



## Quelle est l'importance des transferts d'éléments minéraux de l'agriculture conventionnelle vers l'agriculture biologique?

B. Nowak <sup>1,2</sup>, T.Nesme<sup>2,1</sup>, C. David<sup>3</sup> et S. Pellerin <sup>1,2</sup>

1. INRA, UMR TCEM, Villenave d'Ornon, France
2. Bordeaux Sciences Agro, UMR TCEM, Gradignan, France
3. ISARA Lyon, SCAB, Lyon, France

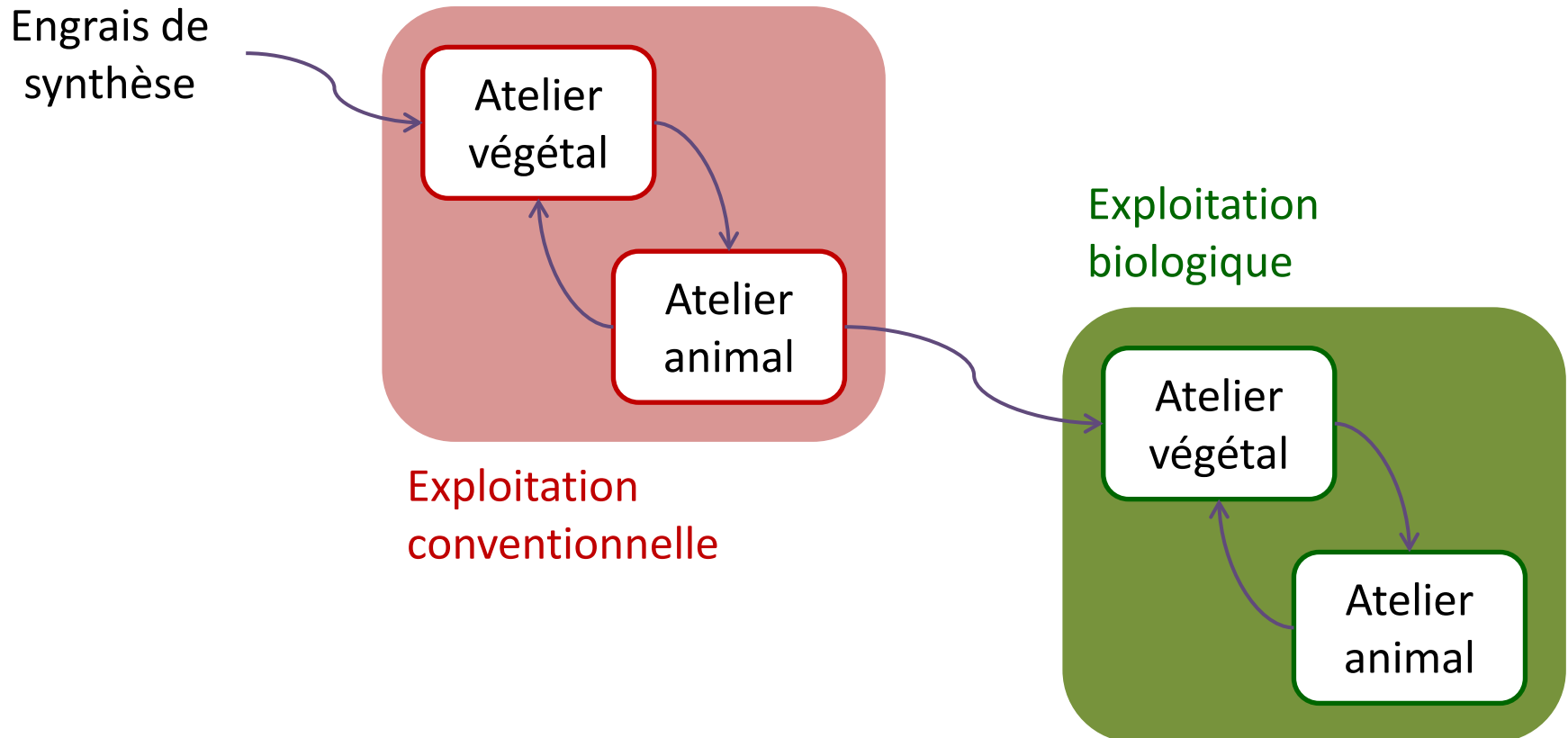
# Introduction

# La gestion des éléments minéraux en AB

- ❖ L'AB insiste sur l'autonomie des systèmes agricoles
  - Les apports de N par fixation symbiotique
  - Le recyclage des matières organiques
- ❖ Interdiction des engrais de synthèse
  - Engrais N obtenus par le procédé Haber-Bosch
  - Minerais P et K dont la solubilité a été augmentée
- ❖ Des importations en provenance de l'AC autorisées
  - Effluents d'élevage issus d'élevages non industriels
  - Engrais organiques (farines de plumes, de viandes...)
  - Paille pour la litière des troupeaux
  - Fourrages (si dérogation)

