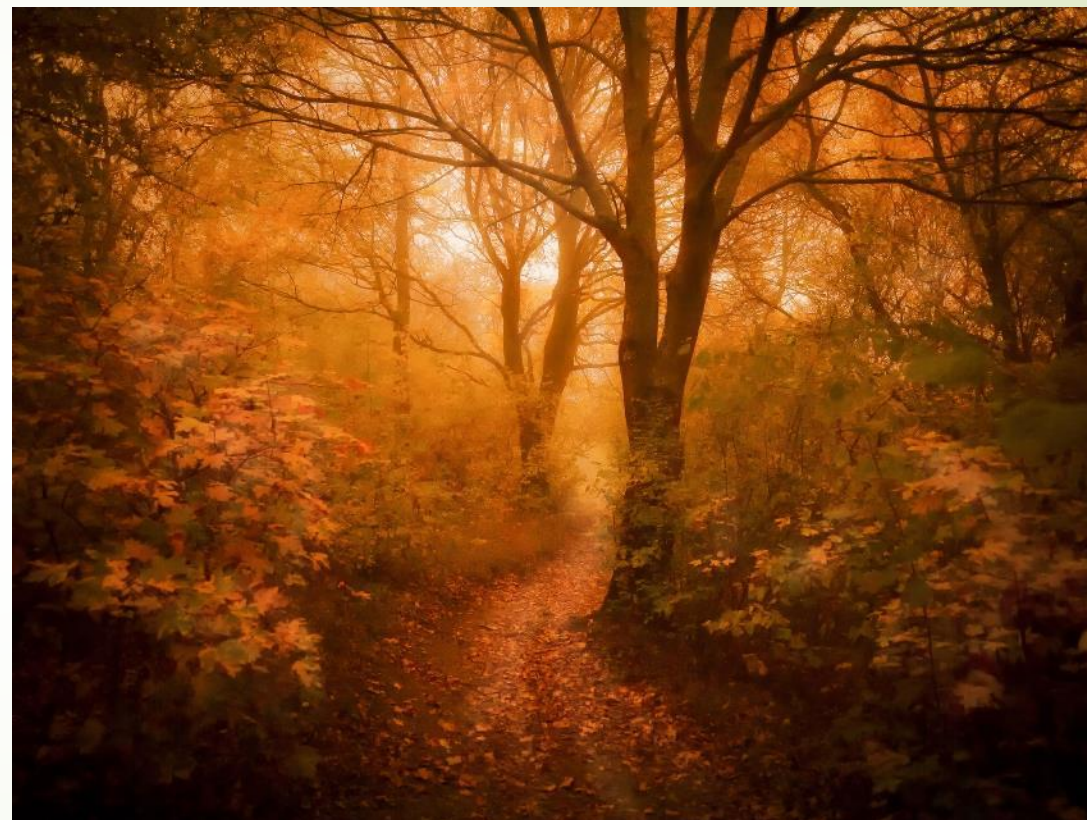
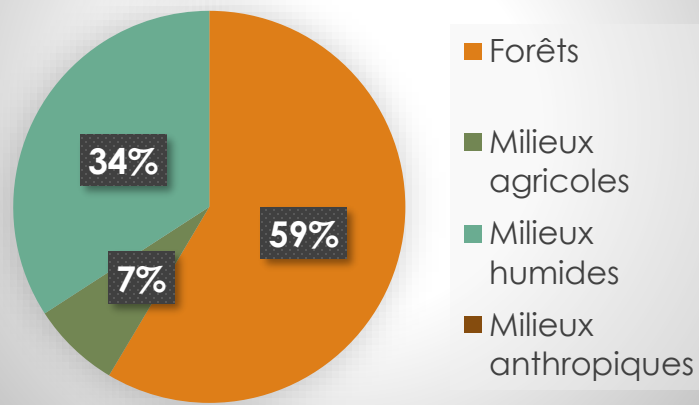


# Service de régulation

## Séquestration du carbone

Capacité des écosystèmes à capturer le carbone atmosphérique.

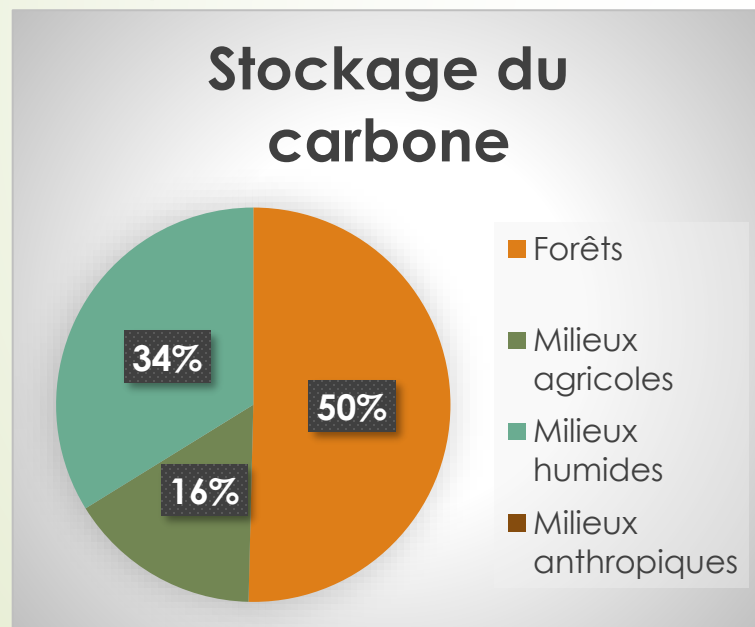
### Séquestration du carbone



# Service de régulation

## Stockage du carbone

Mesure du carbone stocké et immobilisé par les écosystèmes.



