

31^{èmes} Journées scientifiques de l'environnement

Sortir de l'impasse extractiviste

—

Pour une économie sobre (et circulaire)



laboratoire eau environnement systemes urbains

Fabien ESCULIER

Chercheur

fabien.esculier@enpc.fr



OCAPI

Programme de recherche
et action OCAPI
www.leesu.fr/ocapi

5 mars 2020

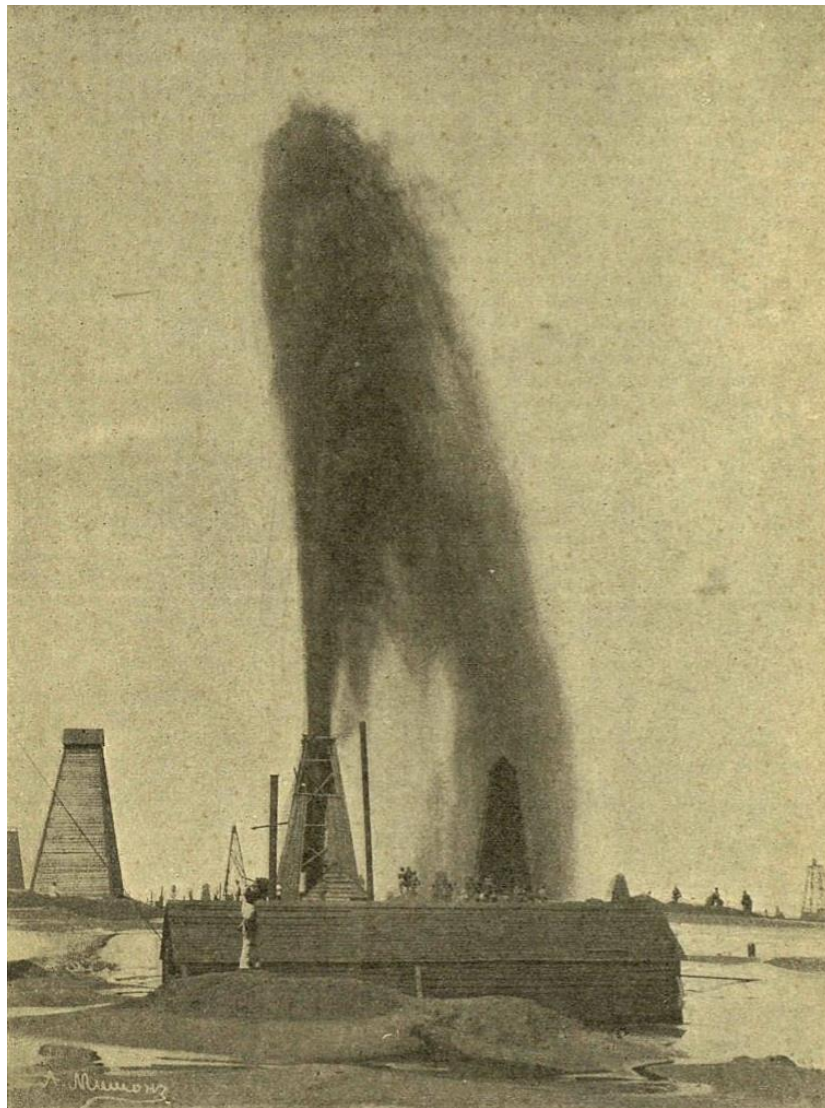
Consommation de matière en France



Crédit : A. Bousquet

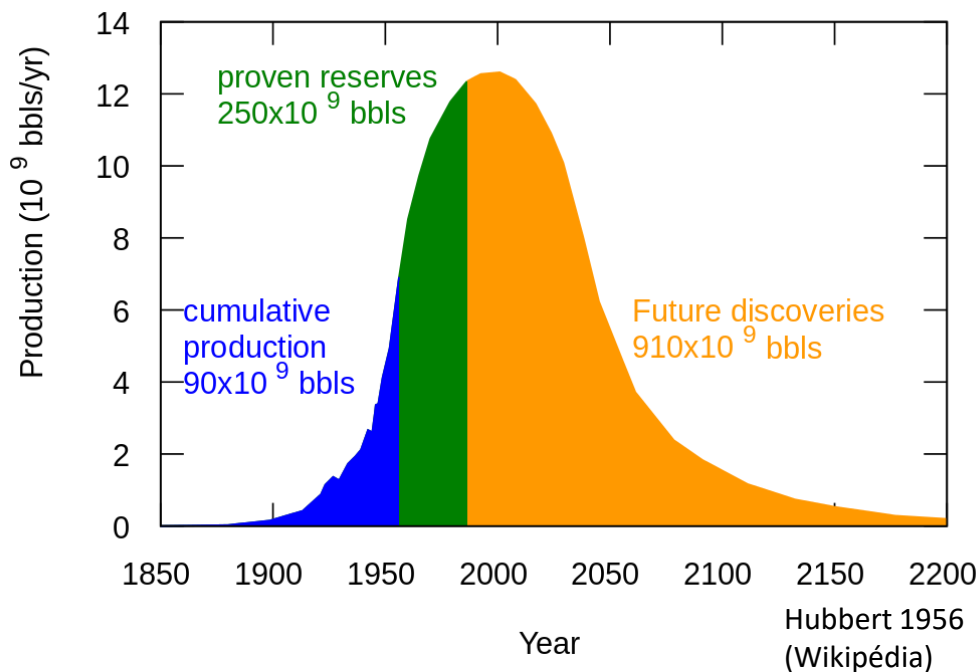
~ 70 kg / personne / jour (soes)

L'énergie, à la base de l'extractivisme

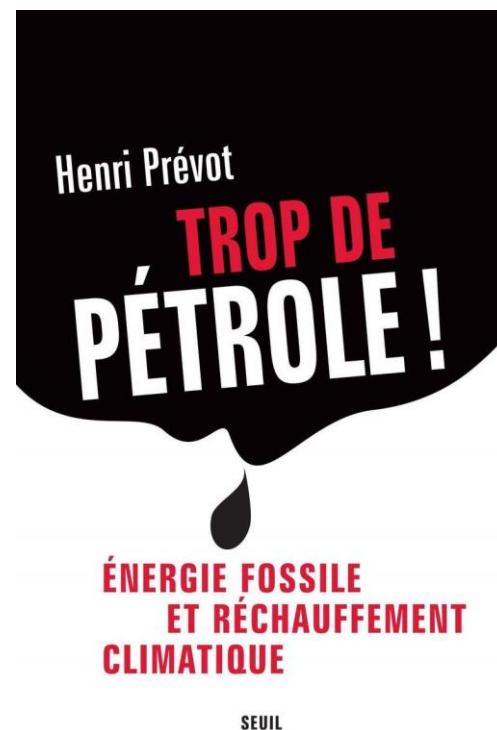


Azerbaïdjan 1887

Pénurie ou excès d'hydrocarbures ?