# Conséquences des importations en provenance de l'AC

- ❖ Les transferts de matières de l'AC vers l'AB sont potentiellement des transferts d'éléments minéraux initialement issus d'engrais de synthèse



- ❖ Les transferts d'éléments minéraux de l'AC vers l'AB ont été choisis comme un estimateur de la contribution des engrais de synthèse au fonctionnement des exploitations AB
- ❖ **Quelle est l'importance des transferts de N, P et K de l'AC vers l'AB?**

# Matériel et méthodes

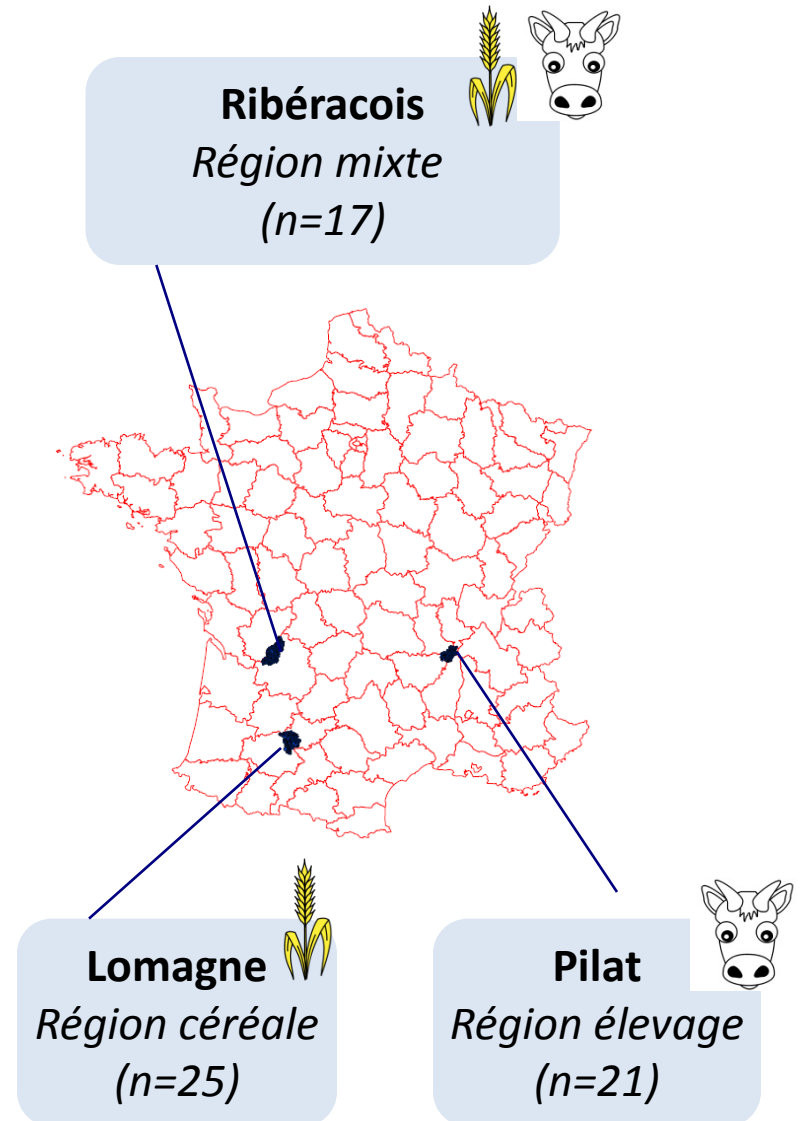
# Démarche générale

Enquêtes dans 63 exploitations AB  
dans 3 régions agricoles

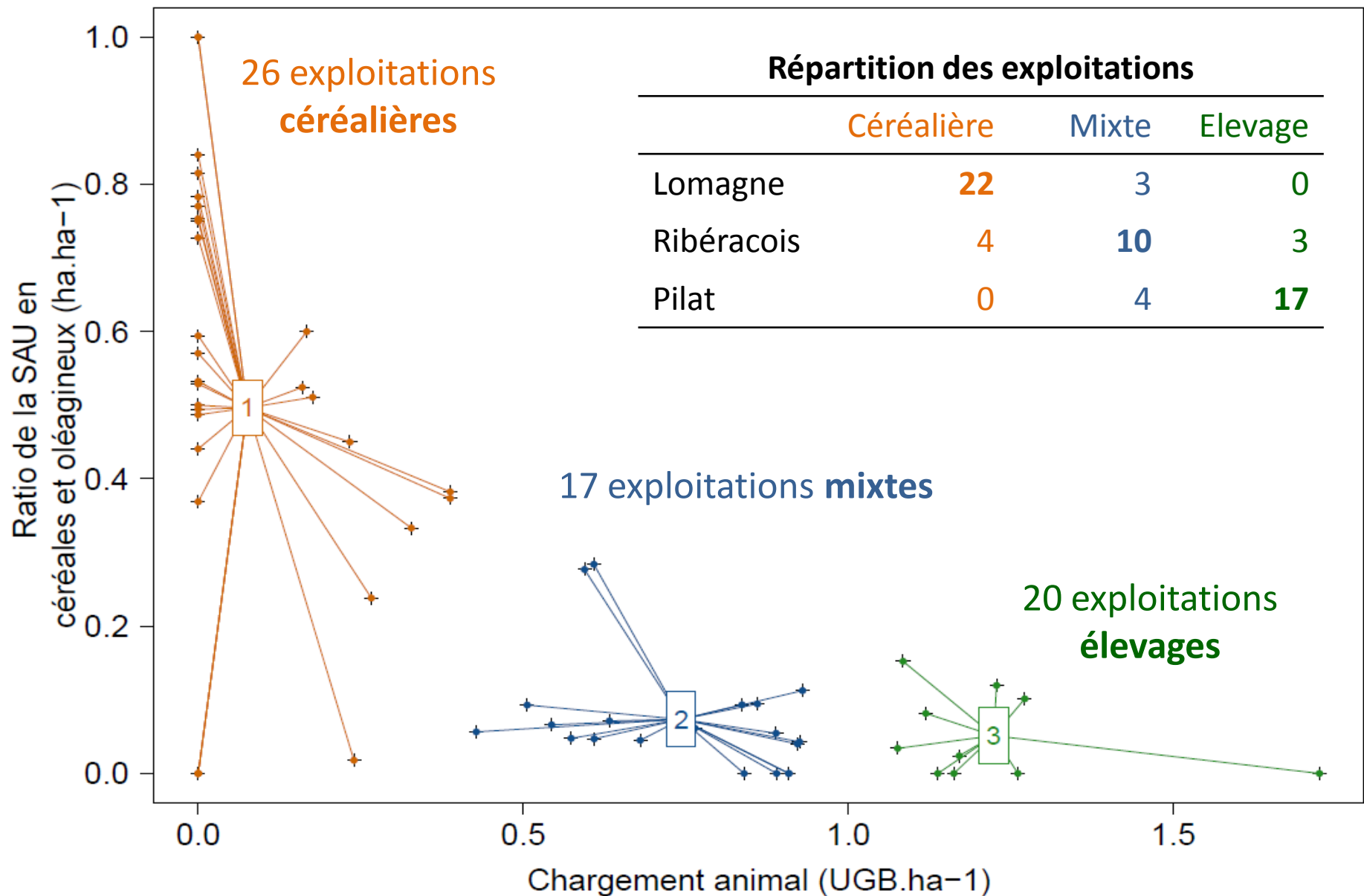
Diversité des  
systèmes de  
production

Diversité du  
contexte local

Collecte d'information sur les flux  
de matière (origine, quantité...)  
pour 2 années (2010 et 2011)