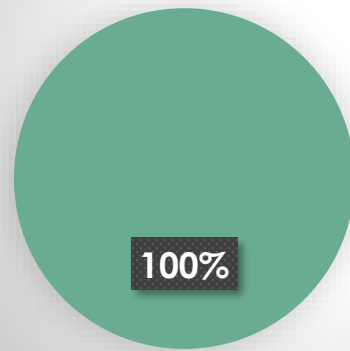
# Service de régulation

## Traitement des eaux (usées)

Capacité de certains écosystèmes d'améliorer la qualité de l'eau des bassins versants.



### Traitement des eaux (usées)

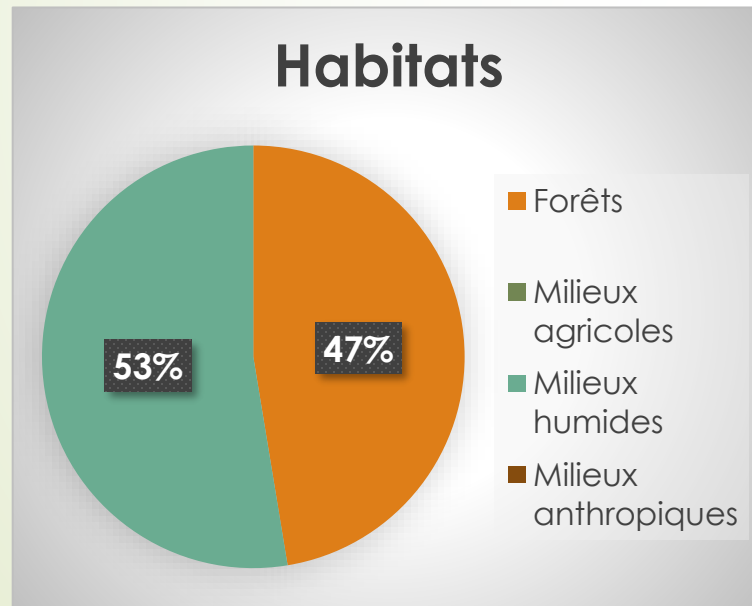


- Forêts
- Milieux agricoles
- Milieux humides
- Milieux anthropiques

# Service d'habitat

## Habitats

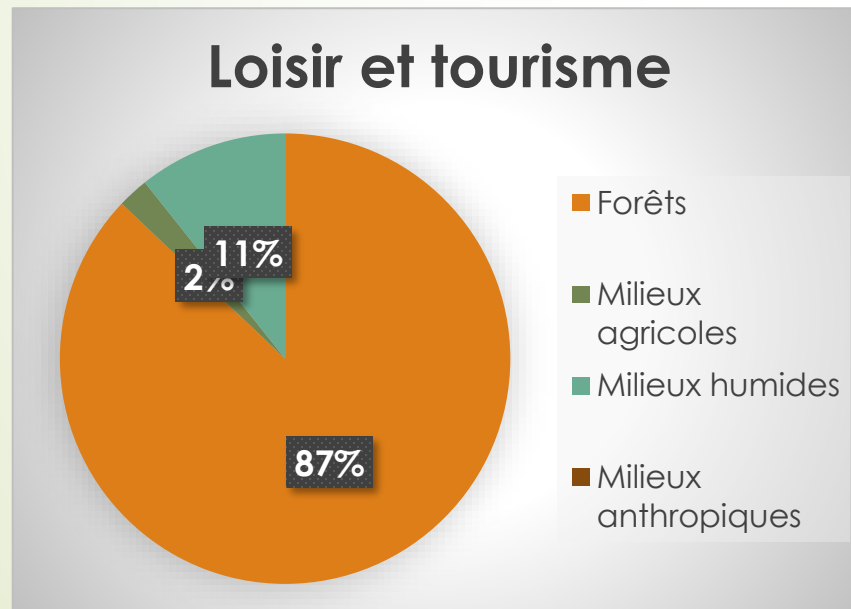
Milieus naturels important pour le maintien de la biodiversité.



# Services culturels

## Loisir et tourisme

Milieus naturels offrant des opportunités récréotouristiques.



Louis Parenteau, biologiste (ABQ # 3316)



2023-12-06

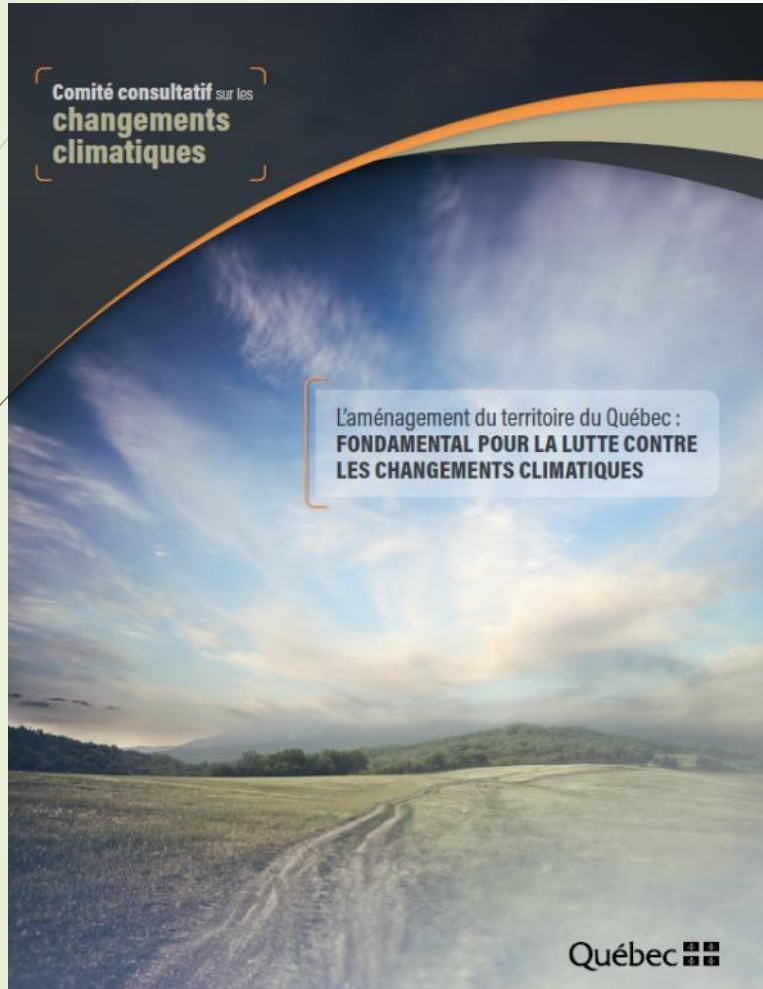




# Lutte aux changements climatiques

Augmentation de la résilience des communautés par la conservation et l'augmentation des biens et services écologiques

