Les surplus d'engrais de ferme, état de la situation

Pierre Beaudet

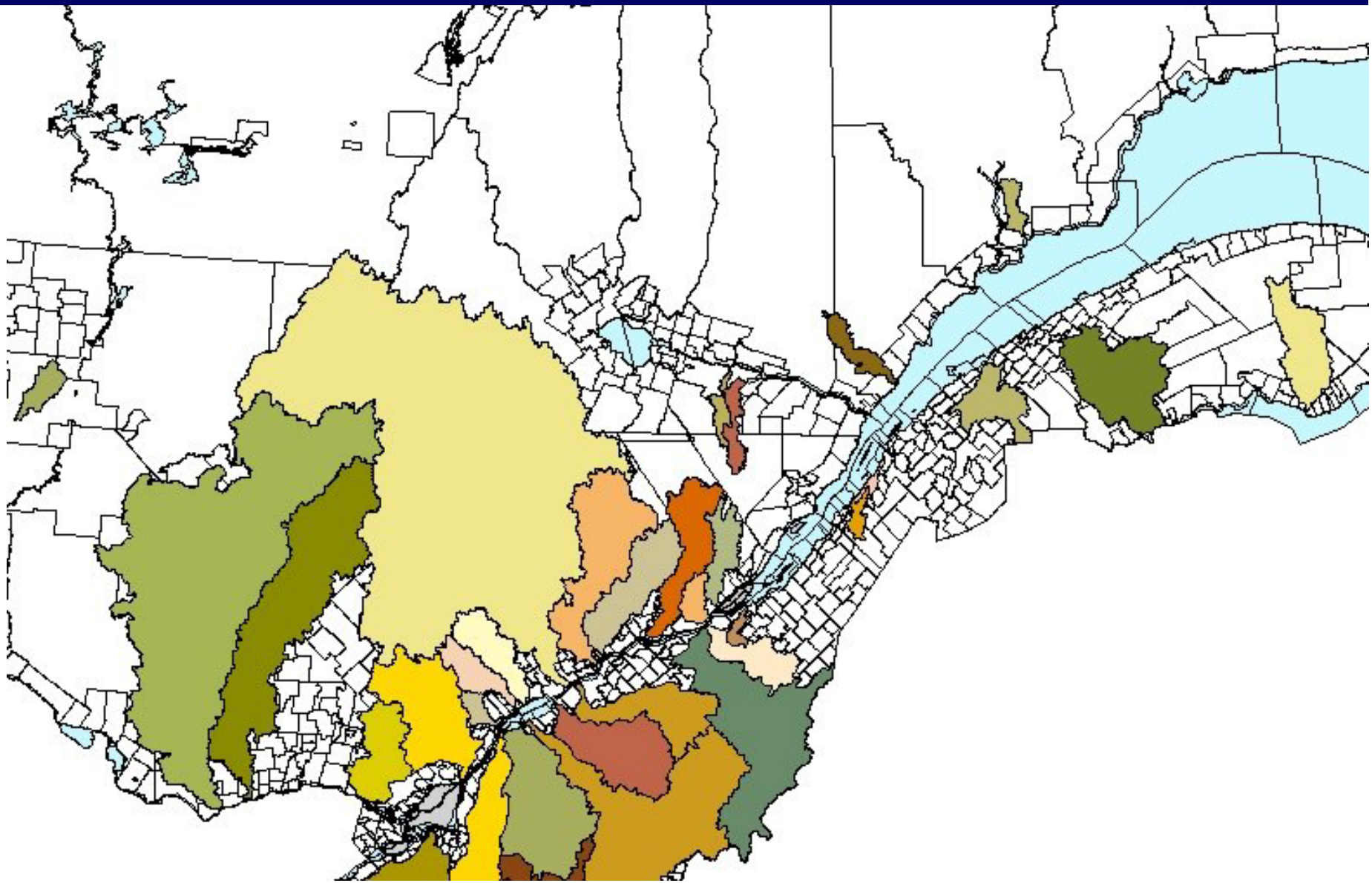
Direction de
l 'environnement et du
développement durable

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

Plan de la présentation

- Positionnement des bassins priorisés
- Facteurs principaux influençant le bilan phosphore REA des entreprises
- Sources d'information permettant d'estimer ces facteurs
- Limites de l'étude
- Bassins retenus
- Surplus ou déficit de phosphore par bassin (tel que prescrit par le REA)
- Conclusion

Positionnement des bassins priorisés par la politique de l'eau du MENV



Facteurs principaux pris en compte pour établir le bilan phosphore REA des entreprises agricoles

- **La quantité déposée**
  - Les engrais produits par les animaux (espèce, nombre de têtes) qui y sont déposés
  - Les engrais minéraux phosphatés
  - Les Matières Résiduelles Fertilisantes (MRF)
- **La capacité de dépôt d'un hectare**
  - La superficie des terres en culture gérée par les entreprises (par espèce et groupe) en tenant compte de leur rendement
  - Le niveau de fertilité des sols en phosphore

Sources d'information permettant d'estimer les différents facteurs

- **La quantité déposée**
  - Engrais de ferme déposés

    Nombre d'animaux en inventaire déclarés dans la fiche d'enregistrement des exploitations agricoles du MAPAQ

    X

    Rejets des animaux (Valeurs transitoires / Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec CRAAQ : 2003)
  - Engrais minéraux phosphatés

    Quantité estimée à partir du coût ($) (fiche MAPAQ) et ratio N-P-K ajusté en fonction du niveau de fertilité et de la quantité totale d'engrais phosphatés vendue au Québec (Statistiques Canada)
  - MRF (non disponible)

Sources d'information permettant d'estimer les différents facteurs (suite)

- **La capacité de dépôt d'un hectare**
  - Superficie en culture (Fiche MAPAQ)

    Superficies en propriété ou louées comparée à l'estimation de la superficie agricole interprétée par photo satellite
  - Dépôt permis par culture

    Pour les cultures spécifiées dans l'annexe 1 REA

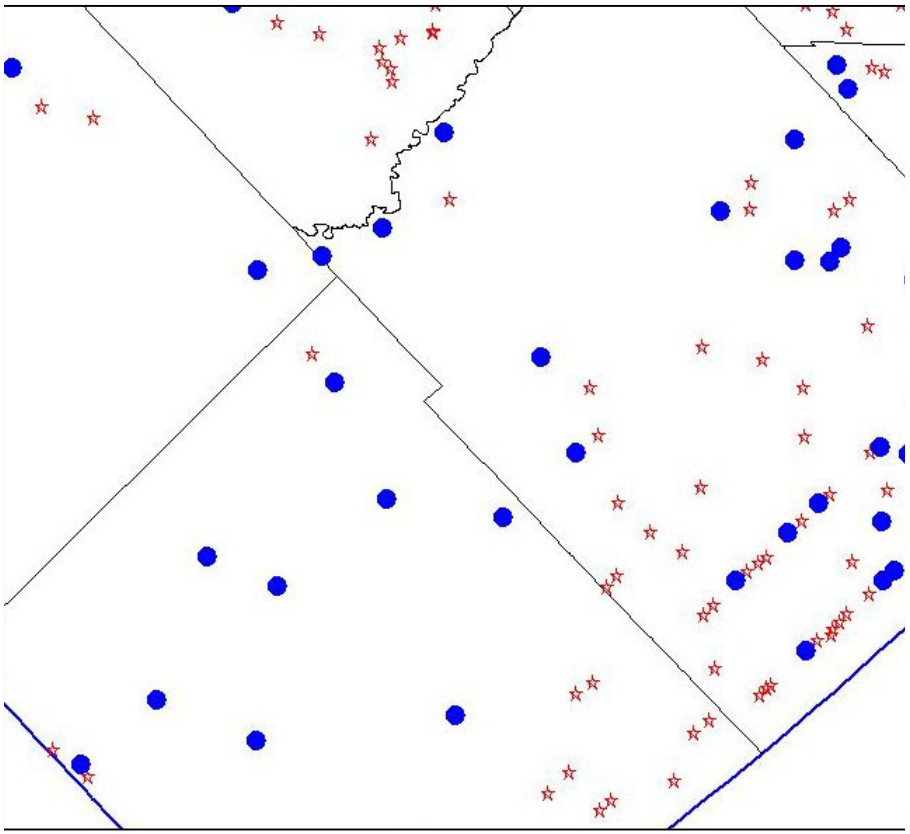
    Selon niveau de fertilité des sols en phosphore (Résultats d'analyses de sols d'Agridirect et du MAPAQ de 1995 à 2001) et le rendement probable (La Financière agricole)