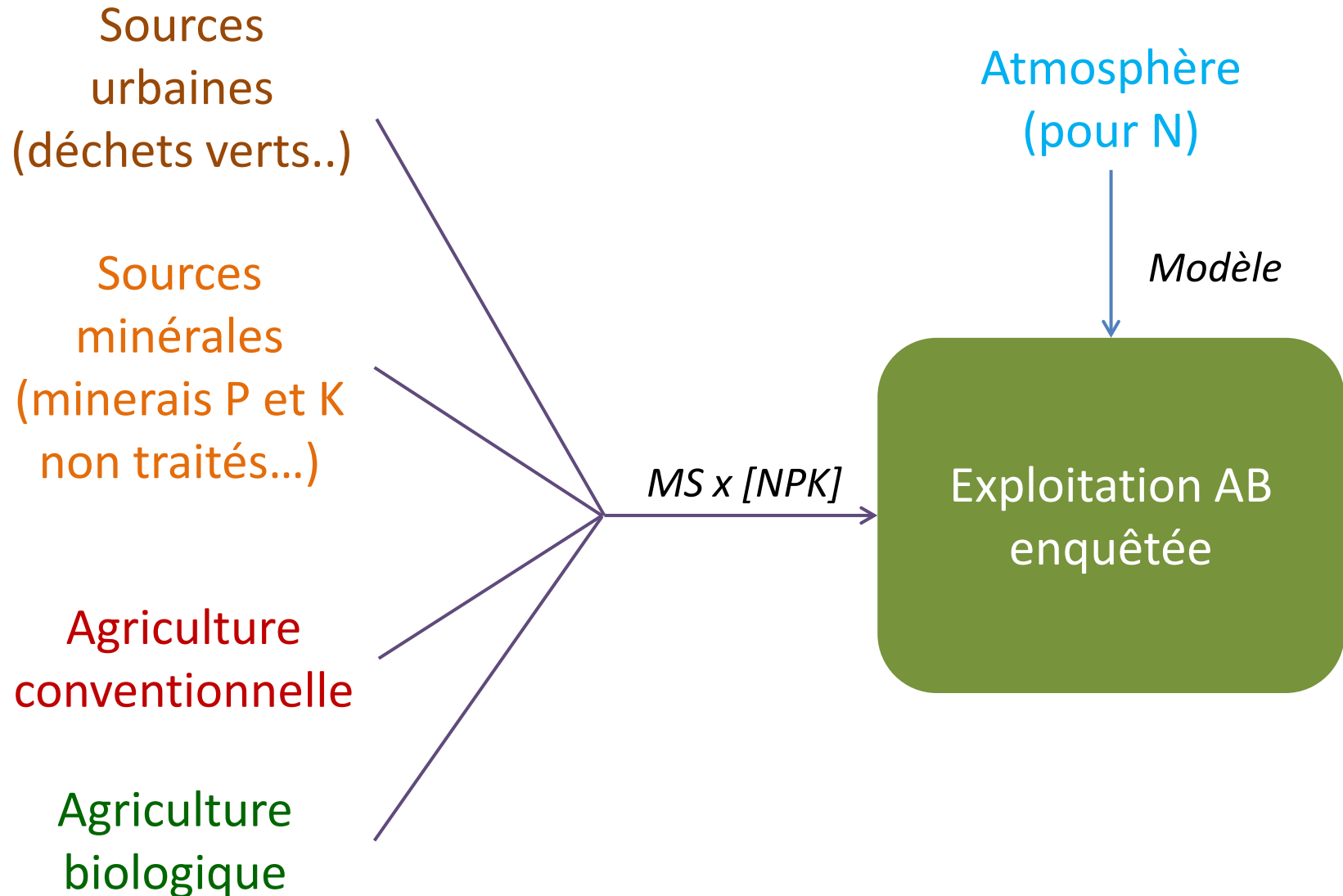


# Classification des exploitations AB enquêtées



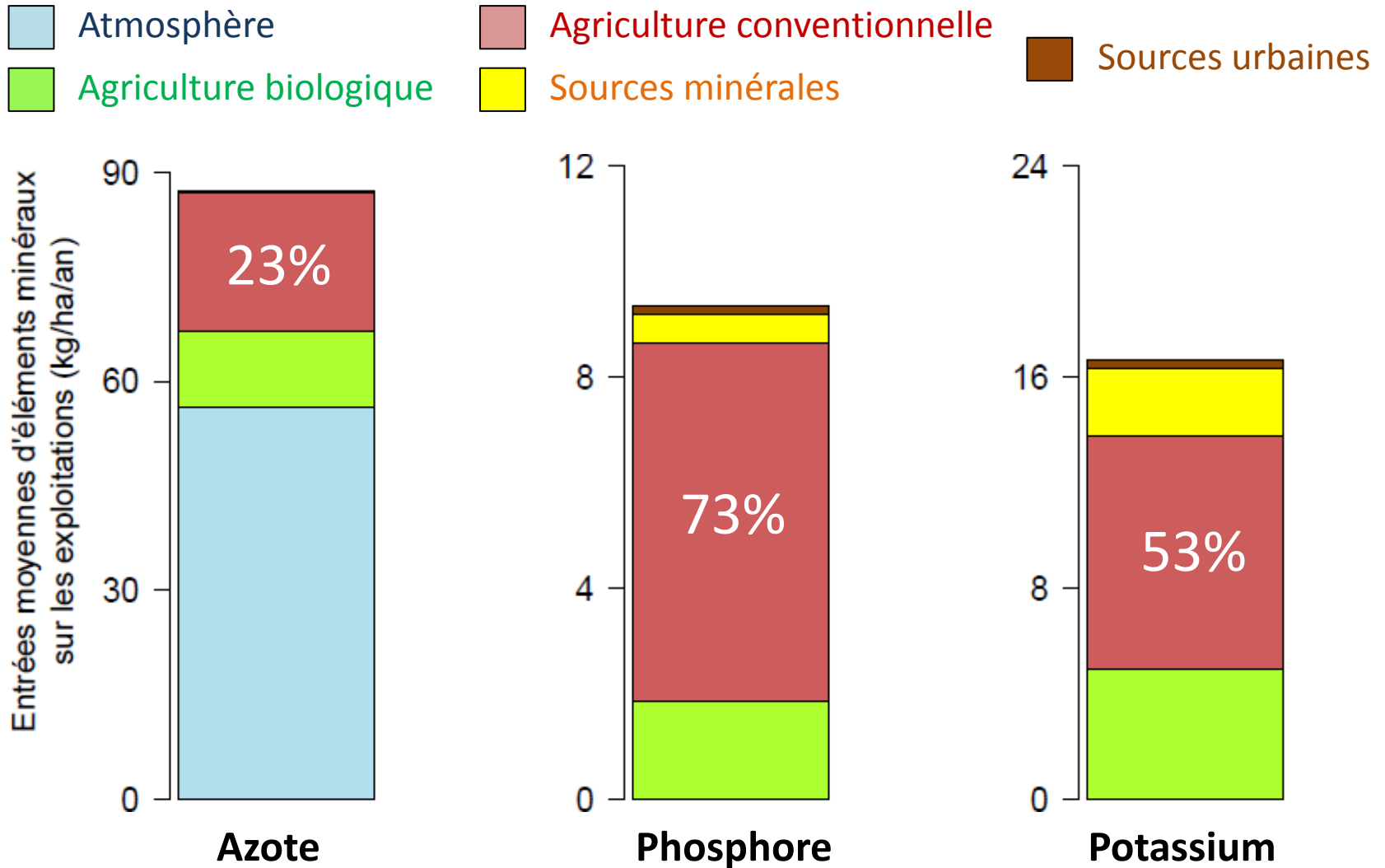


# Les cinq origines des éléments minéraux entrant



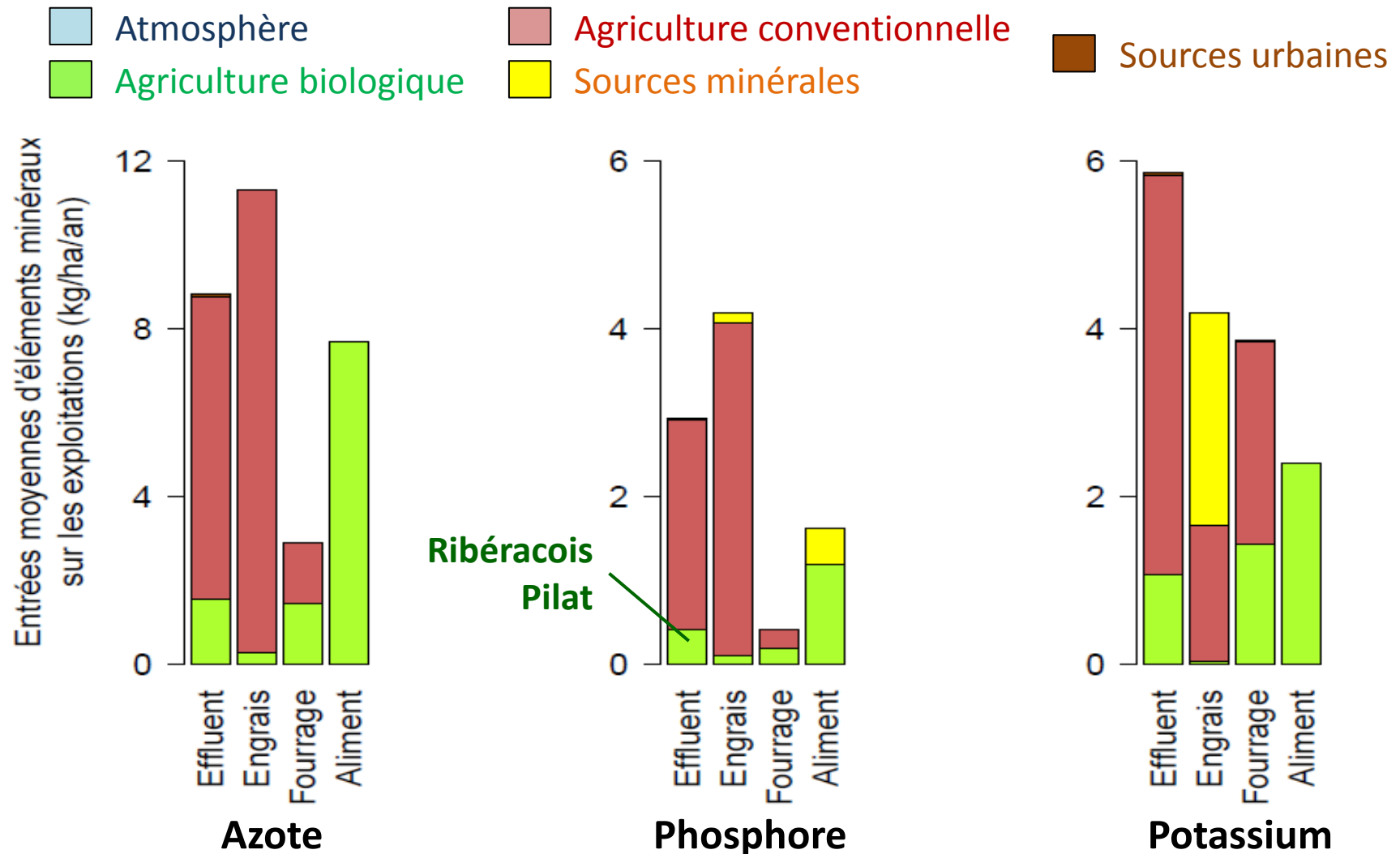
# Résultats

# Origines du N, P et K entrant dans les 63 exploitations AB



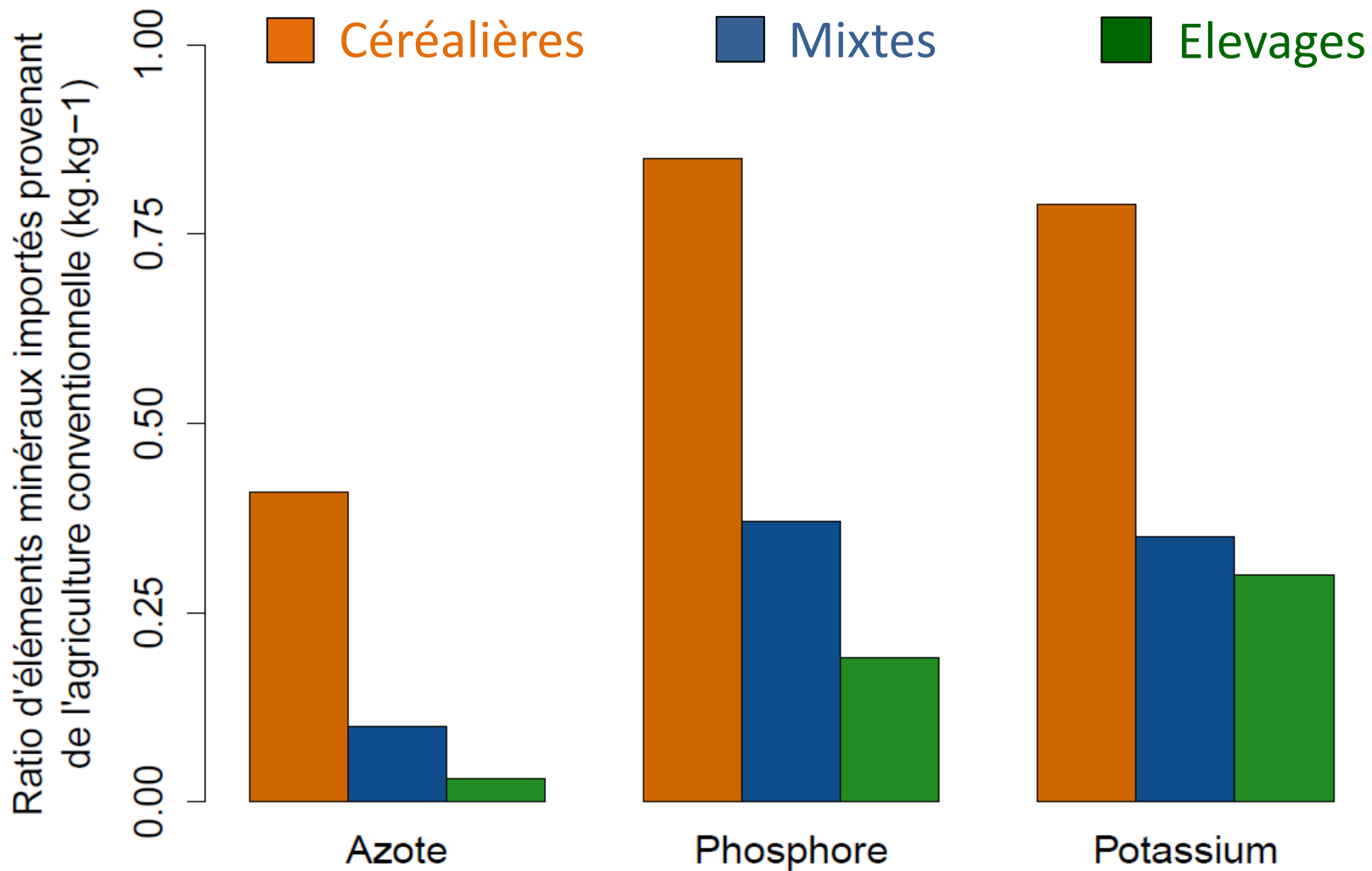
Des transferts en provenance de l'AC importants, surtout pour P et K

# Origines du N, P et K en fonction des produits importés



Des transferts surtout dus aux importations de matières fertilisantes