# Deux rapports importants



Louis Parenteau, biologiste (ABQ # 3316)



# Bénéfices attendus du système écofiscal redistributif



- Accès à la nature
- Élimination des conflits d'usage
- Protection de la biodiversité
- Protection des milieux humides et hydriques



# Accès à la nature

- Attractivité des espaces naturels
- Augmentation générale de la santé et la qualité de vie
- Équité d'accès aux paysages
- Meilleur développement de la jeunesse



# Élimination des conflits d'usages

- Élimination de l'argumentaire supportant l'expropriation déguisée
- Optimisation de l'occupation du territoire
- Reconnaissance à leur juste valeur des espaces naturels

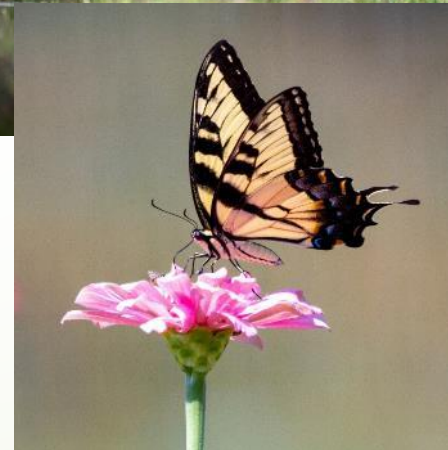
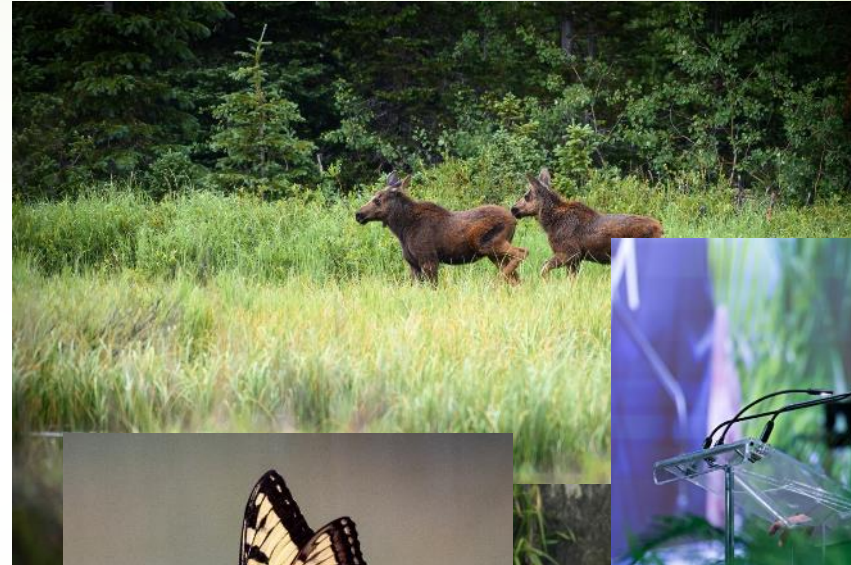
Louis Parenteau, biologiste (ABQ # 3316)



2023-12-06

# Protection de la biodiversité

- Finance équitablement les efforts de conservation
- Levier d'action et de mobilisation citoyenne
- Permet une fluidité des solutions de connectivité
- Réduction de la lourdeur administrative afin d'atteindre les objectifs visés



# Protection des milieux humides et hydriques

- Facilite la compréhension citoyenne de l'importance de ces milieux naturels
- Outils les municipalités afin d'atteindre les objectifs gouvernementaux rapidement, à peu de frais
- Permet l'émergence de solutions innovantes de restaurations





# On est tannés...

...montre donc un exemple!





Ok!