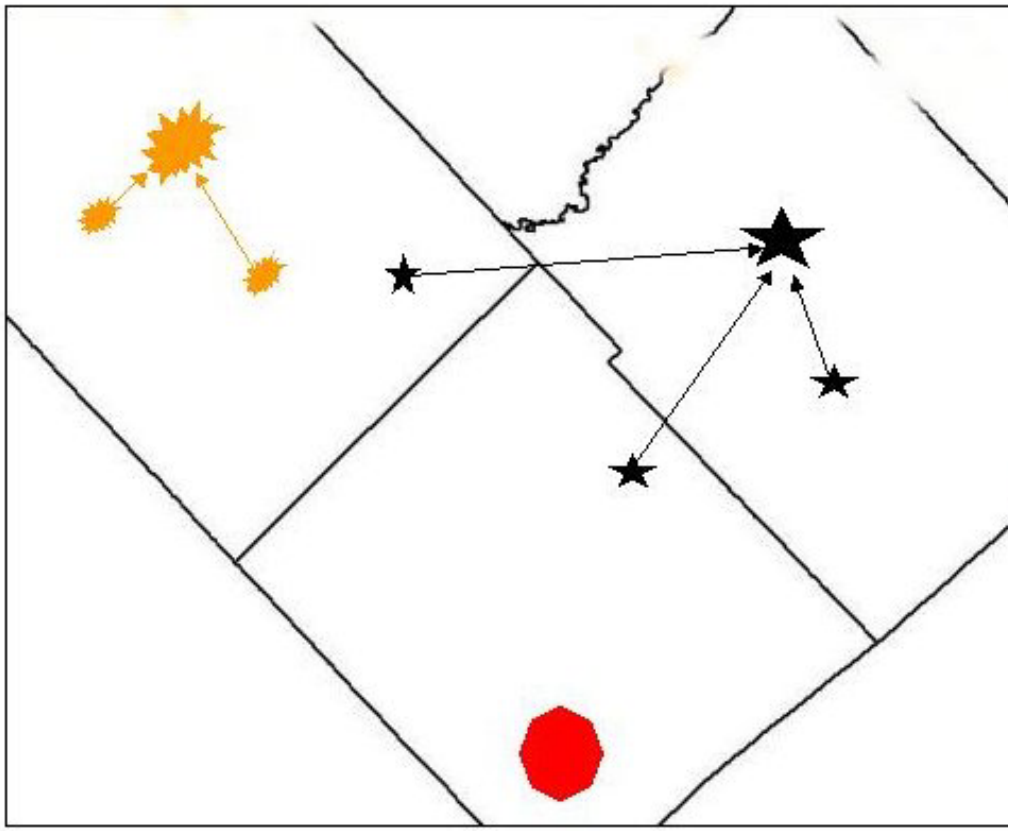
    Pour les autres cultures

    La quantité recommandée selon les grilles de référence en fertilisation du CRAAQ (2003) et le niveau de fertilité moyen (1995 à 2001)

Limites de l'étude

- Positionnement des unités d'exploitation et informations statistiques disponibles par site

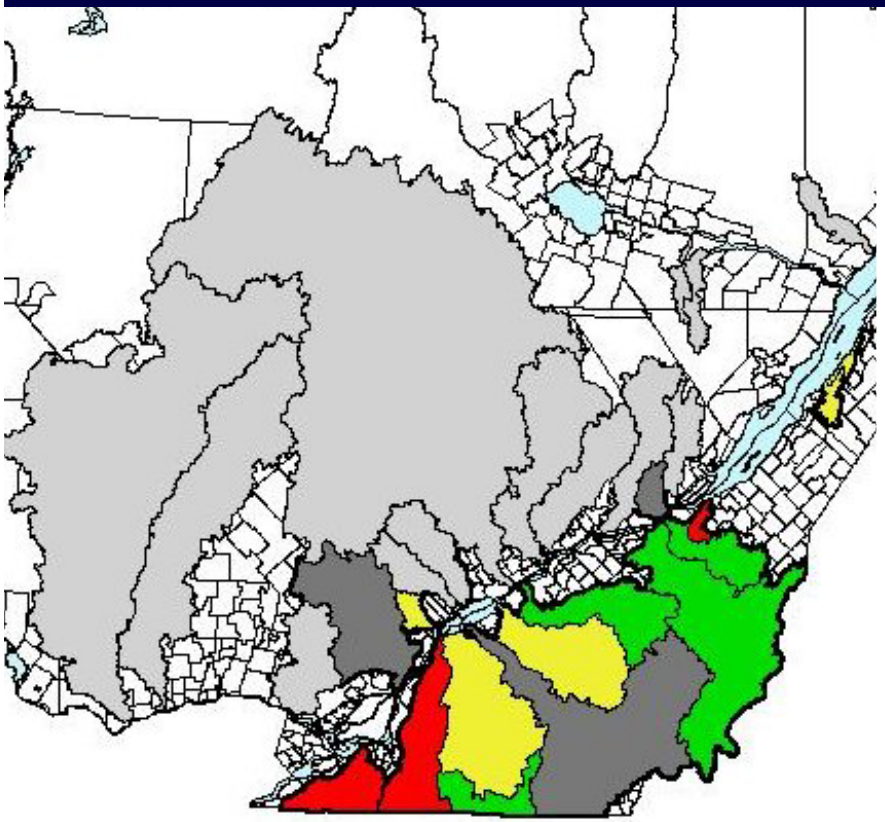


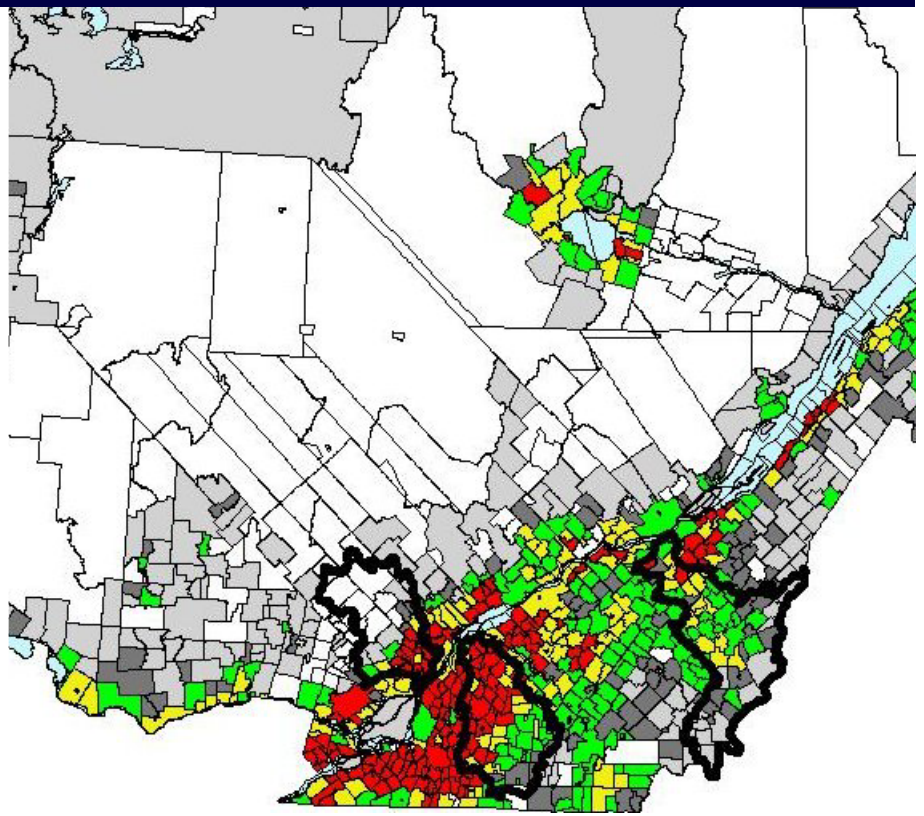


Limites de l'étude (suite)

- Aucune information disponible sur les ententes d'épandage
  - Exportation de l'engrais de ferme des entreprises en excédent
  - Importation des fermes réceptrices
- Évaluation de la quantité d'engrais minéraux phosphatés difficile
- Niveau de fertilité réel des fermes
- Efficacité réelle de l'entreprise (élevage et cultures)

Occupation du territoire par l'agriculture (interprétation d'une photo satellite)