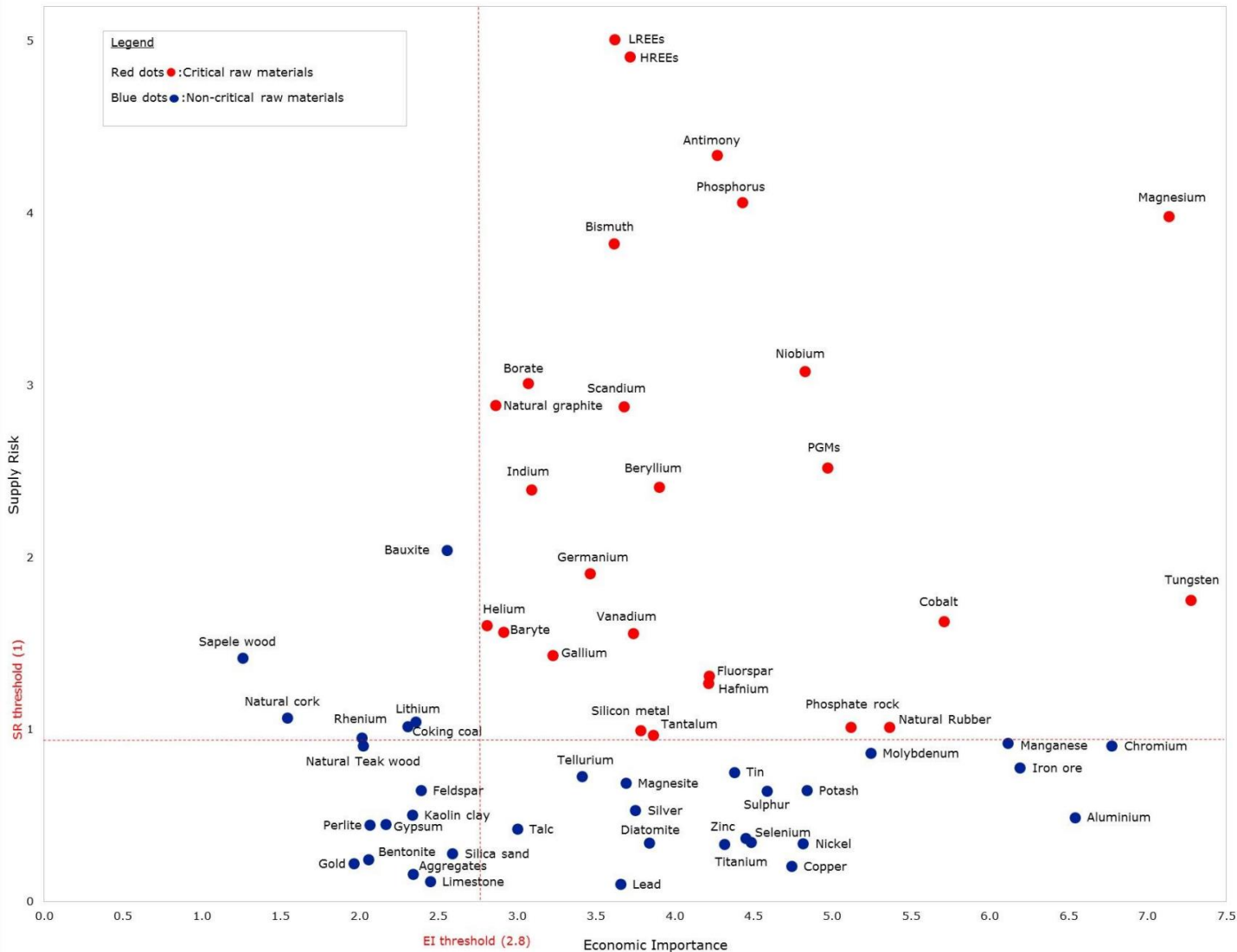


Pic de Hubbert



Il faut laisser les deux tiers des hydrocarbures dans le sol !

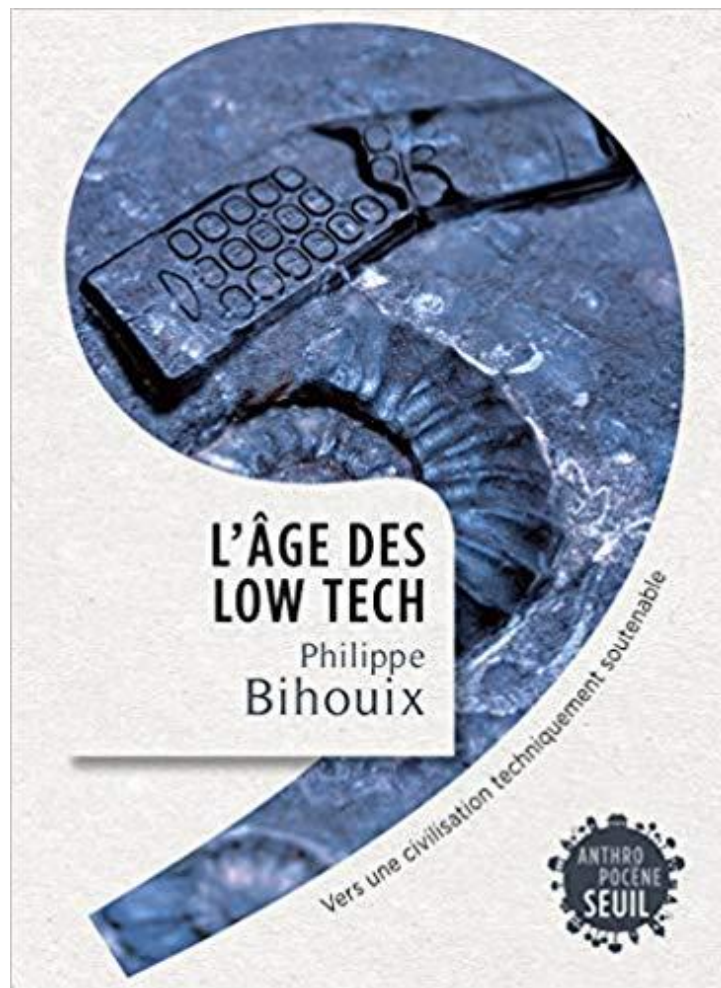
De l'impasse hydrocarbures à l'impasse métaux & minéraux