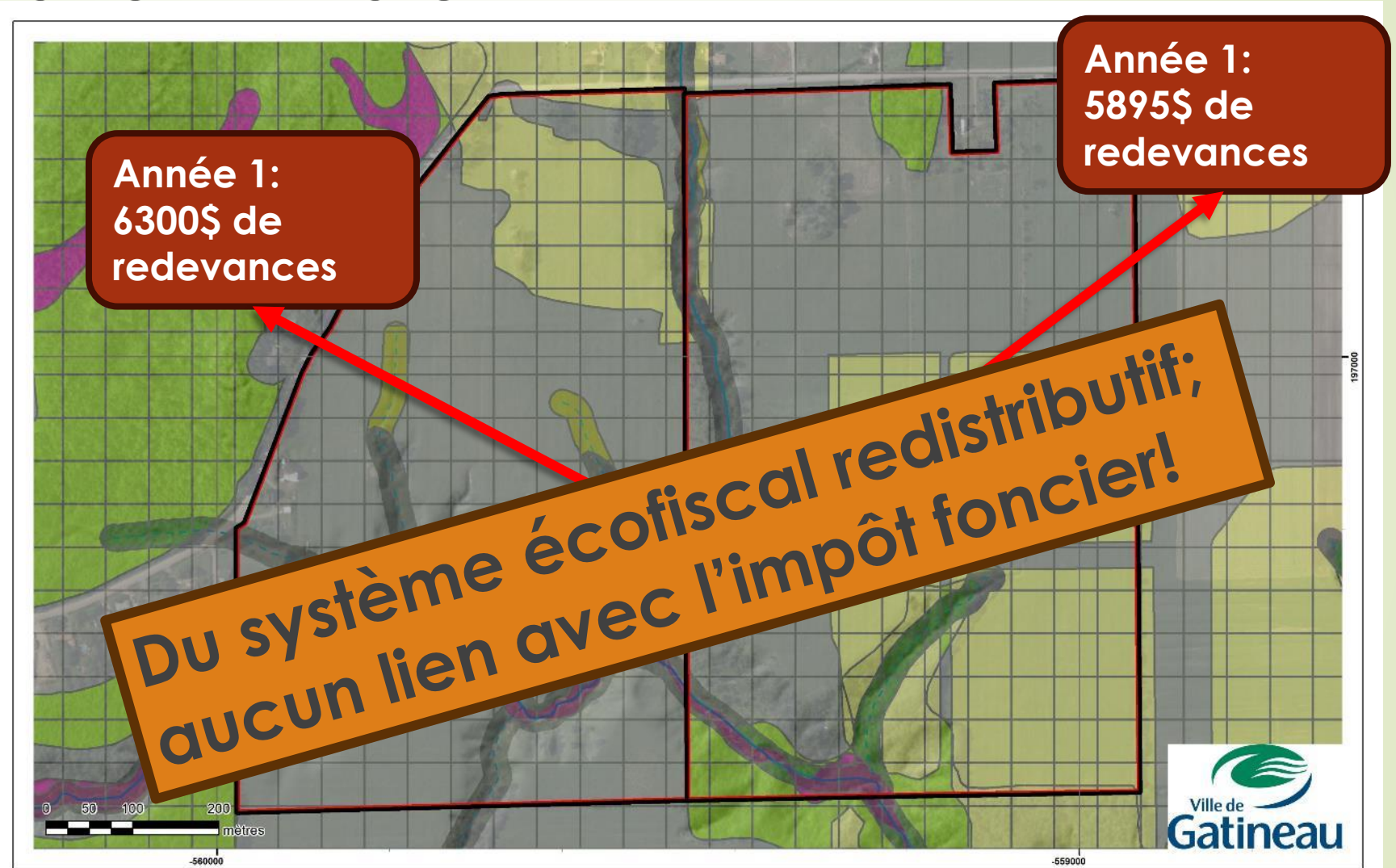


## Terres agricoles typiques

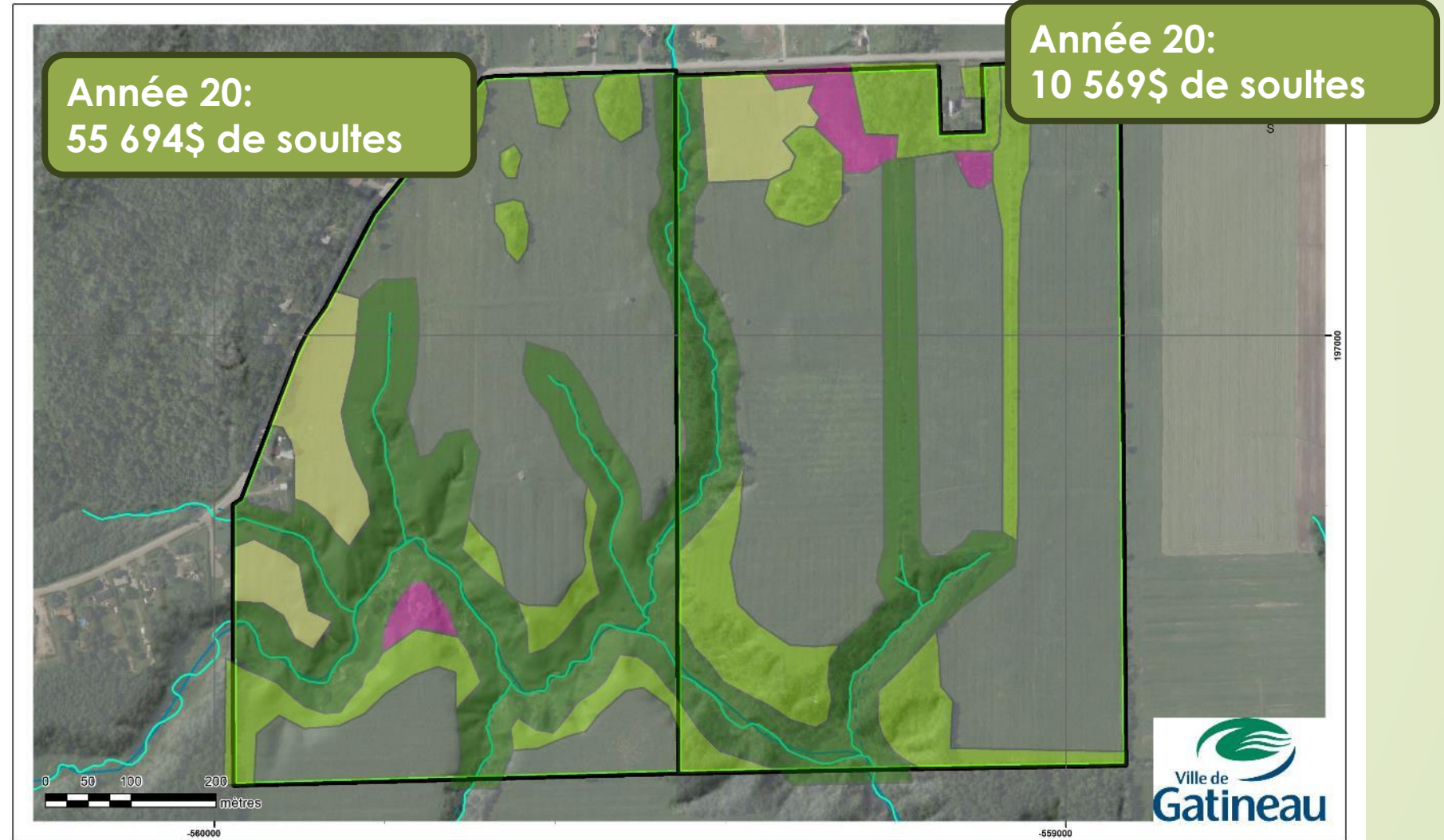
Louis Parenteau, biologiste (ABQ # 3316)

