



1

Objectif

Evaluer différents scénarios d'occupation des sols dans le littoral d'un point de vue :

- **Économique** : coûts et revenus privés et publics
- **et environnemental** : services écosystémiques

À l'échelle méso géographique (la zone inondable du LSP dans son ensemble)

Méthode des scénarios exploratoires (ni prédictifs, ni normatifs).

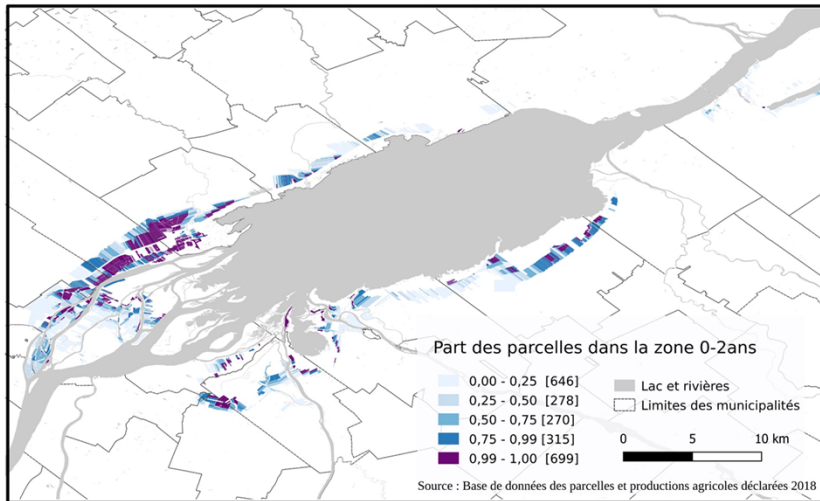
Visent à servir d'outils de mise en dialogue entre les parties prenantes

Trois étapes ont été nécessaires :

- Modélisation de l'évaluation économique (arrimage axe agronomie)
- Notation des services écosystémiques (arrimage axe sciences de l'environnement)
- Définition des scénarios d'occupation des sols (en relation avec les autres axes et ministères)

2

Description zone d'étude



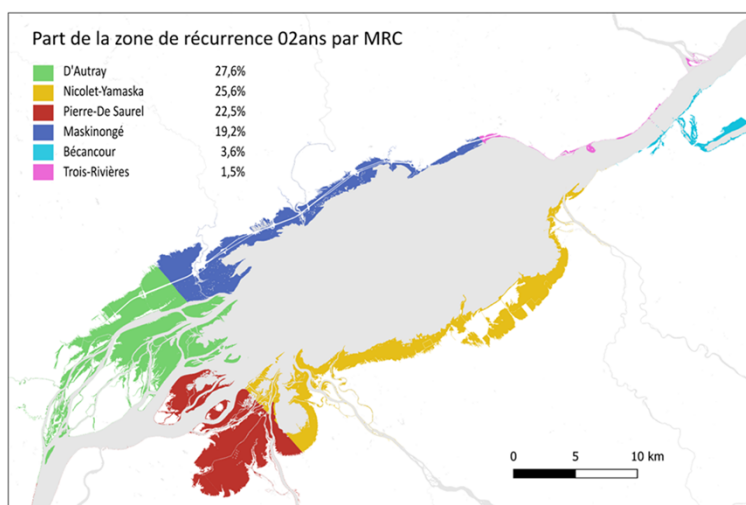
Source : Base de donnée des parcelles et productions déclarées de la Financière agricole du Québec

Surfaces agricoles (en hectares)

0-2 ans	Moyenne sur 5 ans
Surf. en littoral	5 058 (arrondi à 5050)
Surf. parcelles	9 880