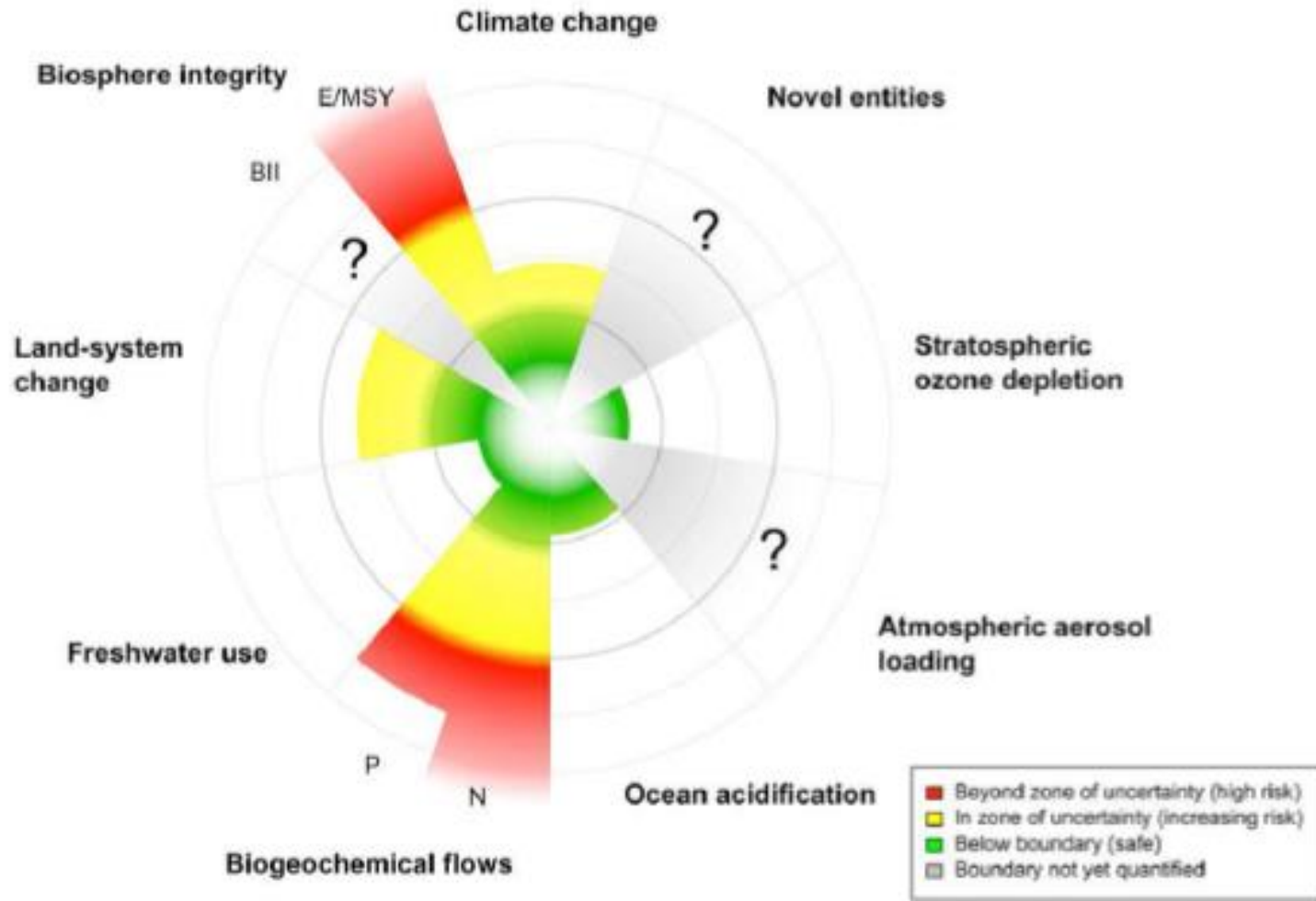
Deux réponses



STRATEGIE NATIONALE RELATIVE A L'EXPLORATION ET A L'EXPLOITATION MINIERES DES GRANDS FONDS MARINS



Les impacts de l'extractivisme



Deux éléments de la vie : azote (N) et phosphore (P)