2023-12-06

# Situation initiale



# Situation optimisée



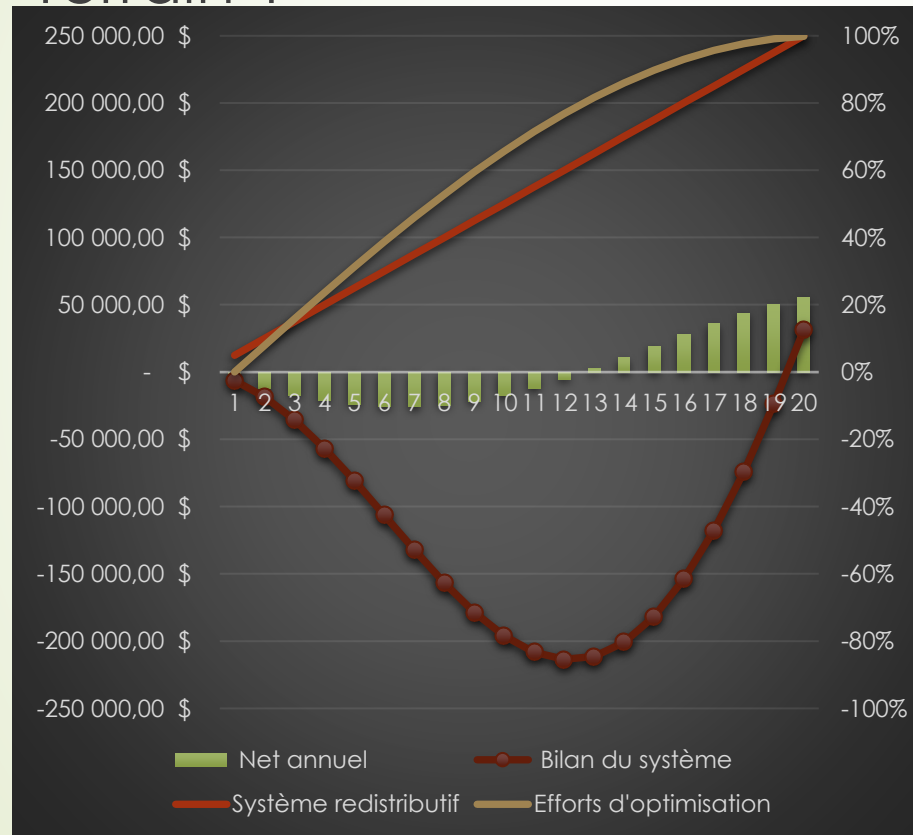


# Attention: graphiques illisibles...

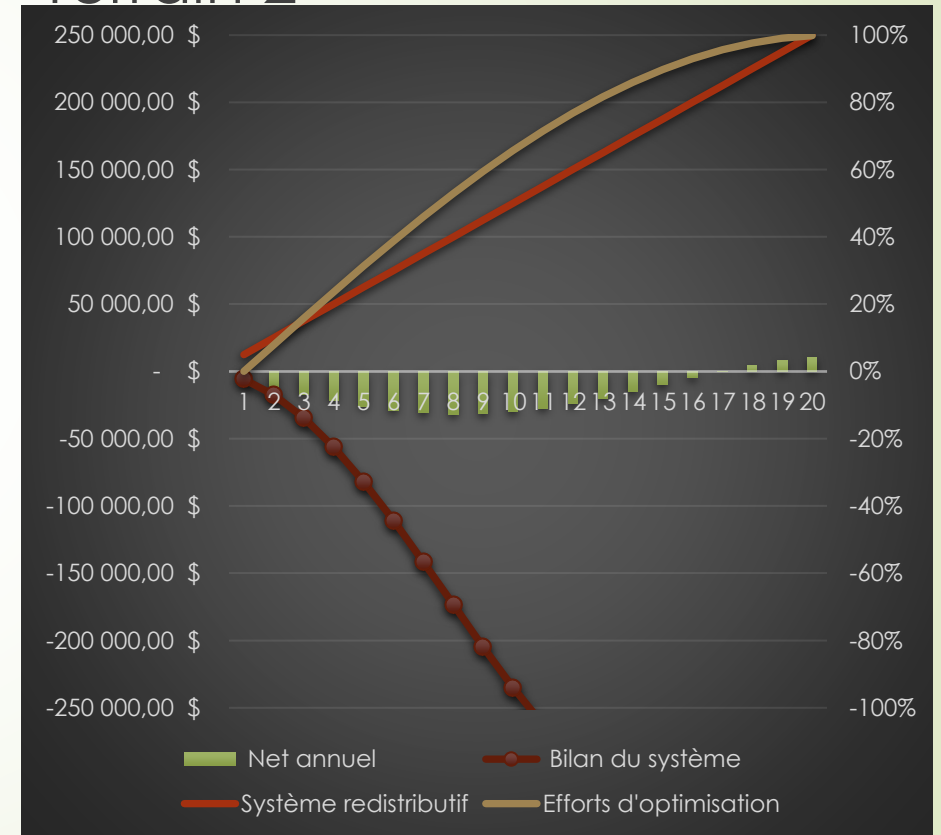
# Scénario – Adaptation lente

## 20 ans

### Terrain 1



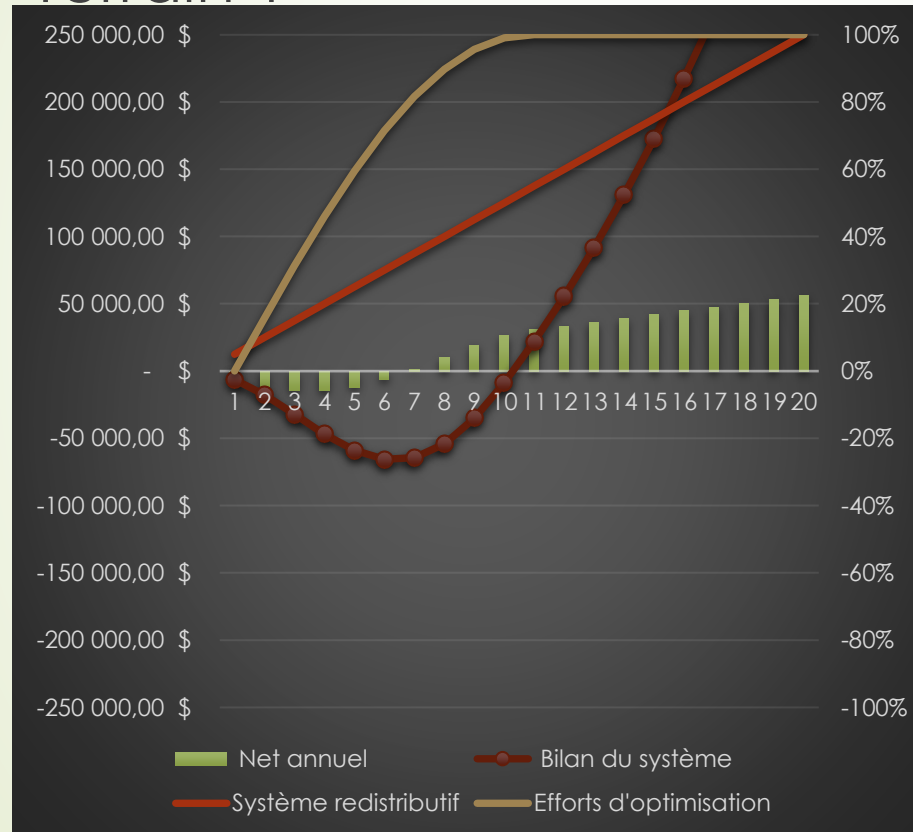
### Terrain 2



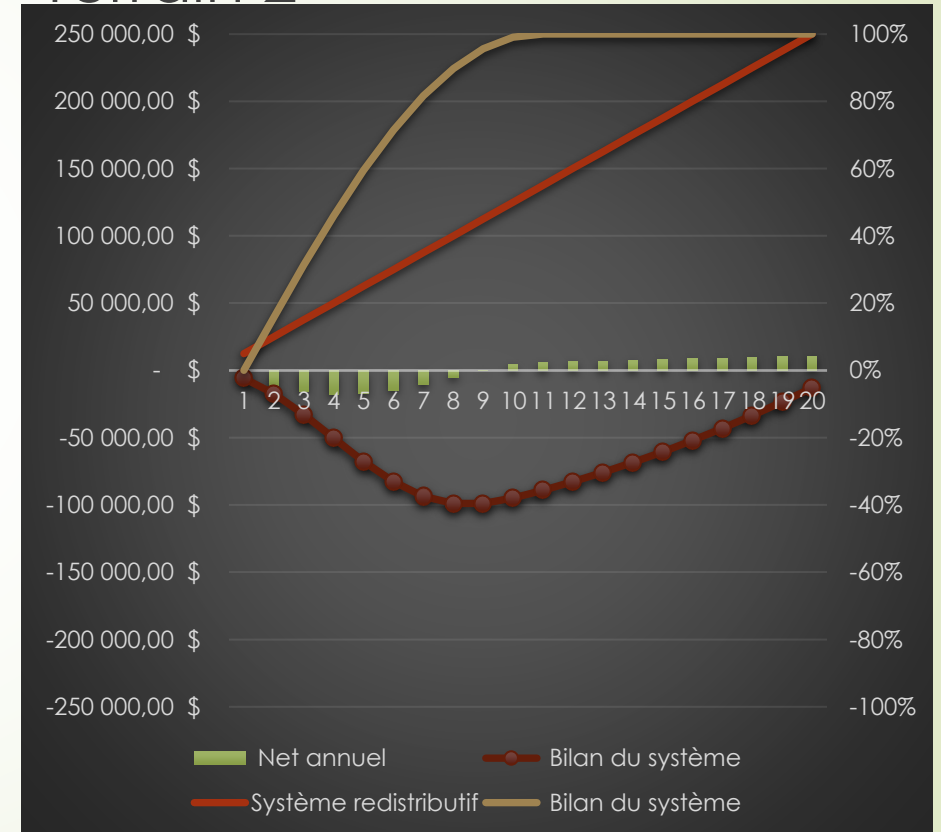
# Scénario – Adaptation moyenne

## 10 ans

### Terrain 1



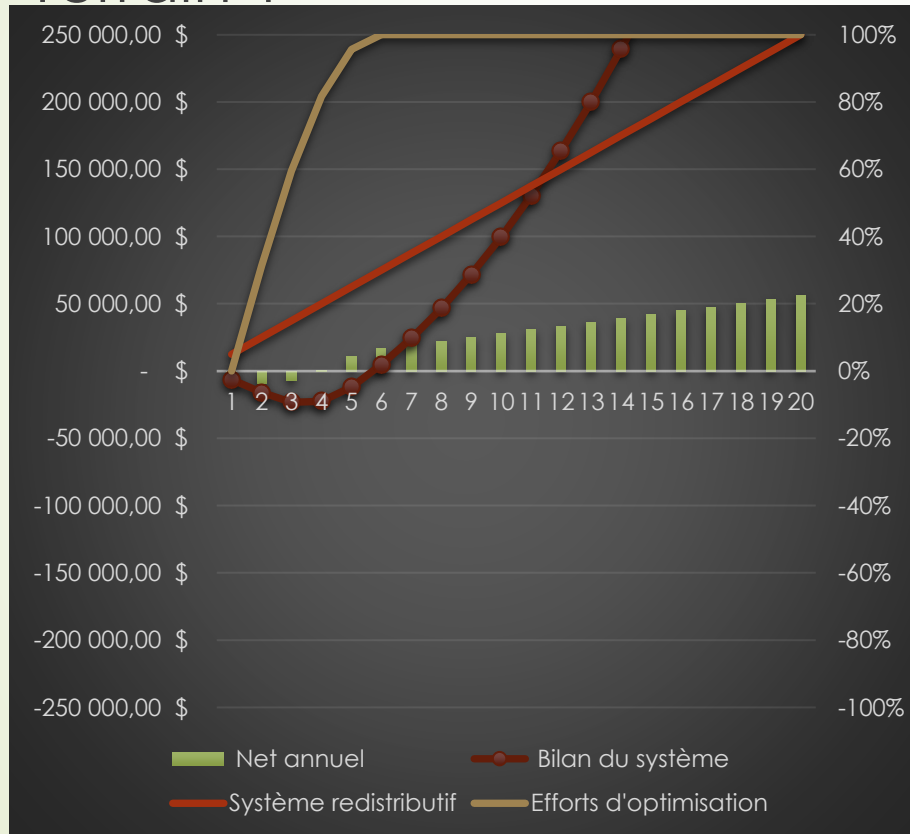
### Terrain 2



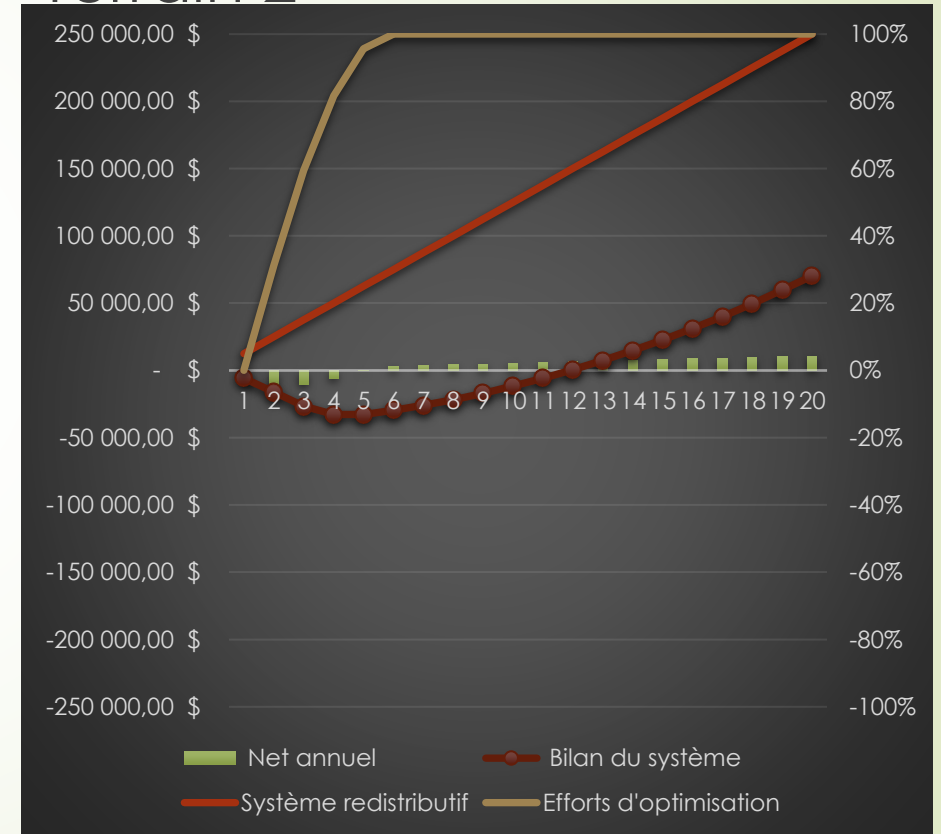