3

Description zone d'étude

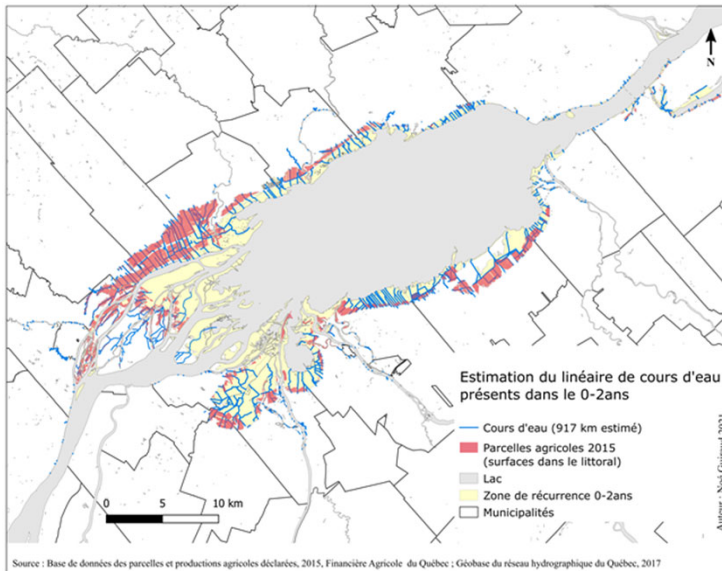


Six MRC concernées

Une seule intervient dans les cours d'eau dans la zone 0-2 ans

4

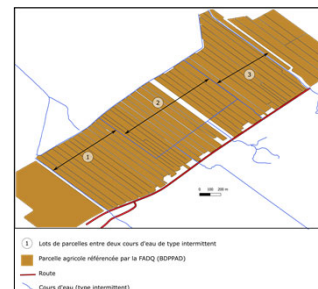
Description zone d'étude



917 km de linéaire de cours d'eau estimé dans le littoral

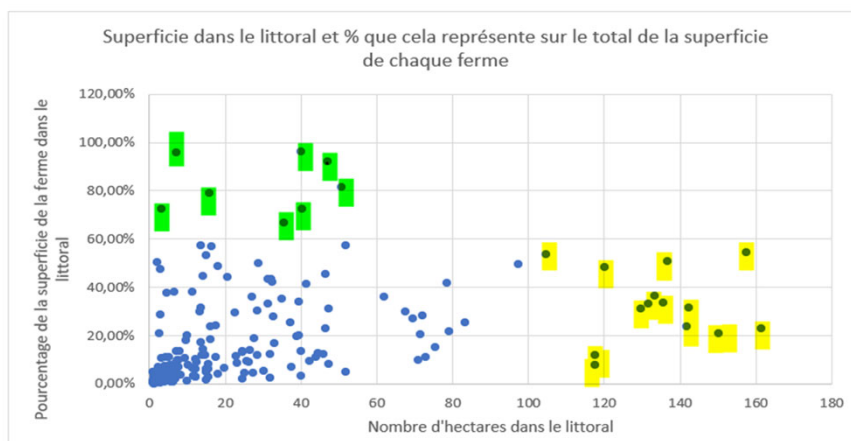
1 300 km de linéaire de fossés agricoles estimé dans le littoral