Alimentation

Bilan annuel

OMS,
2007

3,4 kg N →

Brownlie,
2015

350 g P →

Besoin physiologique
confortable



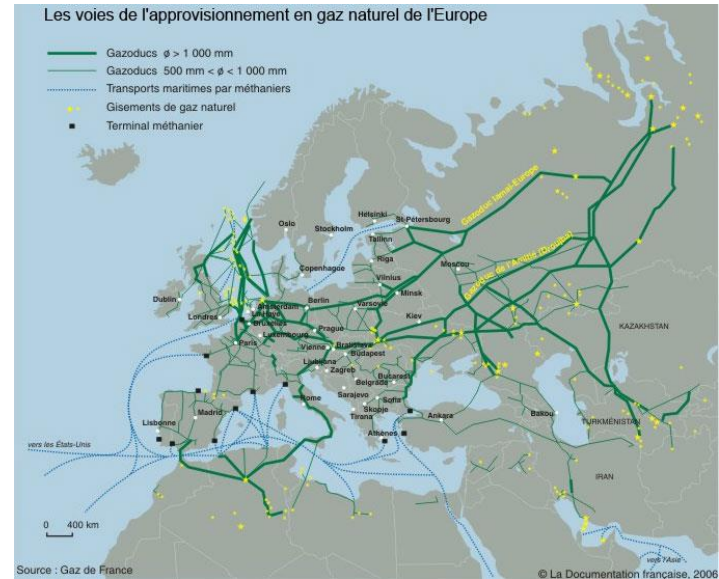
Chemin de l'azote vers mon assiette



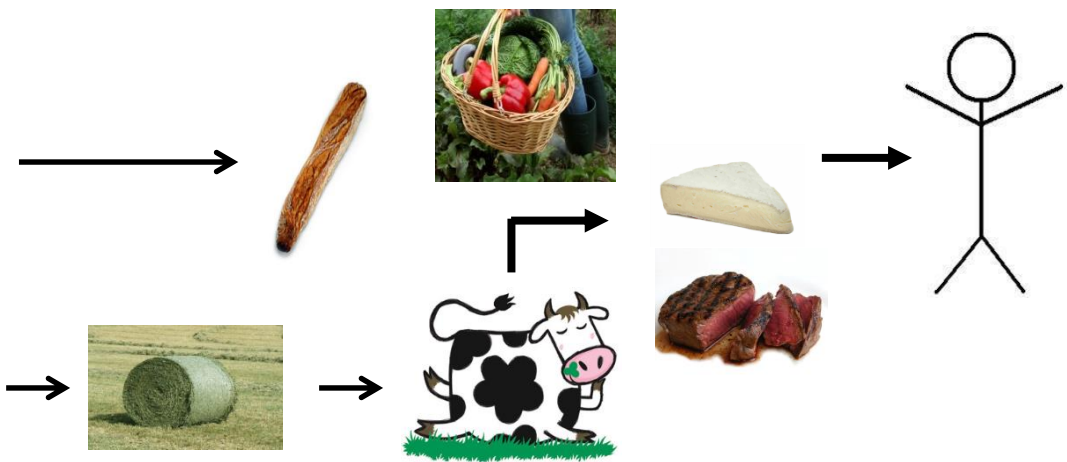
↓ N₂



← Méthane fossile



↓ Engrais chimique



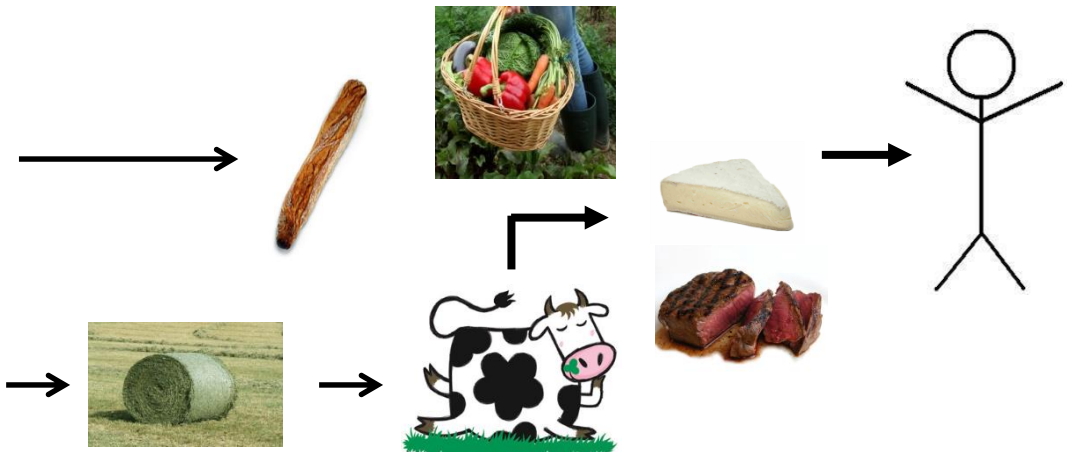
Facteur 5 à 10

Chemin du phosphore vers mon assiette



←
Roches
phosphatées
fossiles

↓
Engrais
chimique



Facteur 5 à 10

Deux éléments de la vie : azote (N) et phosphore (P)

