

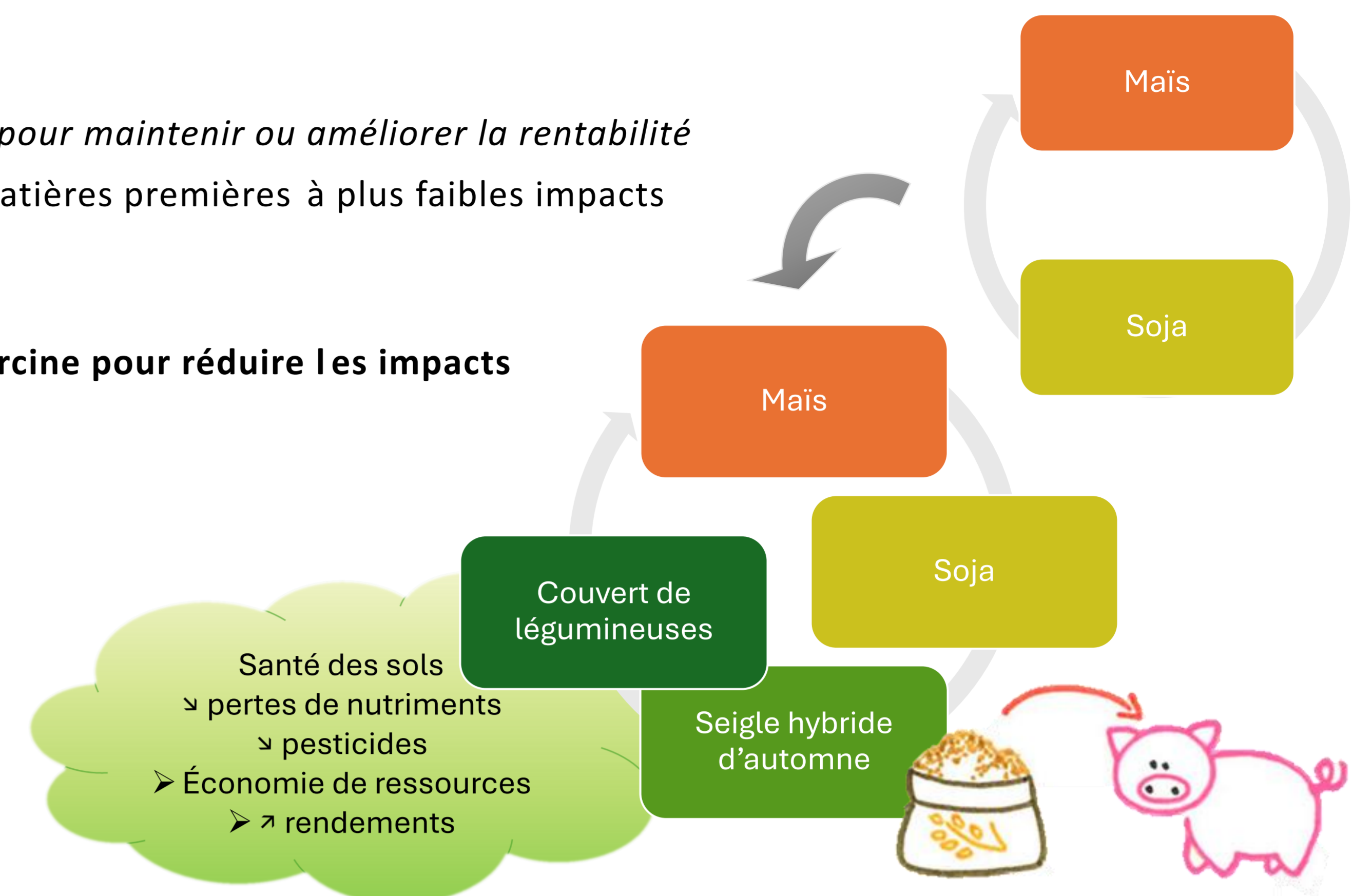
Enjeux de durabilité en agriculture au Québec

- Diversification des cultures et cultures de couverture *mais enjeux de mise en marché des nouvelles cultures pour maintenir ou améliorer la rentabilité*
- Réduire les impacts environnementaux des filières d'élevage, notamment porcines, grâce à l'utilisation de matières premières à plus faibles impacts *mais sans affecter performances et rentabilité économique*

Introduction du seigle hybride d'automne dans les rotations québécoises et utilisation en alimentation porcine pour réduire les impacts environnementaux