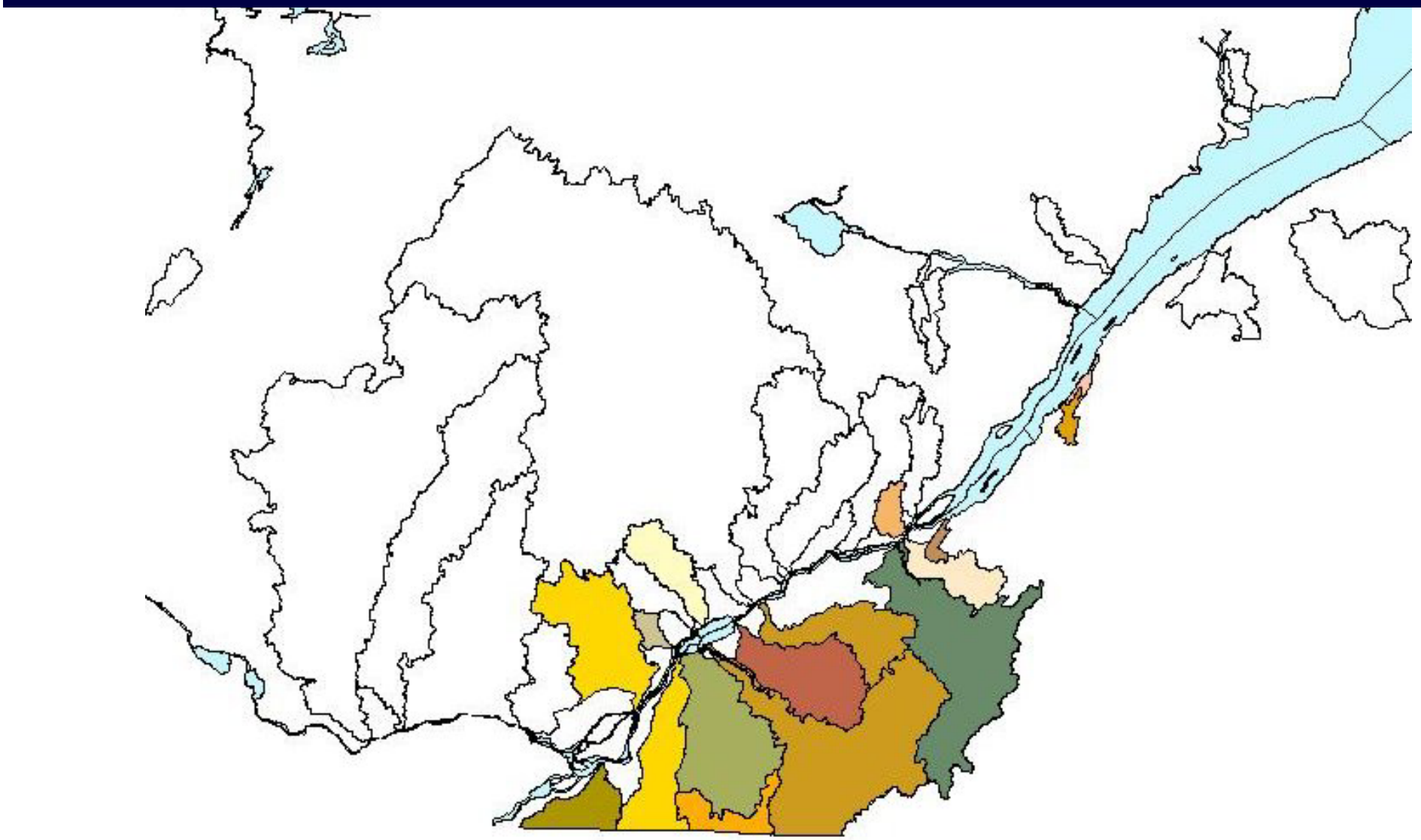




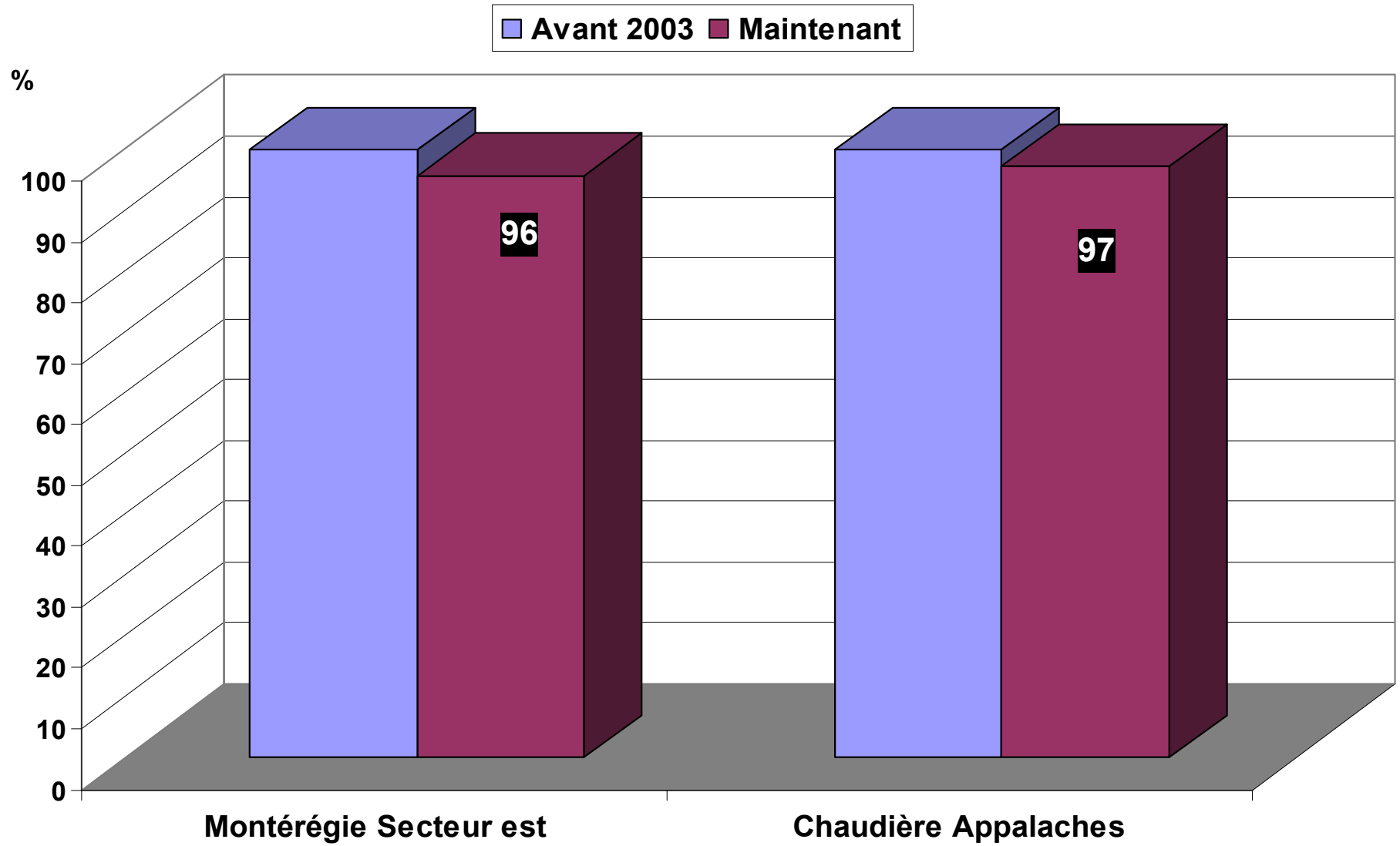
Superficie en agriculture (%)

- > 0 à 10
- > 10 à 20
- > 20 à 40
- > 40 à 60
- > 60

Bassins priorisés par la politique de l'eau du MENV et à vocation agricole plus importante

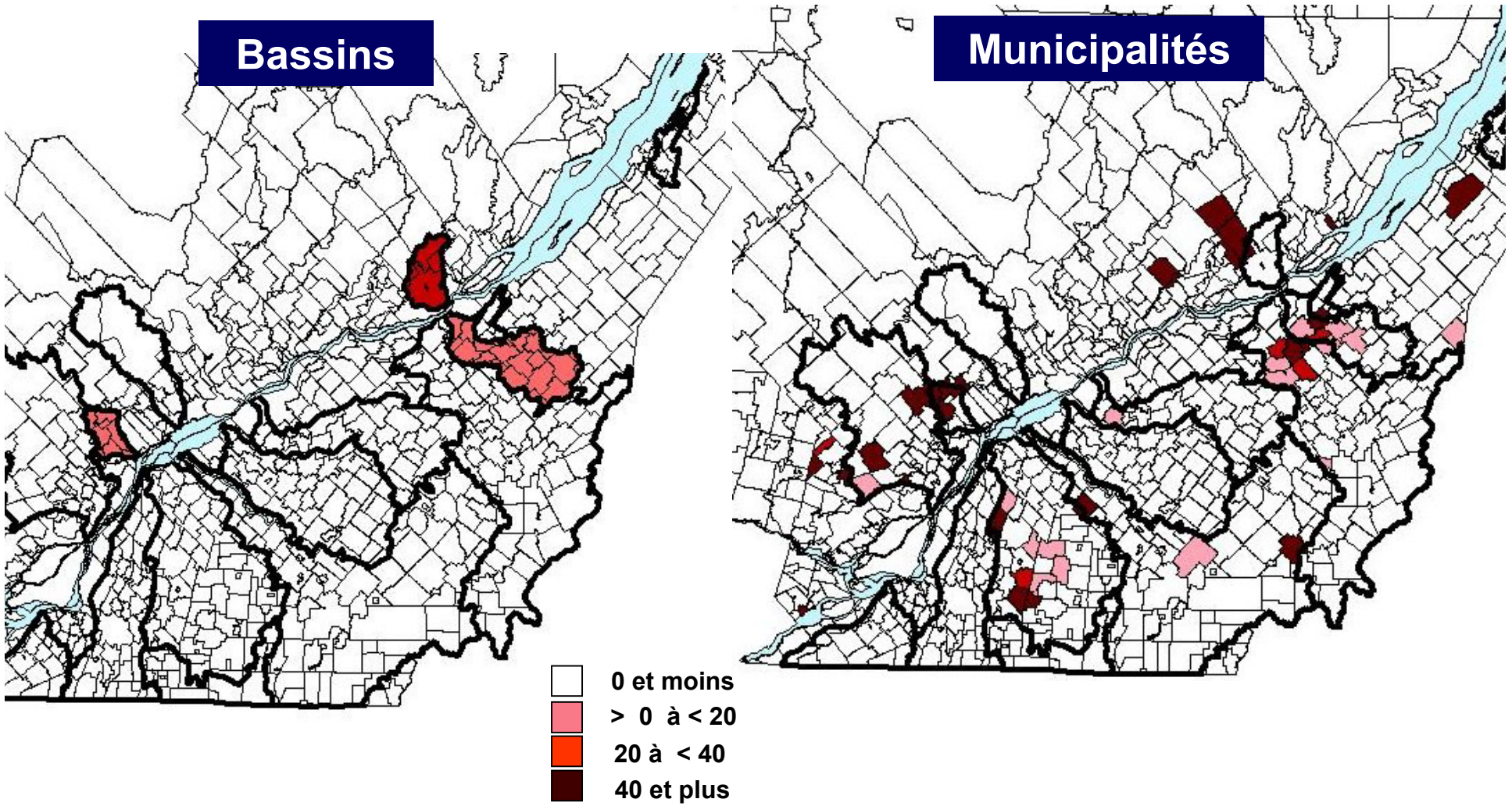


Rejets en phosphore estimés par le CRAAQ pour le cheptel de 2 régions administratives