Alimentation

Excrétion

Bilan annuel

OMS,
2007

3,4 kg N →

→ **3,4 kg N**

Brownlie,
2015

350 g P →

→ **350 g P**

Besoin physiologique
confortable

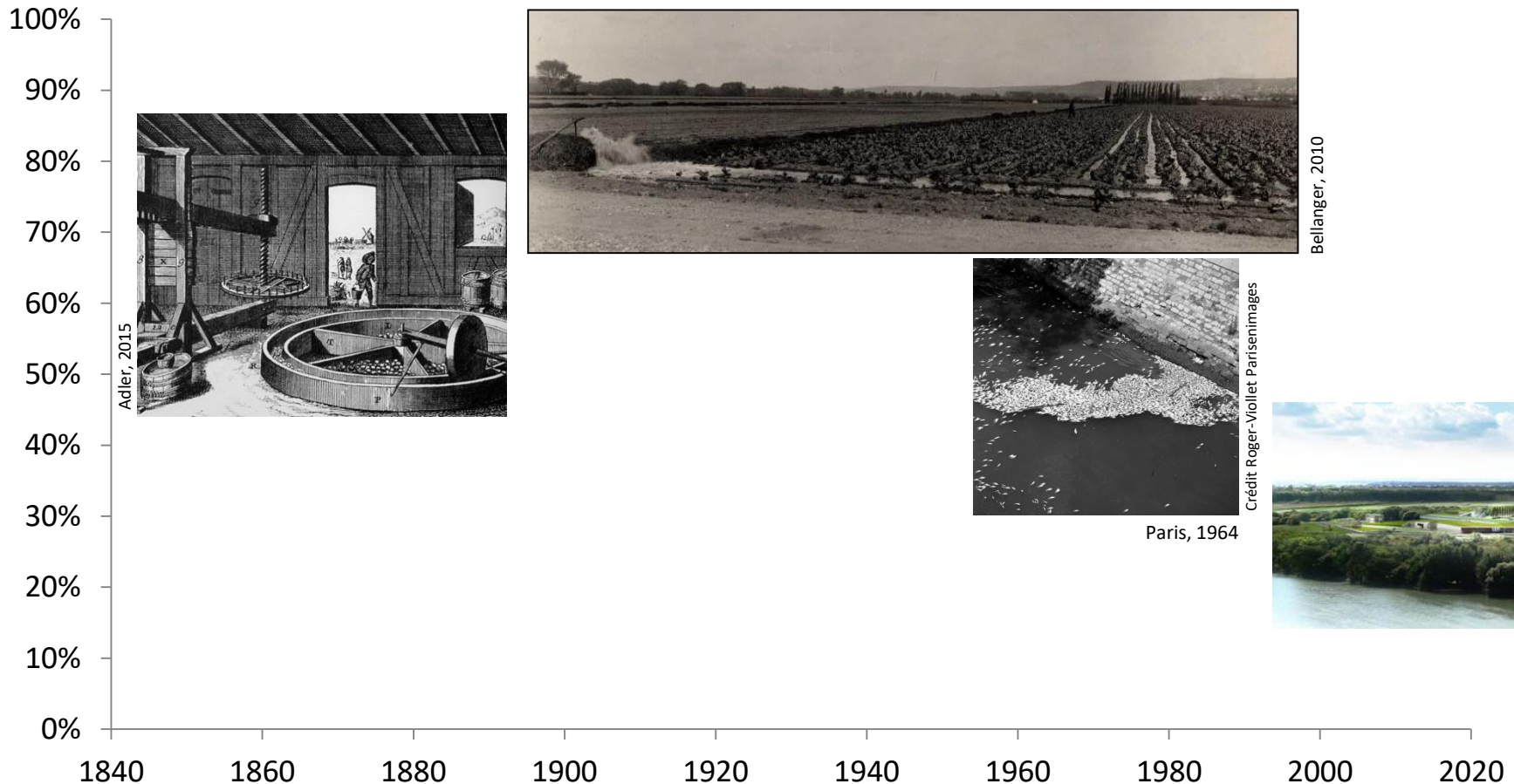