A un prix du seigle n'augmentant pas le coût de production du porc, diversification = \rightarrow rentabilité producteurs de grain à partir du deuxième cycle de rotation

Introduction du seigle dans rotations = \rightarrow impacts environnementaux des producteurs de grains
Seigle hybride dans alimentation porcine, avec taux de remplacement réaliste du maïs = \rightarrow efficace des impacts environnementaux, dont changement climatique



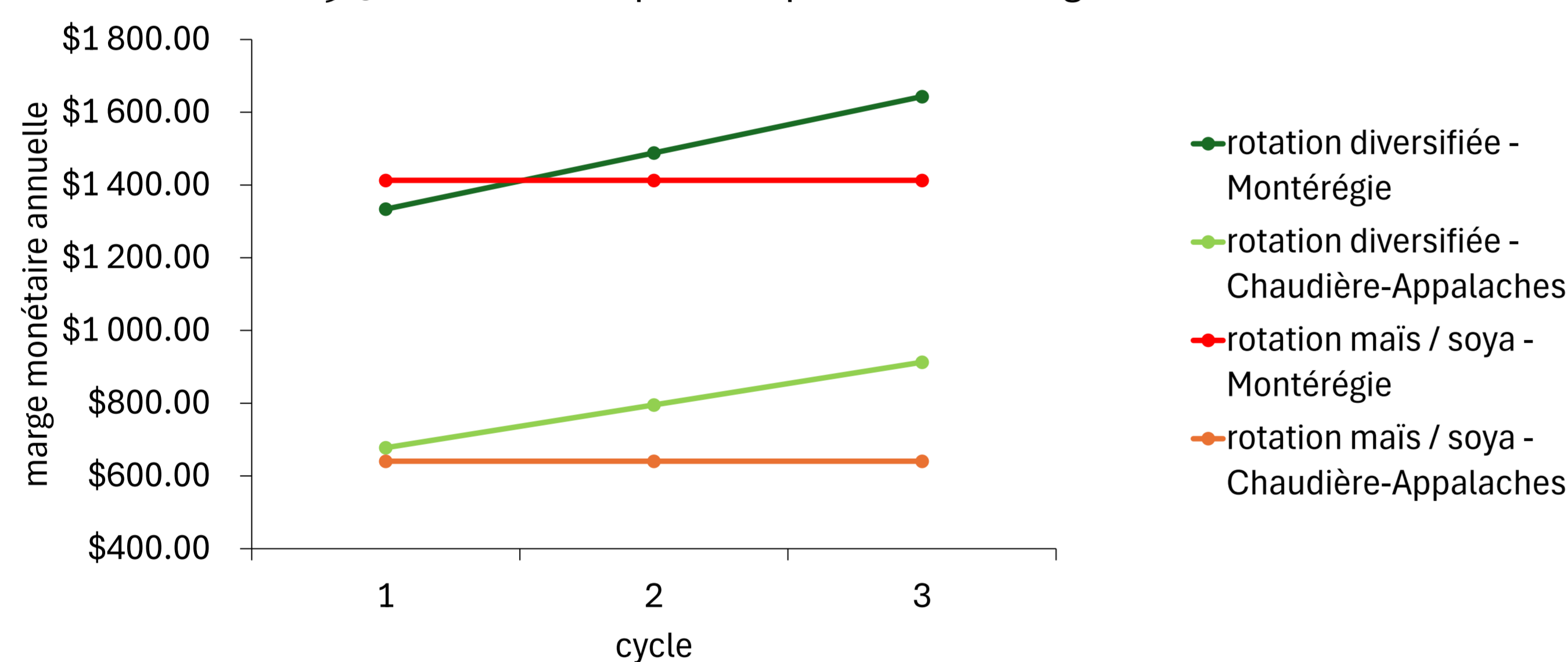
Volet économique

Hypothèses de rendement (t/ha)

Région	Montérégie			Chaudière-Appalaches		
	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
Maïs-grain	11,9	12,6	13,3	8,2	8,7	9,2
Soya	3,8	4,0	4,2	3,0	3,2	3,3
Seigle hybride	5,8	5,8	5,8	4,8	4,8	4,8

Prix seigle = 98% prix du maïs \rightarrow pas d'augmentation du prix de l'aliment des porcs

Rentabilité pour les producteurs de grains



Analyses de sensibilité

Prix du seigle plus bas (ex. 90% du prix du maïs)