# Origines du N, P et K en fonction du type d'exploitation



Des transferts + élevés pour les exploitations céréalières

# Discussion

# Retour sur les principaux résultats

- ❖ Importants transferts en provenance de l'AC pour P et K
  - 23% du N, 73% du P et 53% du K entrant dans les exploitations AB
- ❖ Ces transferts sont surtout dus à des importations de matières fertilisantes (engrais organiques et effluents d'élevage)
- ❖ En conséquence, les transferts sont élevés pour les exploitations céréalières, majoritairement situées en Lomagne
  - Conséquences système de production \* contexte local

# Comment limiter les transferts venant de l'AC?

- ❖ Débat autour d'un durcissement de la réglementation
  - Ecart entre les pays européens
    - *Vers un bannissement de ces transferts au Danemark (Oelofse, 2013)*
  - Discussion autour d'une définition précise des « élevages industriels »
- ❖ Des solutions pour limiter ces transferts
  - Mixité locale des productions AB pour favoriser les échanges entre exploitations AB
  - Autoriser + de produits provenant de sources urbaines?



- ❖ Intérêt d'étudier les transferts d'engrais de synthèse
  - Les possibilités de développement de l'AB
  - Comparaison des performances environnementales AB/AC
    - *Consommation d'énergie, émission de GES...*
- ❖ Mais les transferts en provenance de l'AC sont une estimation imparfaite des transferts d'engrais de synthèse
- ❖ Besoin de travaux supplémentaires pour estimer la contribution des éléments issus d'engrais de synthèse au fonctionnement des exploitations AB

**Merci de votre attention**