197 km à nettoyer annuellement



5

Description zone d'étude

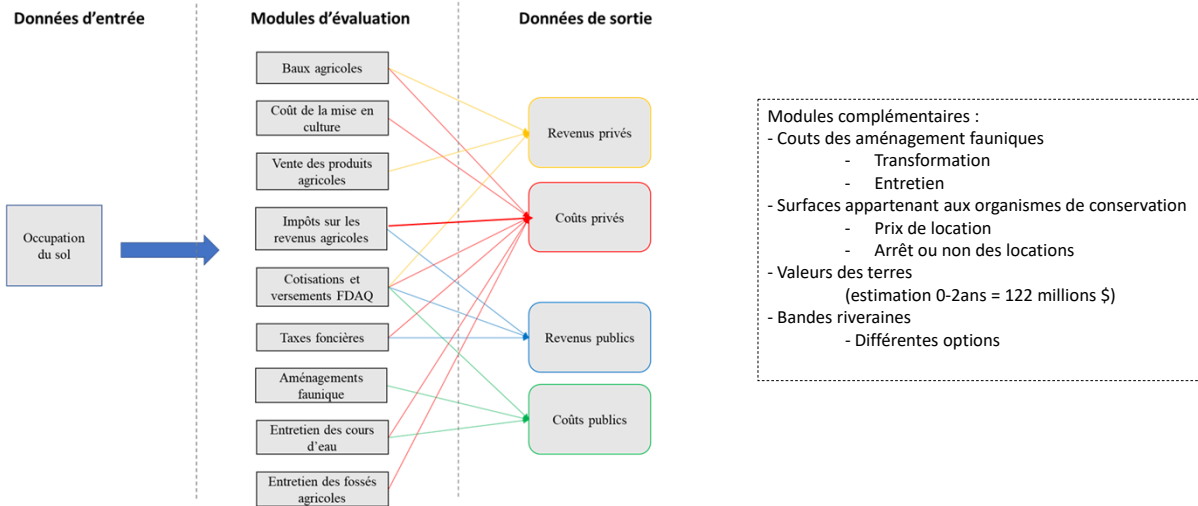


191 fermes cultivent les 5050 hectares du littoral

Le poids que représentent les hectares dans le littoral pour les fermes est très variable

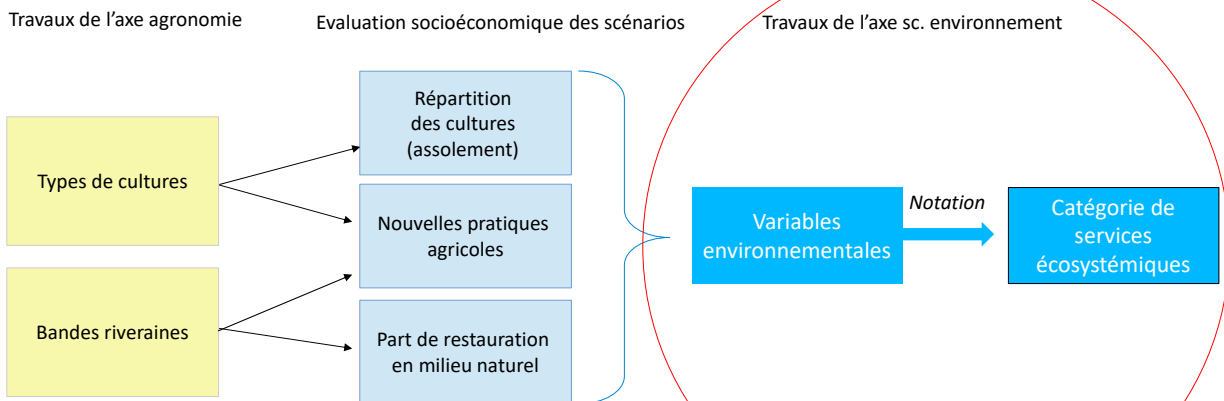
6

Méthodologie - évaluation économique



7

Méthodologie - évaluation environnementale



8

Méthodologie - évaluation environnementale

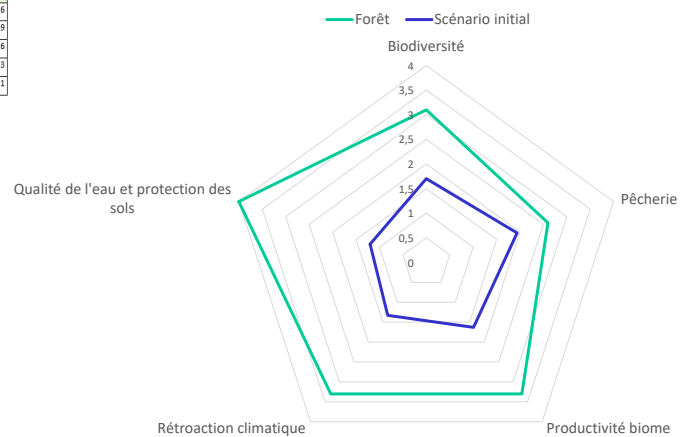
Variables - Services Écosystémiques	Forêt naturelle	Prairie humide	Prairie Permanente	Prairie Temporaire	Régie améliorée	Régie conventionnelle
Biodiversité	3,1	3,3	3,1	2,6	1,7	1,6
Pêcheurie	2,6	3,0	3,0	2,3	1,9	1,9
Productivité Biome	3,3	2,1	3,1	1,9	1,6	1,6
Rétroaction climatique	3,3	2,7	2,0	1,3	1,3	1,3
Qualité de l'eau	4	4	4	3	2	1