- Prix moyen du seigle 2018-2024 : 95% prix du maïs, varie entre 85 et 107%
- Baisse de prix de l'aliment porc : -1,25\$ coût aliment / porc
- Reste plus rentable pour les producteurs de grains, mais seulement après trois cycles en Montérégie
- Deviens moins rentable qu'une rotation maïs-soya à 75% du prix du maïs

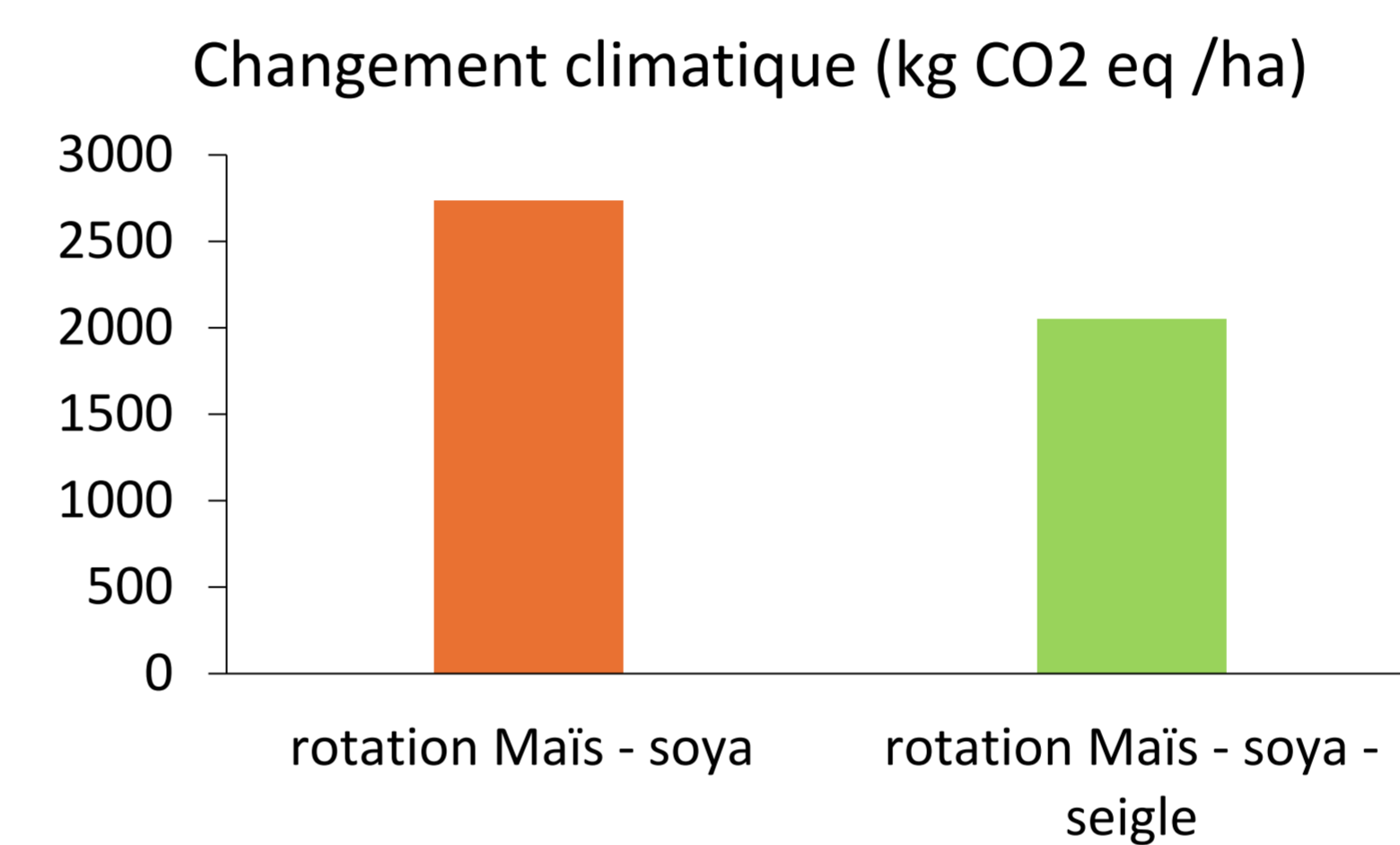
Meilleurs rendements du seigle

- Hypothèses prises prudentes par rapport aux résultats actuels
- Meilleure rentabilité si rendements plus élevés atteints (+5% de marge variable annuelle avec rendement de 7t/ha en Montérégie)