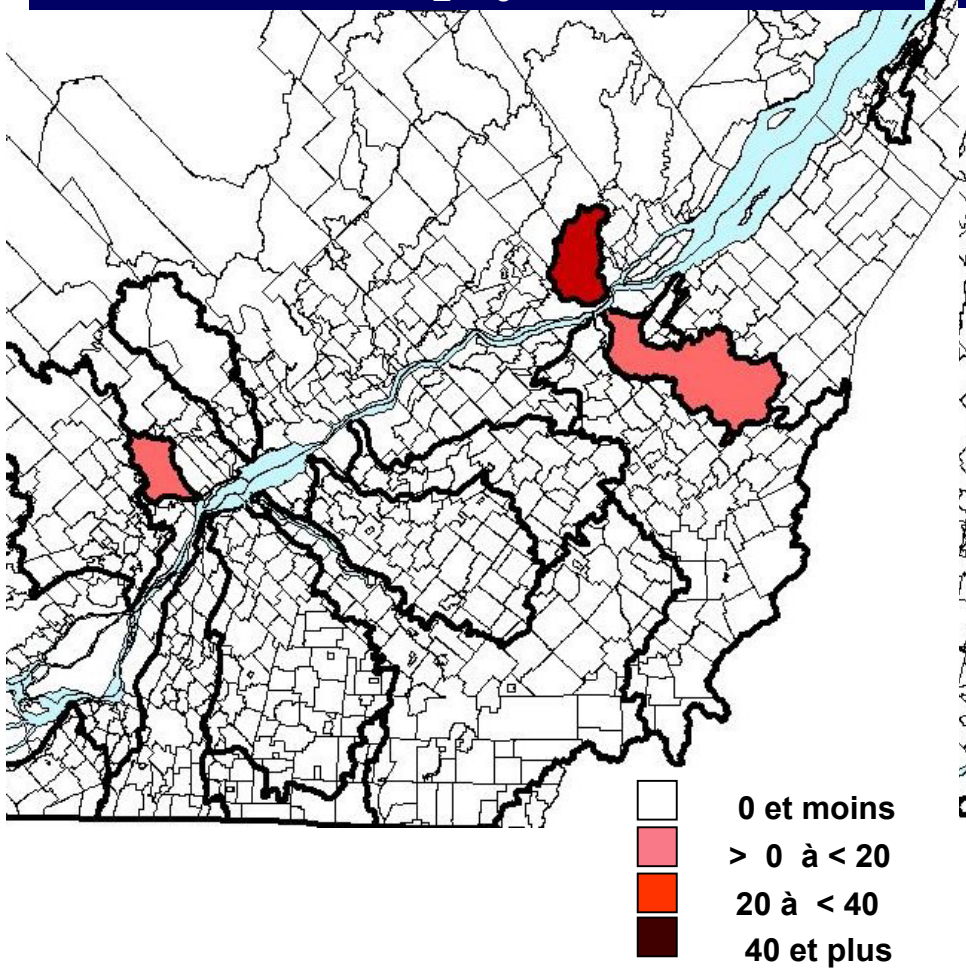
Bilan de phosphore REA des bassins priorisés (engrais de ferme seulement)

Pression par hectare en culture (kg P_2O_5 / ha)

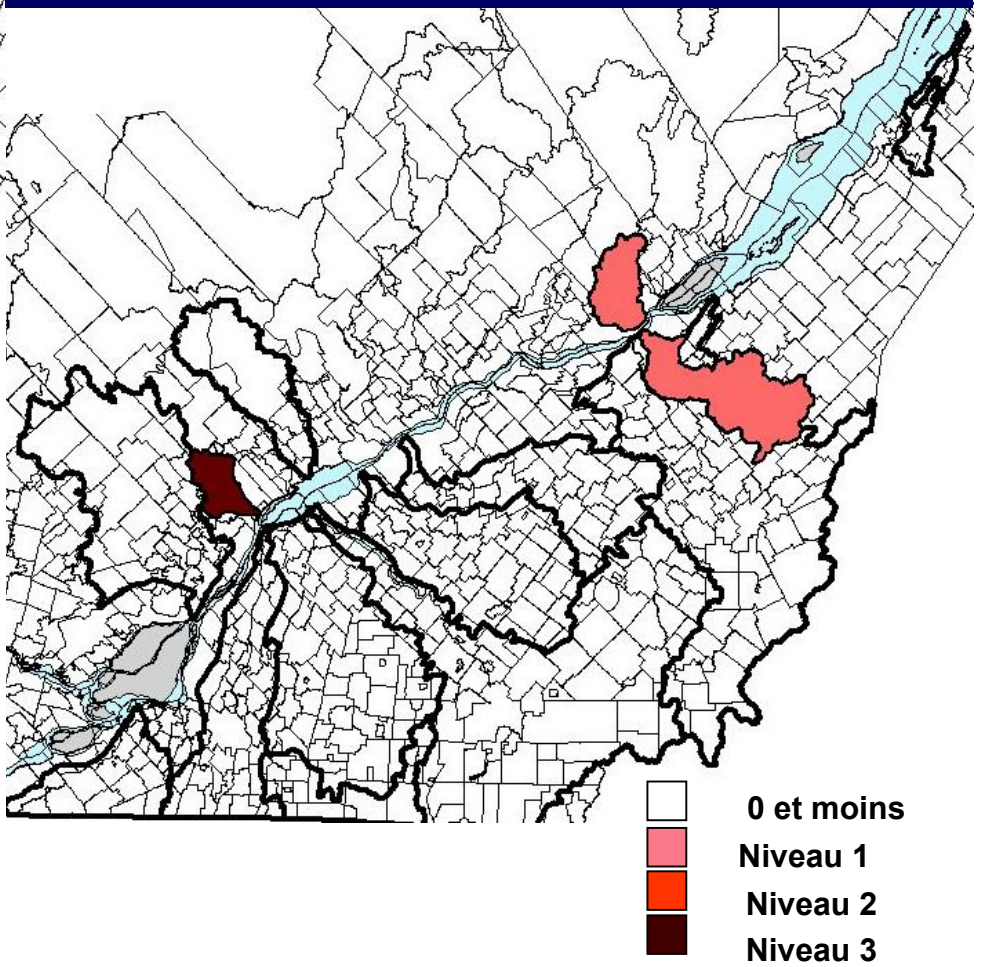


Bilan de phosphore REA des bassins priorisés (engrais de ferme seulement)

Pression par hectare en culture (kg P_2O_5 / ha)