9

Méthodologie - évaluation environnementale

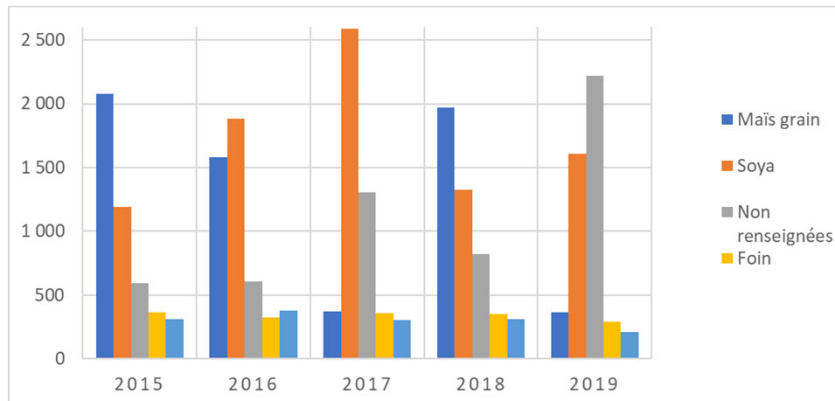
Variables - Services Écosystémiques	Forêt naturelle	Prairie humide	Prairie Permanente	Prairie Temporaire	Régie améliorée	Régie conventionnelle
Biodiversité	3,1	3,3	3,1	2,6	1,7	1,6
Pêcheurie	2,6	3,0	3,0	2,3	1,9	1,9
Productivité Biome	3,3	2,1	3,1	1,9	1,6	1,6
Rétroaction climatique	3,3	2,7	2,0	1,3	1,3	1,3
Qualité de l'eau	4	4	4	3	2	1

Services écosystémiques comparaison forêt et scénario initial



10

Définition du scénario initial



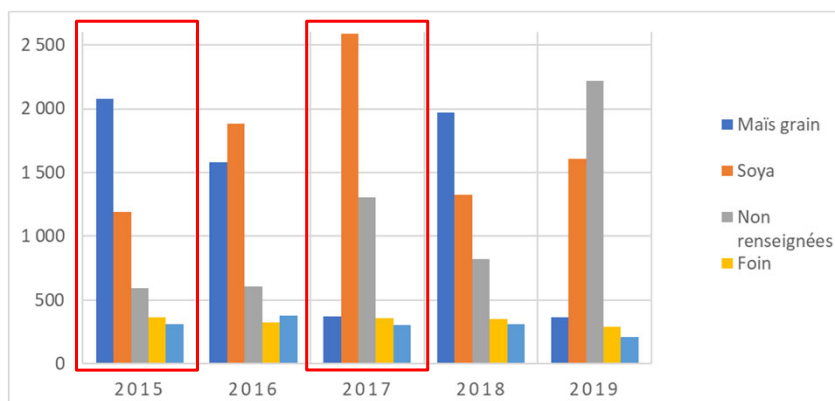
Surfaces des parcelles dans le littoral en hectare (Source BDPPAD 2015, 2016, 2017, 2018, 2019)

Une **variation des cultures** Selon l'ampleur des crues

En particulier **entre le soya et le maïs grain**

11

Définition du scénario initial



Surfaces des parcelles dans le littoral en hectare (Source BDPPAD 2015, 2016, 2017, 2018, 2019)

Une **variation des cultures** Selon l'ampleur des crues

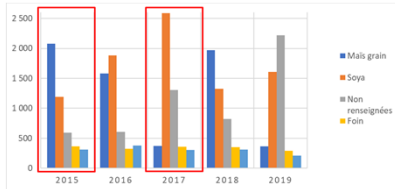
En particulier **entre le soya et le maïs grain**