Volet environnemental

Changement climatique = émissions de GES

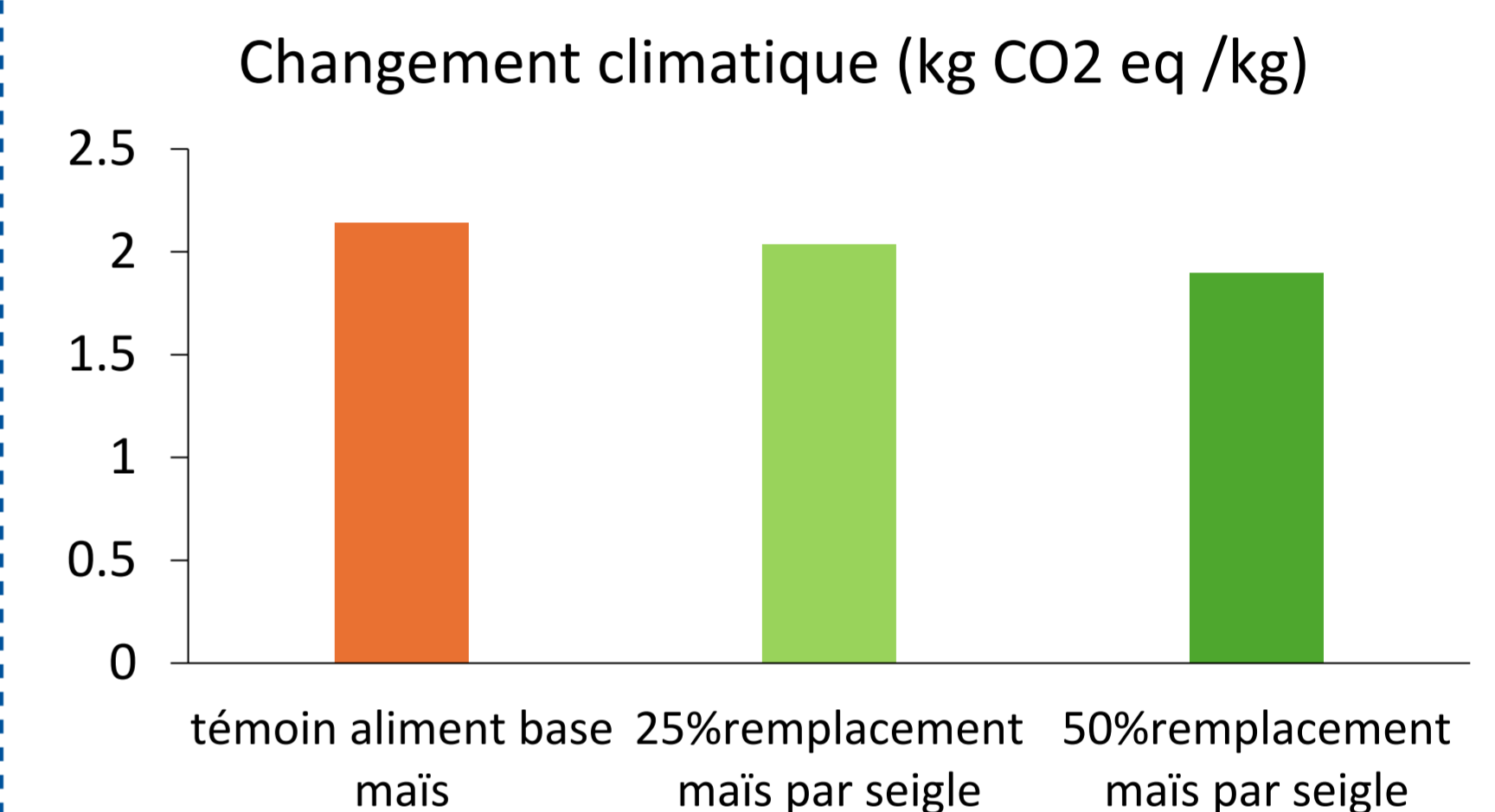
Impact par ha et par an des cultures



Réduction de 25% des émissions de GES avec la diversification

- Baisse des utilisations d'intrants (pesticides, énergie, fertilisants)