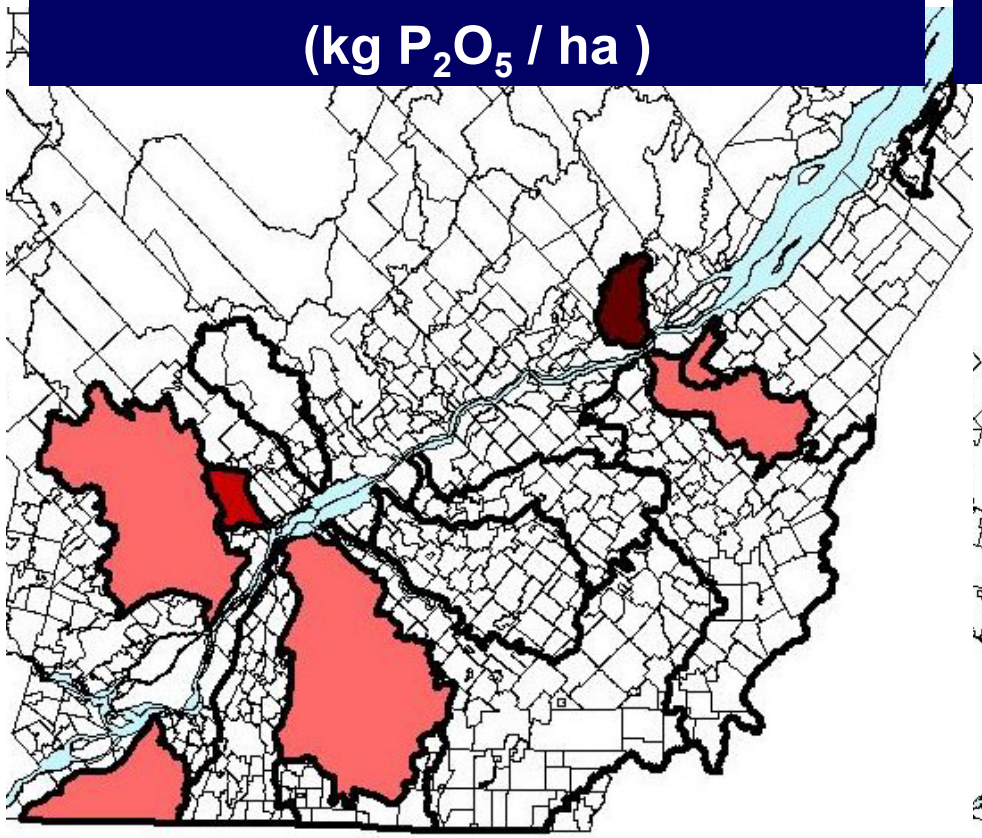


Pression par hectare (tout le bassin) (kg P_2O_5 / ha)

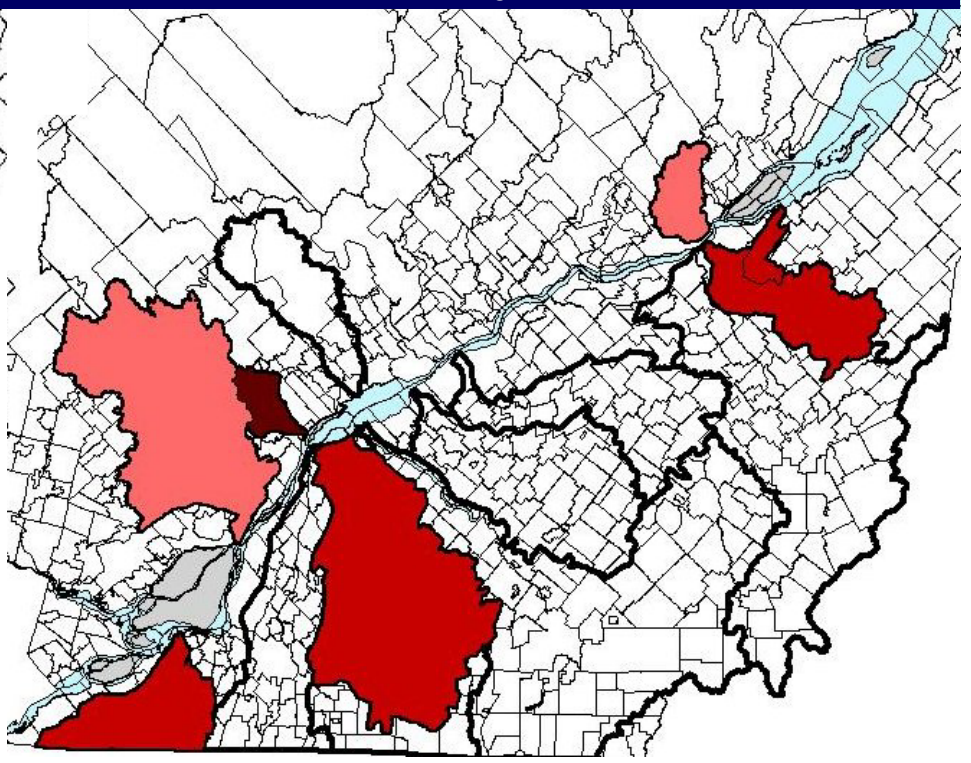


Bilan de phosphore REA des bassins priorisés (engrais de ferme et minéraux)

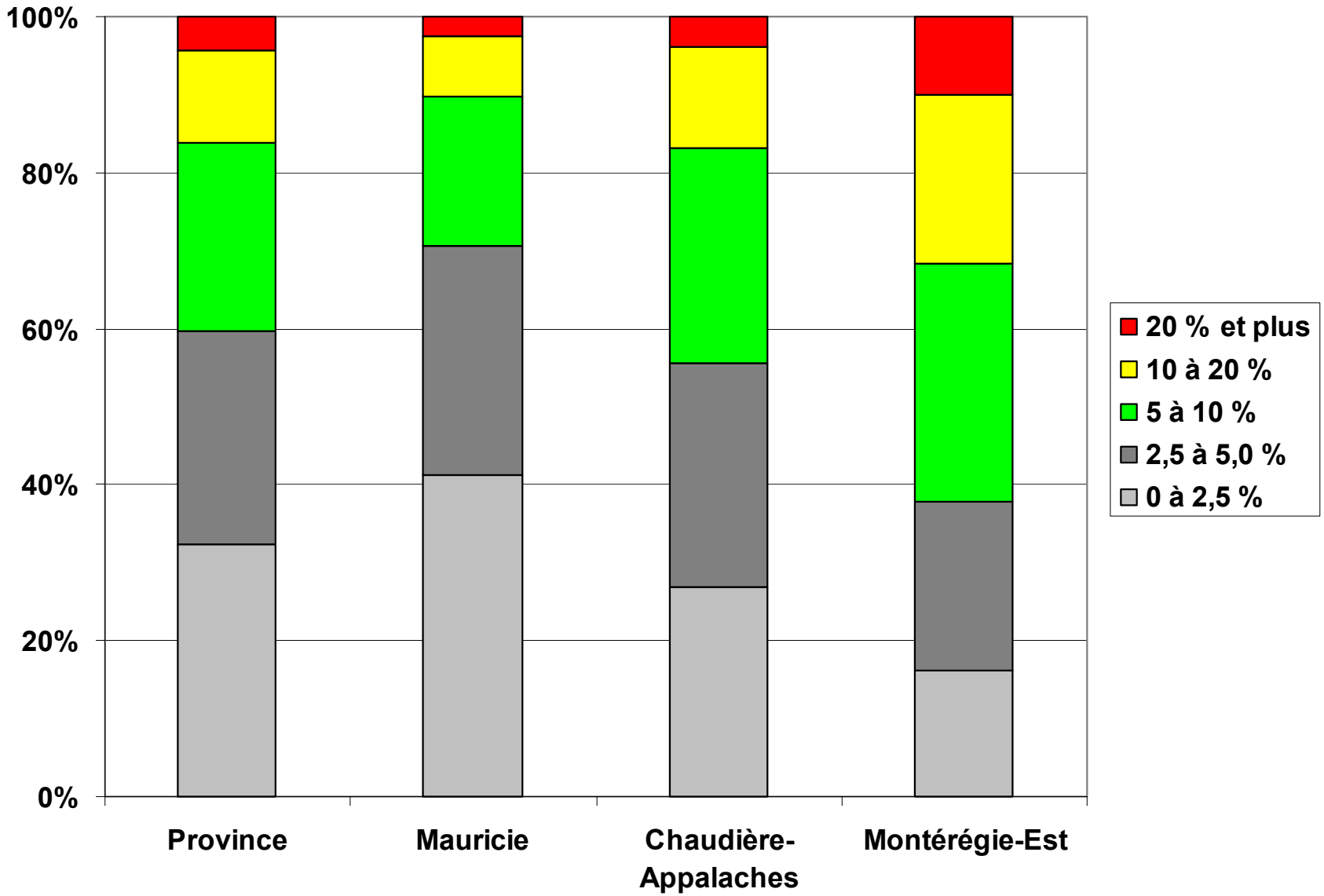
Pression par hectare en culture (kg P_2O_5 / ha)