Besoin physiologique
confortable



Le cas de l'agglomération parisienne

1850-2010

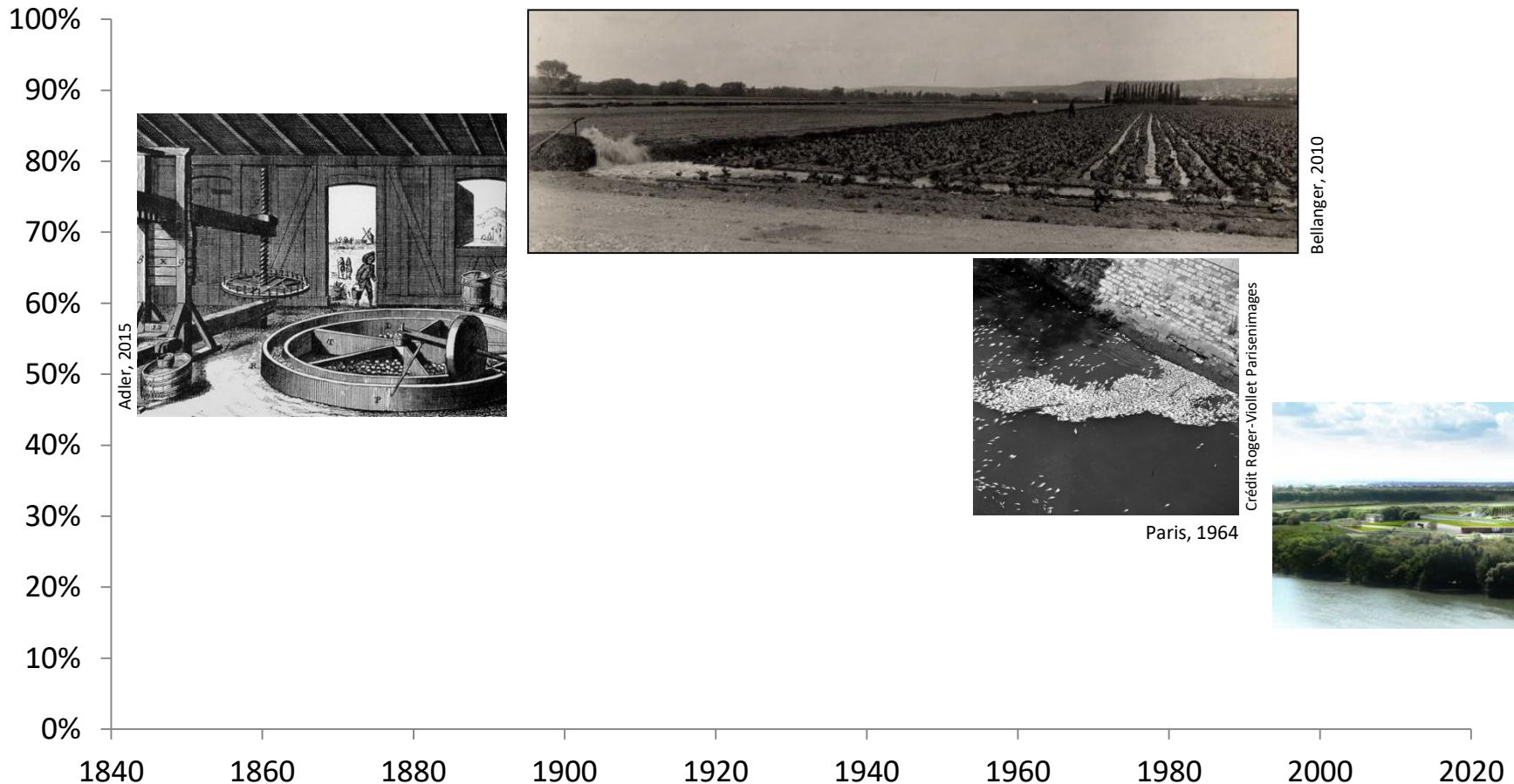
Taux de recyclage agricole de l'azote
des urines et matières fécales