2015 : année de faible inondation

2017 : année de forte inondations

12

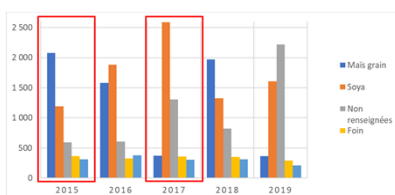
Définition du scénario initial



Évaluation économique de l'activité agricole dans le littoral du Lac Saint-Pierre		
Année de référence	2015	2017
Frais de mise en culture	5 625 331 \$	4 983 185 \$
Total coûts privés	6 022 287 \$	5 361 529 \$
Ventes agricoles	9 829 966 \$	9 261 844 \$
Total revenus privés	10 090 174 \$	9 510 388 \$
Bilan privé (somme des marges sur coûts variables)	4 067 887 \$	4 148 859 \$

13

Définition du scénario initial



Une répartition moyenne des cultures calculée sur 5 années

Évaluation économique de l'activité agricole dans le littoral du Lac Saint-Pierre		
Année de référence	2015	2017
Frais de mise en culture	5 625 331 \$	4 983 185 \$
Total coûts privés	6 022 287 \$	5 361 529 \$
Ventes agricoles	9 829 966 \$	9 261 844 \$
Total revenus privés	10 090 174 \$	9 510 388 \$
Bilan privé (somme des marges sur coûts variables)	4 067 887 \$	4 148 859 \$

Production	Surface en hectares
Avoine	48,7
Blé	76,0
Engrais vert	14,5
Prairies permanentes	0,0
Prairies temporaires	506,0
Légumes de transformation	145,0
Légumes divers	48,0
Maïs fourrager	48,2
Maïs grain	1 540,8
Orge	35,5
Haricots secs	43,4
Sarrasin	22,9
Soya	2 128,5
Total cultivé	4 657
Partie non cultivée	393
Total surface agricole	5 050

14

Définition du scénario initial

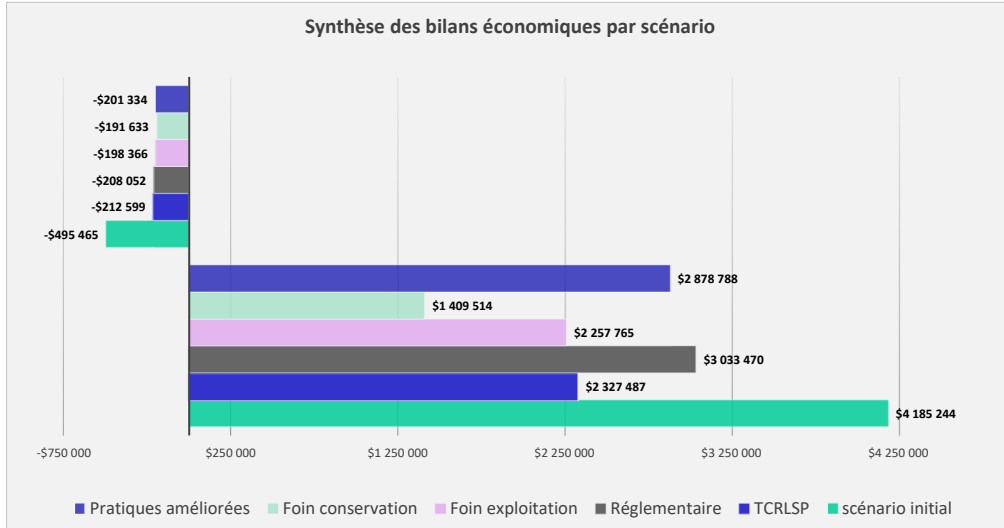
Élaboration d'un modèle intégrant tous les coûts et revenus des différents modules