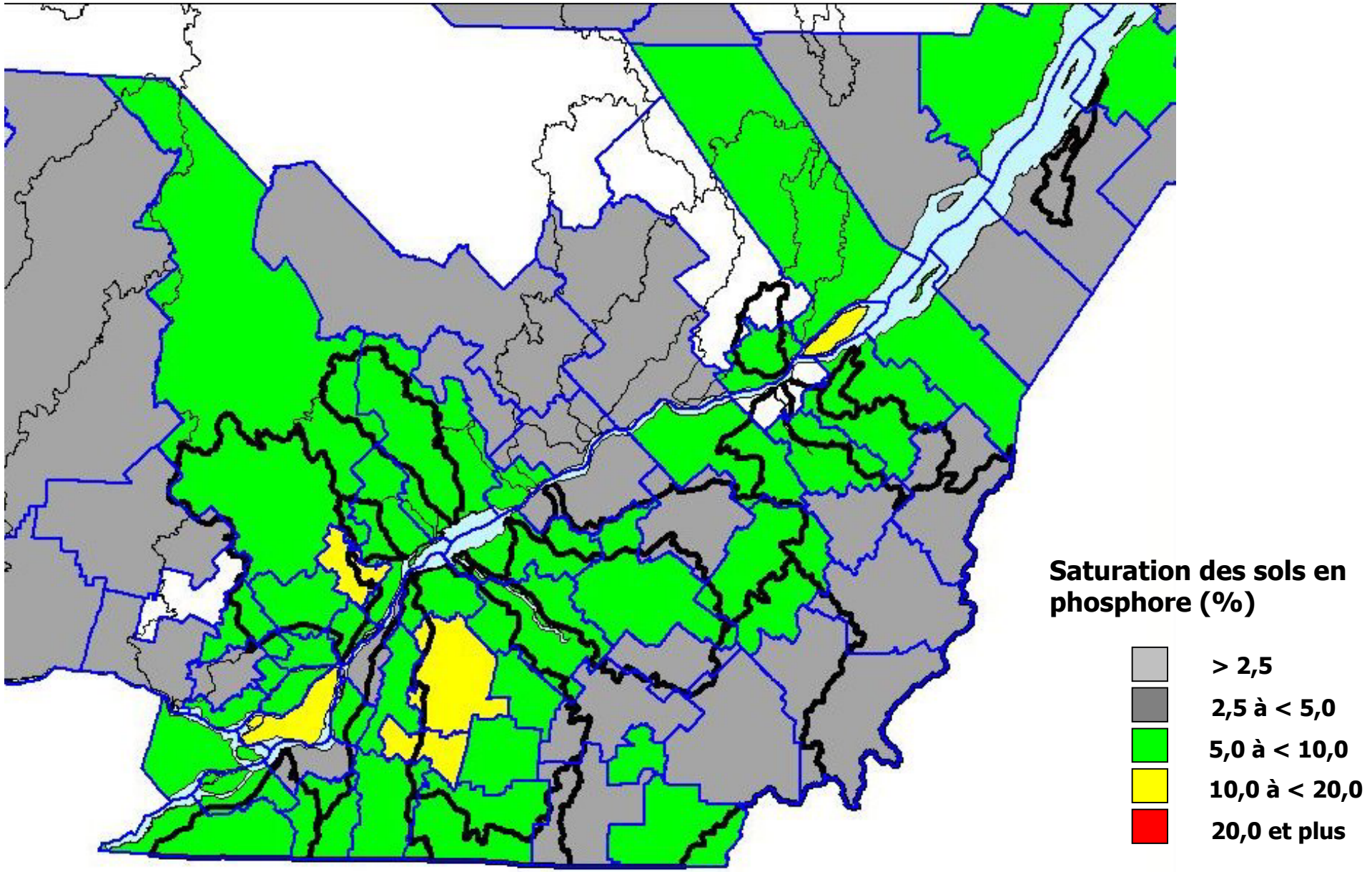
Pression par hectare (tout le bassin) (kg P_2O_5 / ha)



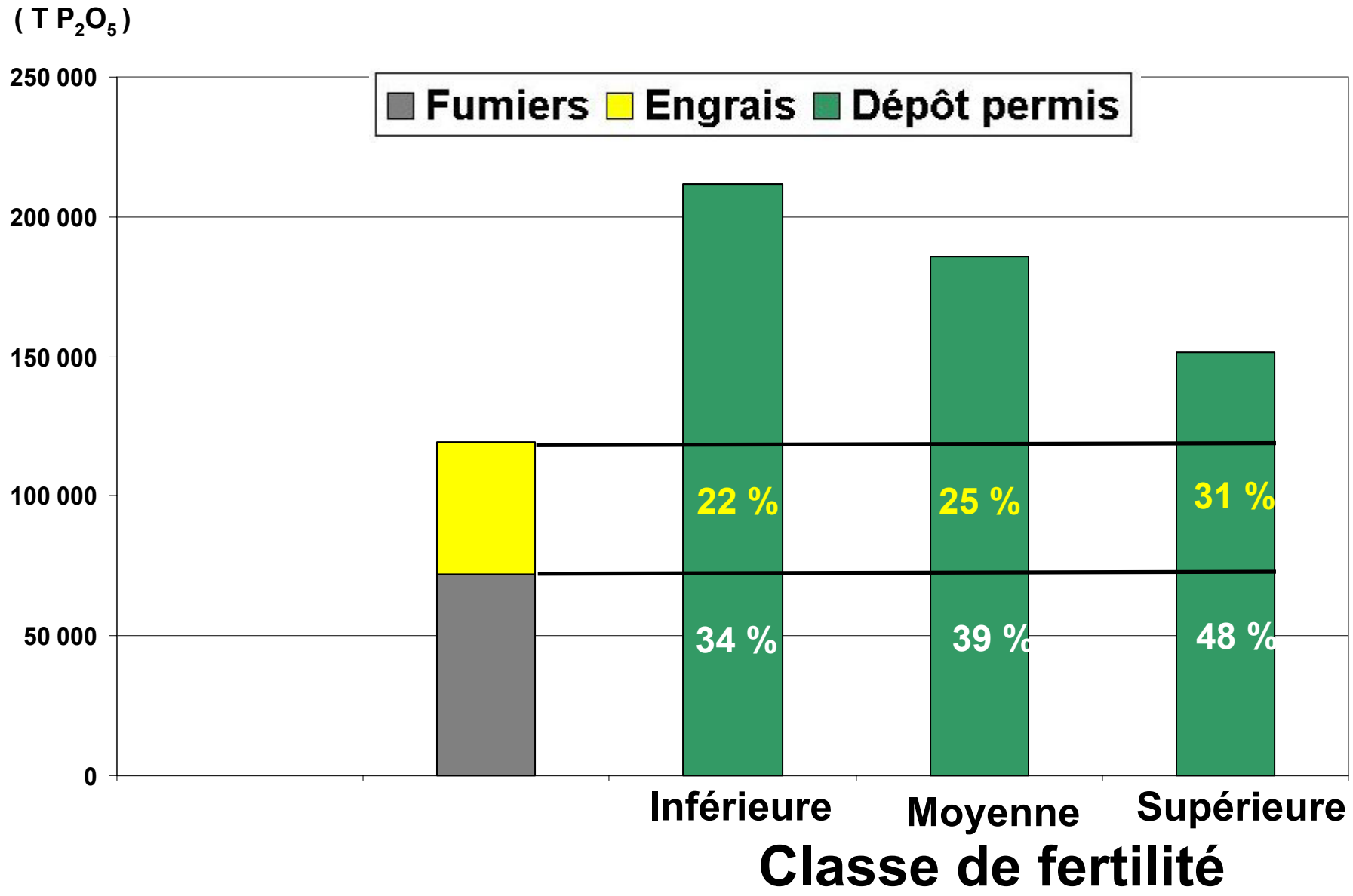
Distribution du pourcentage de saturation des sols minéraux du Québec



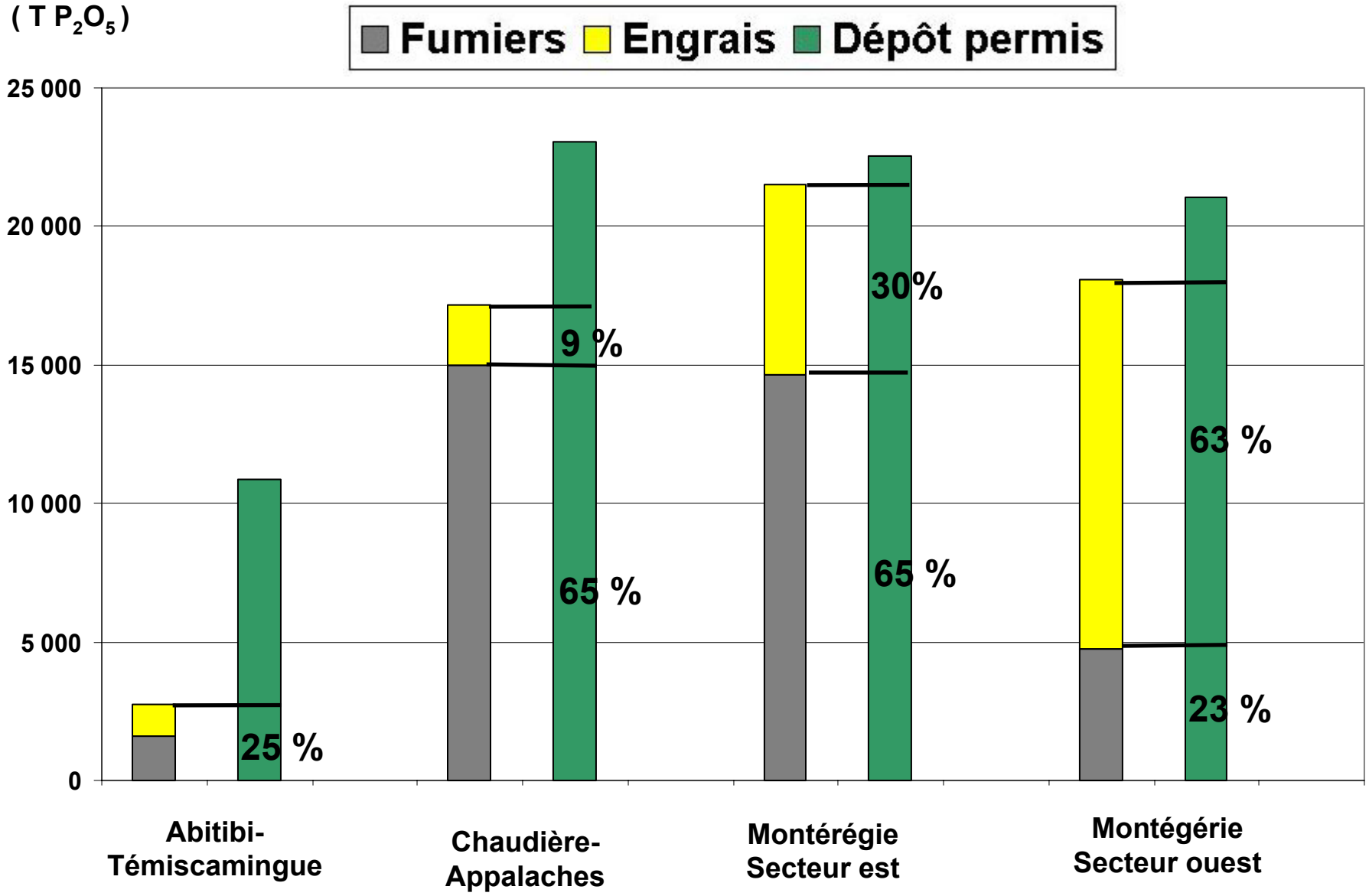
Pourcentage de saturation moyen des sols minéraux en phosphore pour les MRC du Québec