# Scénario – Adaptation rapide

## 5 ans

### Terrain 1



### Terrain 2





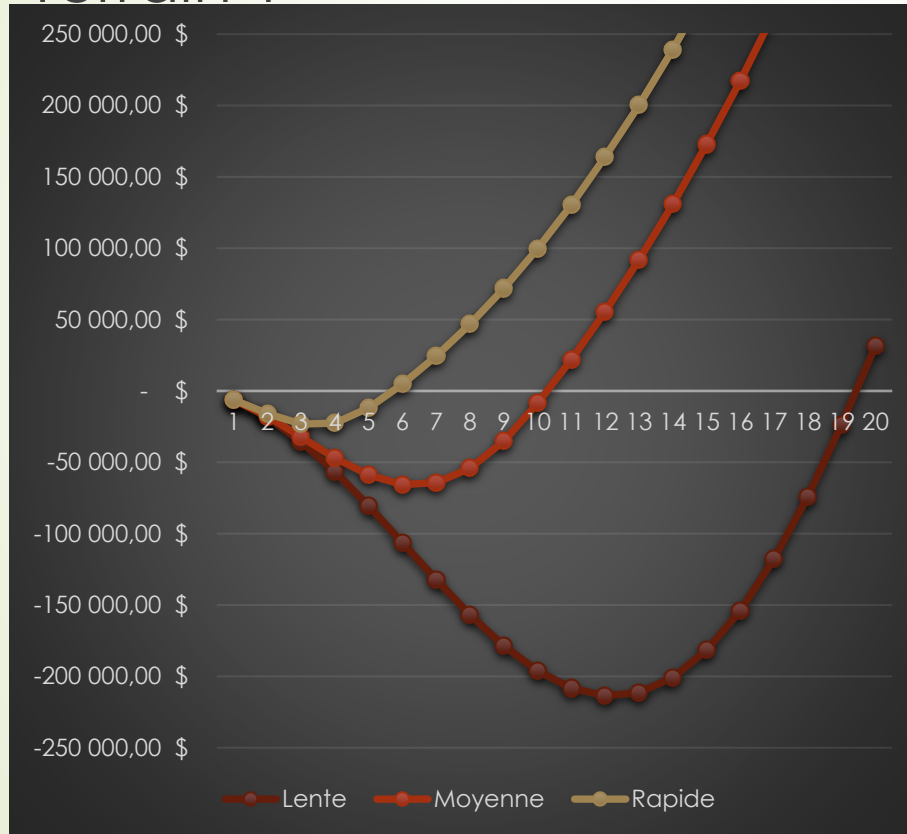


**Est-ce que c'est l'apocalypse?**

**Non**

# Scénario – Adaptations comparées

## Terrain 1



## Terrain 2





# Valeur non-marchande des habitats

Internalisation des coûts à l'aménagement du territoire

# Synchronisation avec le régime d'impôt foncier

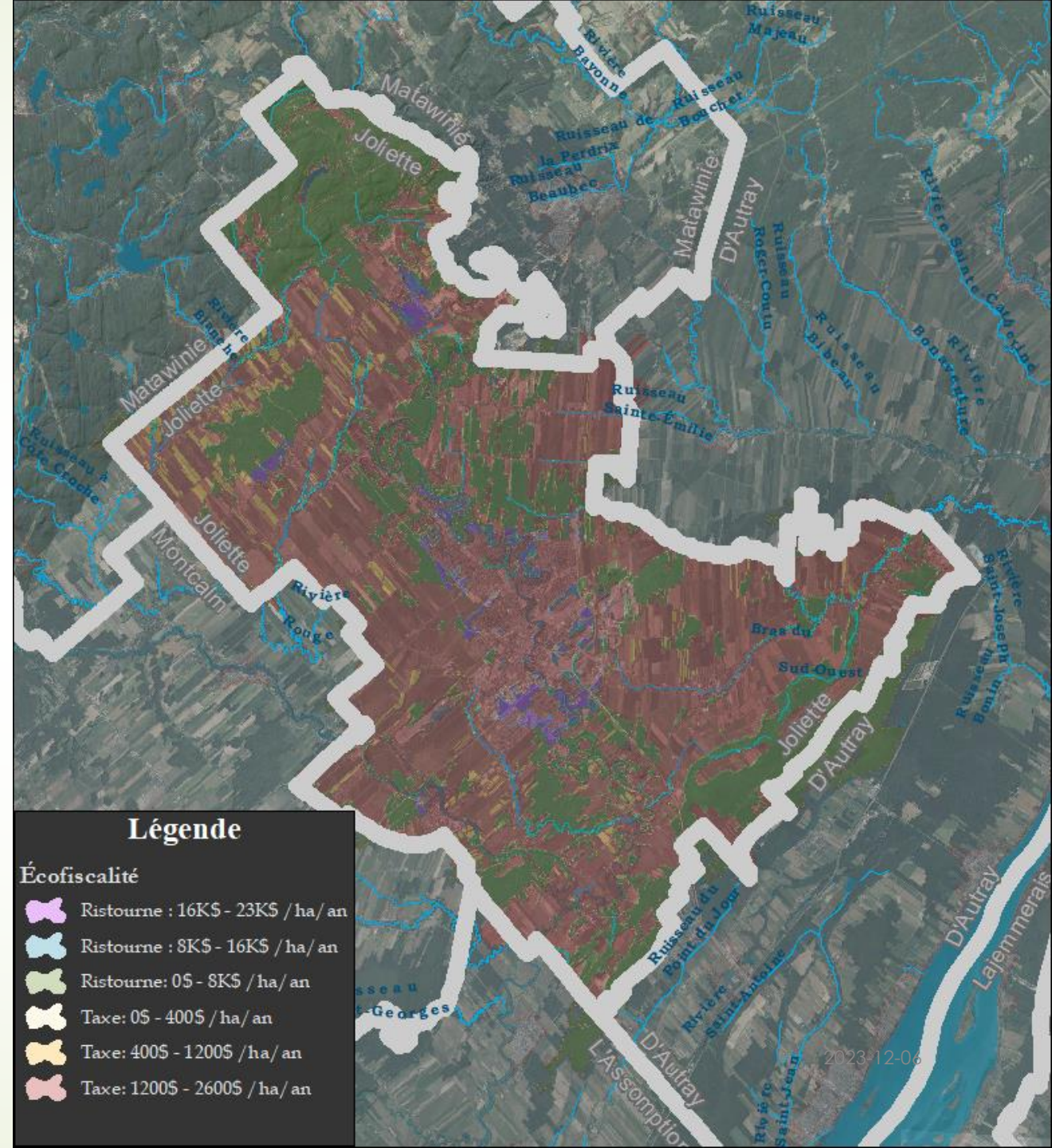
1. Ajustement pour certains types d'occupation du territoire
2. Mise en place du système redistributif équitable en matière d'impact environnemental
3. Création d'un fond d'investissement

## Exemple:

MRC de Joliette

- 54M\$ /an de juste redistribution des impacts environnementaux
- 6M\$ /an en fonds d'investissement

Louis Parenteau, biologiste (ABQ # 3316)



2023-12-06



# Ville de Gatineau

77M\$ Redevances

69M\$ Souttes

8M\$ de redressement

## Annuellement

# Internalisation des externalités

1. Leviers économiques d'optimisation de l'utilisation du territoire par les propriétaires
2. Chaque citoyen bénéficie de mesures tangibles des effets annuels des usages du territoire
3. Un fond d'investissement est créé afin de soutenir les efforts de transition

Louis Parenteau, biologiste (ABQ # 3316)





# Conclusion

Des changements comportementaux fondamentaux dans l'occupation du territoire

# Modifications dans l'aménagement du territoire

- Évaluations cycliques
- Financement de travaux de réhabilitation
- Système auto-régulé

Un tel système devra:

- Bénéficier d'une certaine péréquation (régionale et provinciale)
- D'ajustements pour certaines activités (e.g. agriculture)







# Période de questions

Et, espérons-le, de réponses...