Données d'entrée du modèle d'évaluation										Données de sortie du modèle d'évaluation																													
ENTRÉES SAISIE BANDES RIVERAINES Accompagnement des surfaces agricoles Avoine* 45,2 0,31% Blé* 76,0 0,51% Céréales non 14,7 0,10% Pratiques permanentes production* 0,0 0,00% Pratiques permanentes conservation* 0,0 0,00% Pratiques temporaires production* 506,0 3,51% Pratiques temporaires conservation* 145,0 1,02% Lignes de rivages* 40,0 0,28% Lignes d'eau* 40,0 0,28% Mûres hautes* 45,2 0,31% Mûres grasses* 1460,0 10,28% Mûres grasses vides* 0,0 0,00% Cèpes* 22,0 0,16% Mûres basses* 42,4 0,30% Champ* 22,0 0,16% Cèpes vides* 0,0 0,00% Faissettes* 499,0 3,51% Faissettes vides* 99,0 0,70% Faissettes agricoles* 499,0 3,51% Faissettes agricoles vides* 0,0 0,00% Faissettes agricoles* 499,0 3,51% Coteaux 0,0 0,00%										SAISIE BANDES RIVERAINES Accompagnement des surfaces agricoles Avoine* 45,2 0,31% Blé* 76,0 0,51% Céréales non 14,7 0,10% Pratiques permanentes production* 0,0 0,00% Pratiques permanentes conservation* 0,0 0,00% Pratiques temporaires production* 506,0 3,51% Pratiques temporaires conservation* 145,0 1,02% Lignes de rivages* 40,0 0,28% Lignes d'eau* 40,0 0,28% Mûres hautes* 45,2 0,31% Mûres grasses* 1460,0 10,28% Mûres grasses vides* 0,0 0,00% Cèpes* 22,0 0,16% Mûres basses* 42,4 0,30% Champ* 22,0 0,16% Cèpes vides* 0,0 0,00% Faissettes* 499,0 3,51% Faissettes vides* 99,0 0,70% Faissettes agricoles* 499,0 3,51% Faissettes agricoles vides* 0,0 0,00% Faissettes agricoles* 499,0 3,51% Coteaux 0,0 0,00%										SAISIE BANDES RIVERAINES Évaluation économique de l'activité agricole dans le littoral de Lac-Saint-Pierre (B-2 ans) Coûts publics Mises en culture \$1 148 846 \$1 148 846 Taxes foncières - Agriculture \$28 856 \$28 856 Impôts sur les revenus agricoles \$23 829 \$23 829 Entretien des forêts \$273 722 \$273 722 Entretien des cours d'eau \$43 076 \$43 076 Ventes agricoles \$1 643 188 \$1 643 188 Versements MFP \$8 611 \$8 611 Versements programmes agricoles \$443 743 \$443 743 Bilan privé \$1 189 514 \$1 189 514 Coûts publics Aménagements agricoles \$53 223 \$53 223 Taxes foncières - MFP/PA \$102 414 \$102 414 Versements MFP \$8 611 \$8 611 Impôts sur les revenus agricoles \$28 829 \$28 829 Taxes foncières - Municipalités \$21 200 \$21 200 Bilan public -\$435 485 -\$435 485										SAISIE BANDES RIVERAINES Évaluation économique de l'activité agricole dans le littoral de Lac-Saint-Pierre (B-2 ans) Coûts publics Mises en culture \$1 148 846 \$1 148 846 Taxes foncières - Agriculture \$28 856 \$28 856 Impôts sur les revenus agricoles \$23 829 \$23 829 Entretien des forêts \$273 722 \$273 722 Entretien des cours d'eau \$43 076 \$43 076 Ventes agricoles \$1 643 188 \$1 643 188 Versements MFP \$8 611 \$8 611 Versements programmes agricoles \$443 743 \$443 743 Bilan privé \$1 189 514 \$1 189 514 Coûts publics Aménagements agricoles \$53 223 \$53 223 Taxes foncières - MFP/PA \$102 414 \$102 414 Versements MFP \$8 611 \$8 611 Impôts sur les revenus agricoles \$28 829 \$28 829 Taxes foncières - Municipalités \$21 200 \$21 200 Bilan public -\$435 485 -\$435 485									