Bilan de phosphore provincial selon 3 niveaux de fertilité différents



Quelques bilans régionaux



Conclusion

- **Des entreprises ont des surplus mais il est possible :**
  - D'équilibrer progressivement le bilan phosphore par diverses mesures (meilleure régie alimentaire et des cultures, meilleure répartition, traitement, moins d'animaux, …)
  - D'améliorer la gestion des engrais par la production de PAEF (meilleure planification et vision)

- **La capacité de dépôt maximale n'est atteinte dans aucune région mais il faut tenir compte :**
  - De la région géographique utilisée (bassin, MRC, municipalité)
  - Des conditions d'enrichissement des sols et du seuil agronomique recherché
  - Des contraintes régionales (contexte social, biodiversité, pédologie, topographie, hydrographie, climat, ...)

MERCI
À plus tard

Application de l'étude de cas de Saints-Anges à la région de Chaudière-Appalaches

Pierre Beaudet

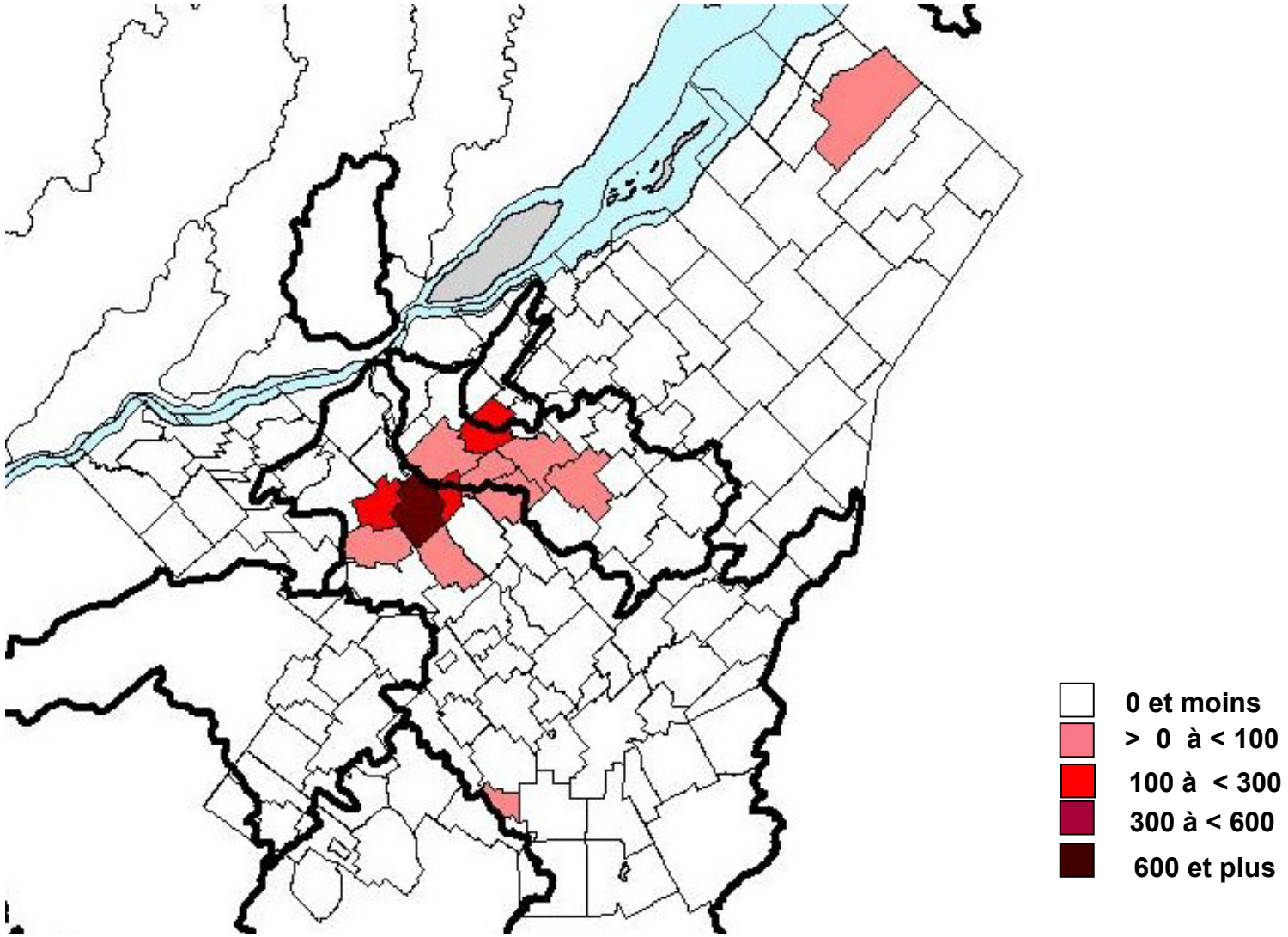
Direction de
l 'environnement et du
développement durable

Agriculture, Pêcheries et Alimentation Québec

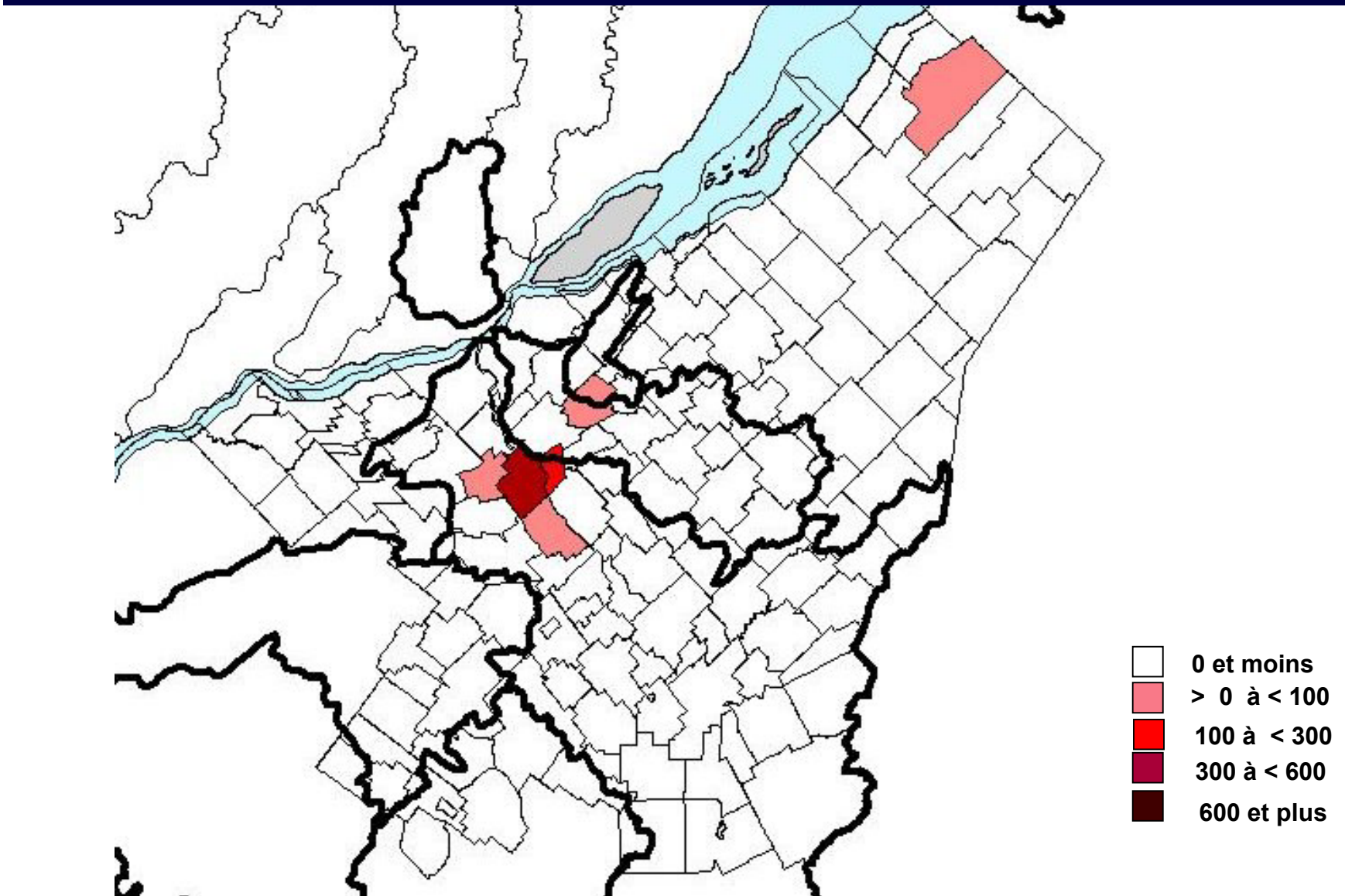
Scénario utilisé

- Amélioration de l'efficacité alimentaire
- Amélioration de la gestion des champs
- Utilisation de 100 % des superficies d'épandage disponibles