Impact de la production de porc

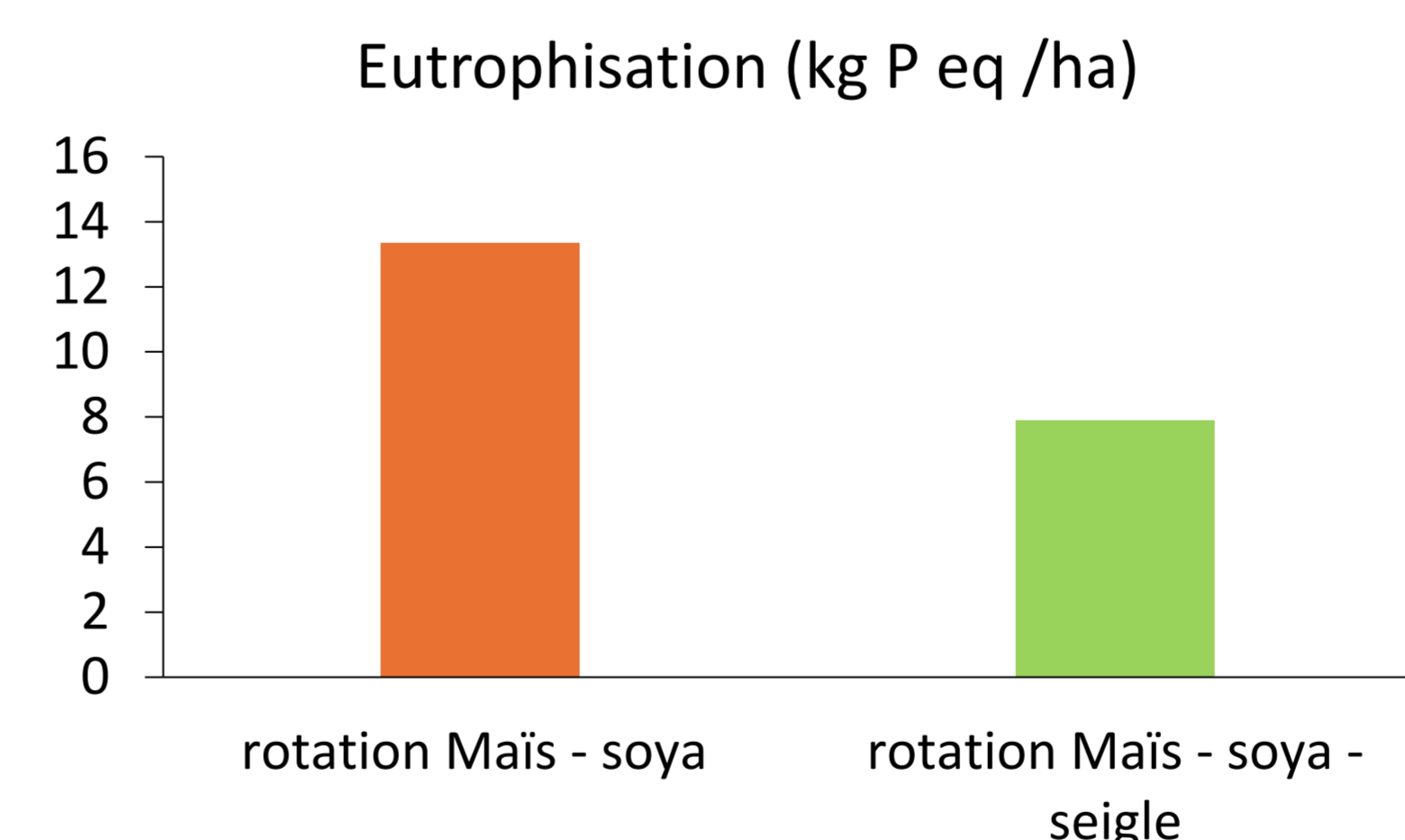


Réduction de 5% à 12% des émissions de GES de la production porcine avec l'introduction du seigle

- Réduction modérée mais encourageante pour un indicateur environnemental difficilement réduit de plus de 5% en productions animales