Les scénarios

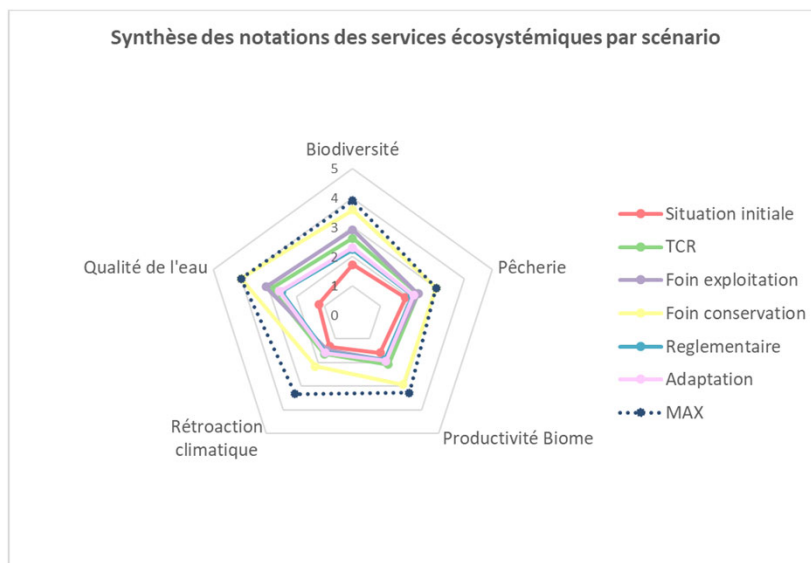
Scenario	Description
TCR (conservation)	Le scénario TCR conservation évalue l'application des recommandations de la Table de concertation régionale du lac Saint-Pierre pour favoriser la cohabitation faune agriculture (2019)
Réglementaire (futur)	Le scénario « réglementaire futur » évalue la mise en œuvre du projet de règlement instaurant un nouveau régime d'aménagement dans les zones inondables des lacs et des cours d'eau.
Foin (conservation)	Le scénario « foin (conservation) » étudie la mise en foin de l'ensemble des surfaces agricoles avec des pratiques extensives visant la conservation de la faune : une seule fauche tardive, pas d'intrants, des bandes riveraines et des surfaces en restauration faunique.
Foin (exploitation)	Le scénario « foin (exploitation) » étudie la mise en foin de l'ensemble des surfaces agricoles avec des pratiques intensives visant l'optimisation économique de la mise en culture. Dans ce scénario, des intrants sont utilisés et deux coupes par saison sont effectuées.
Pratiques améliorées	Le scénario « Pratiques améliorées » étudie la mise en œuvre de cultures de couverture et de bandes riveraines en conservant le même assolement que dans le scénario initial.

Évaluation économique des scénarios



17

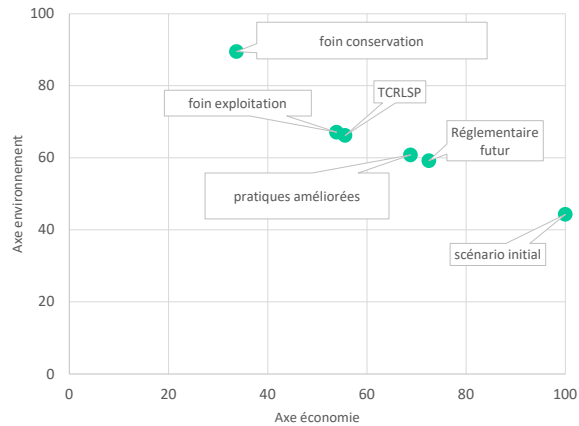
Évaluation environnementale des scénarios



18

Évaluation environnementale des scénarios

Le lien entre la perte de revenus agricoles à l'échelle du territoire et l'amélioration des services écosystémiques



19

Conclusion

Des scénarios pour échanger,

- Une forte hétérogénéité des fermes et des conséquences très différentes selon leur système de production et la part que cela représente
- Des parcelles agricoles inégalement touchées par les inondations
- En fonction de la géométrie des parcelles, l'implantation des bandes riveraines peut réduire considérablement la partie cultivable
- Les fermes ne sont plus équipées pour cultiver du foin (fortes résistances)

20