Bilan de phosphore REA des municipalités de Chaudière-Appalaches ($t\ P_2O_5$) (engrais de ferme seulement)



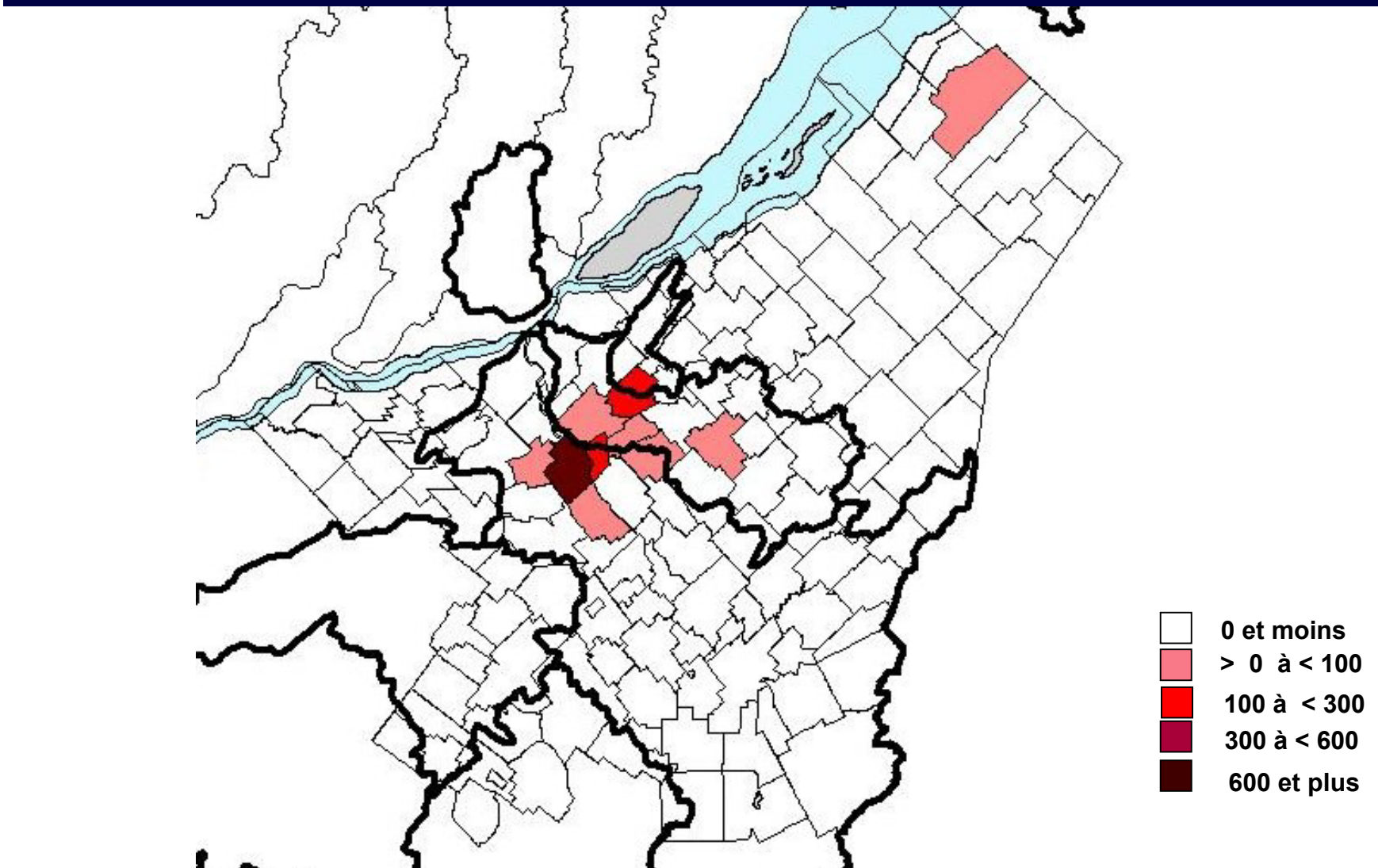
Bilan de phosphore REA des municipalités de Chaudière-Appalaches (meilleure efficacité) (t P_2O_5) (engrais de ferme seulement)



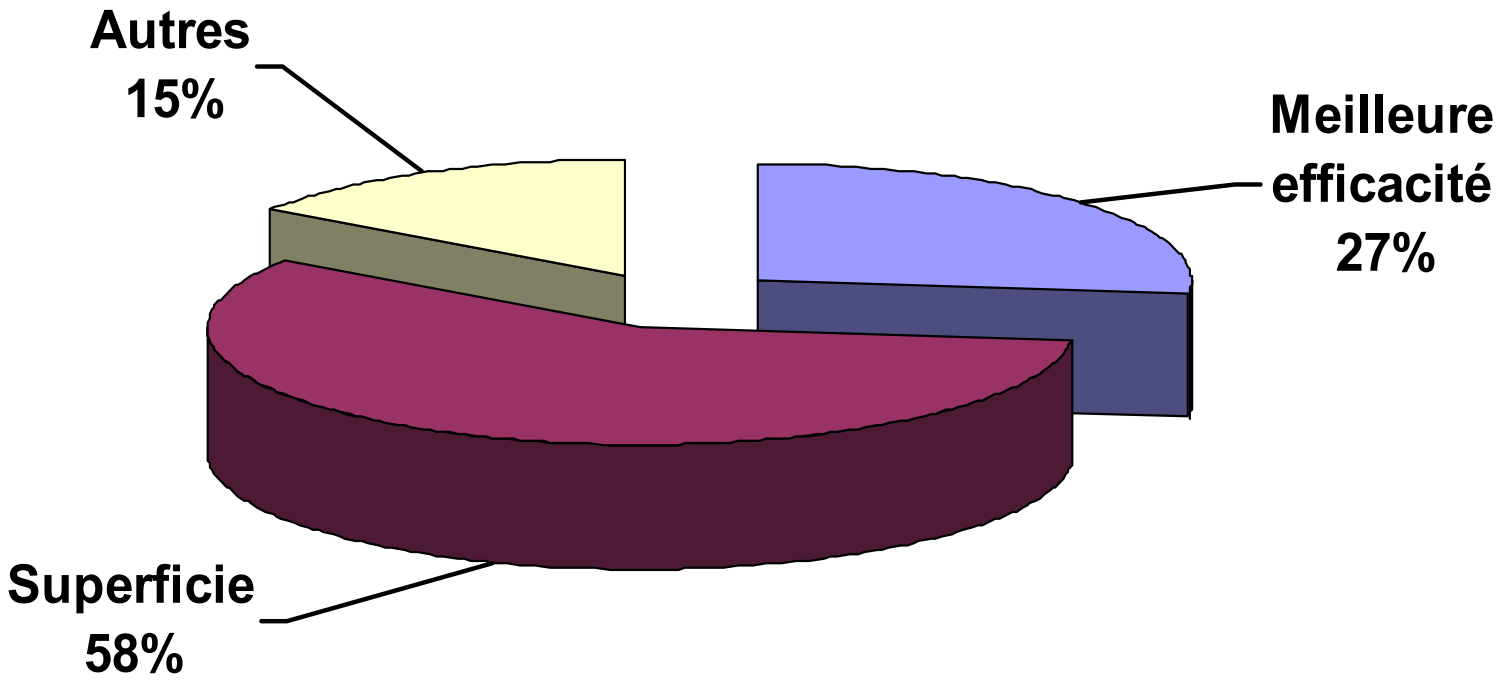
Bilan de phosphore REA des municipalités de Chaudière-Appalaches

(meilleure efficacité mais niveau de fertilité plus élevé)

(t P_2O_5) (engrais de ferme seulement)



Un scénario de réduction des excédents d'engrais de ferme



MERCI
pour votre attention