Eutrophisation = dégradation des milieux aquatiques due aux pertes de phosphore

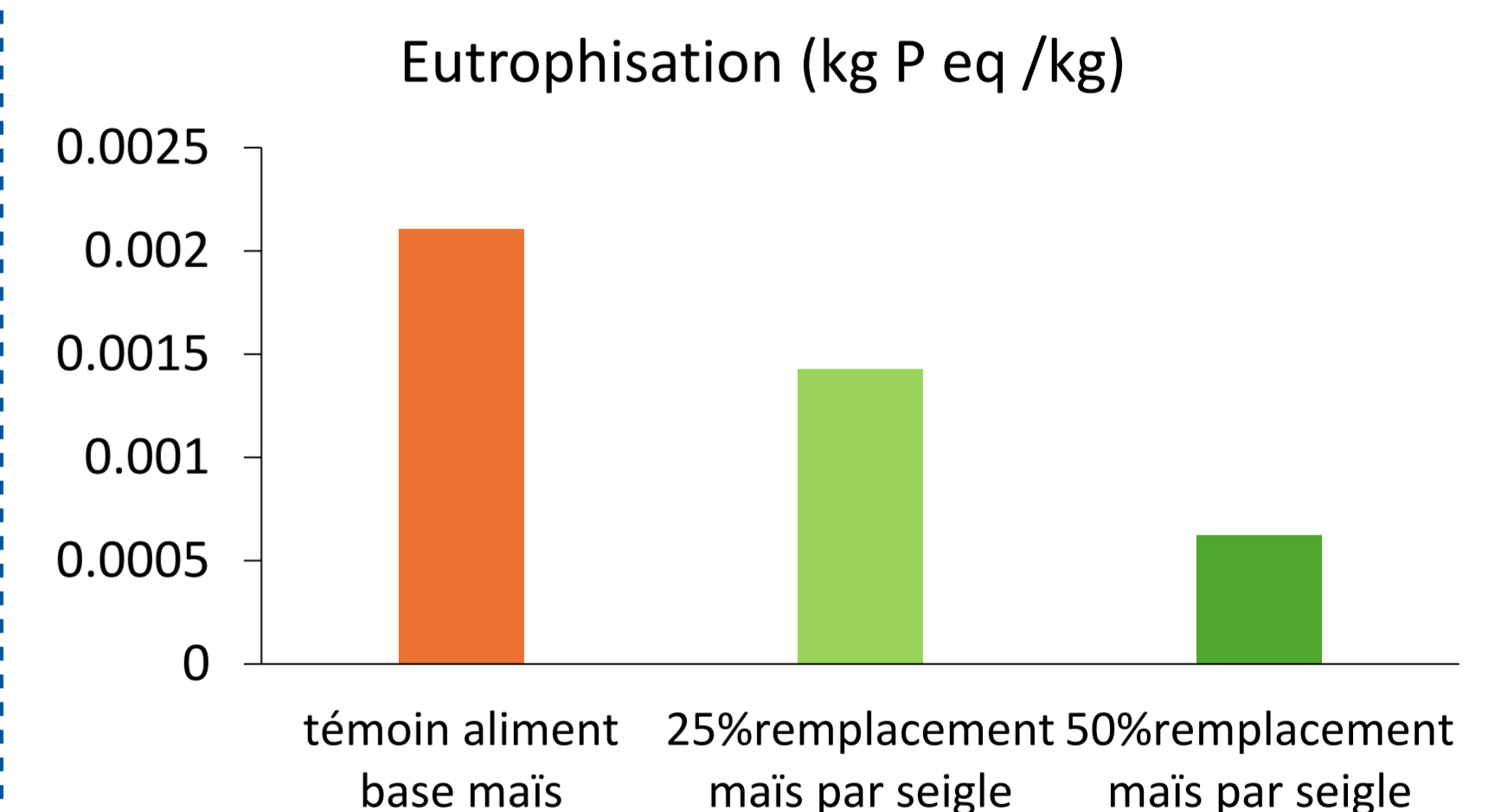
Impact par ha et par an des cultures



Réduction de 41% des pertes de P avec la diversification

- Couverture des sols réduit efficacement érosion et lessivage des éléments nutritifs du sol

Impact de la production de porc



Réduction de 32% à 70% des pertes de P associées à l'alimentation porcine avec l'introduction du seigle

Pertes liées à la gestion du lisier non prises en compte ici

Perspectives

- A court terme : demande de 30 000t de seigle pour l'alimentation porcine québécoise estimée = environ 6200 ha supplémentaires mis en culture = augmentation de 30% des surfaces québécoises de seigle = environ 3000t de GES évitées par an
- A moyen terme : demande de 100 000t envisageable pour l'alimentation porcine si l'implantation est un succès

- L'accompagnement des producteurs de grains et de porc dans cette transition est crucial et nécessite des données fiables sur la culture du seigle en contexte québécois et son utilisation en alimentation animale

- La contractualisation et la mise en lien des acteurs est essentielle pour lever les verrous à l'adoption liés aux difficultés de mise en marché

Ce projet est financé par l'entremise du programme de développement territorial et sectoriel 2023-2026 du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, volet 2, Réalisation de projets d'intérêt collectif, sous-volet 2.1, Projets de développement du secteur agroalimentaire.

Merci également aux éleveurs de porcs du Québec, KWS et Terre à Table pour leur contribution financière.