Données SIAAP & Barles 2007

Le cas de l'agglomération parisienne 1850-2010

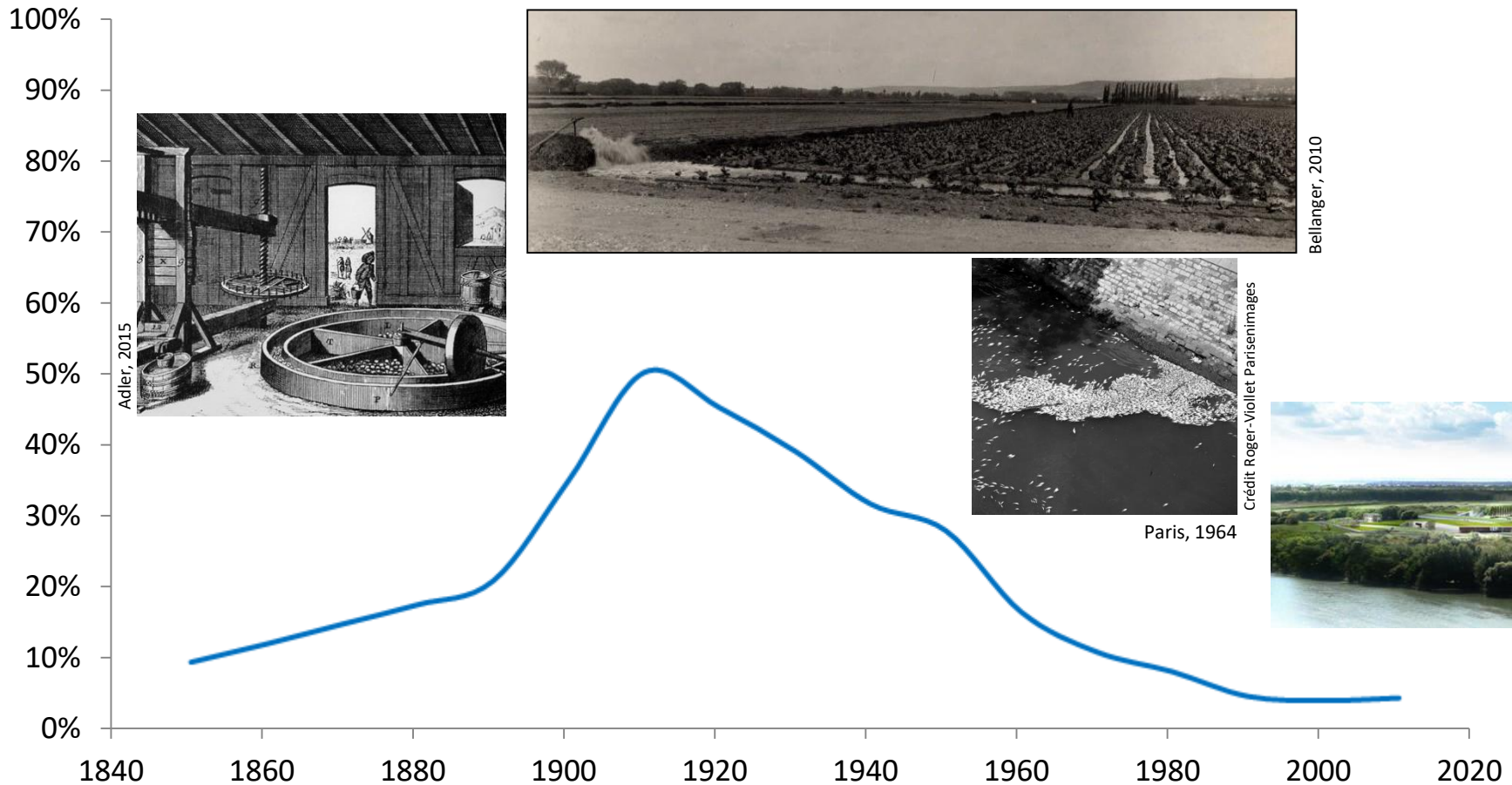
Taux de recyclage agricole de l'azote des urines et matières fécales



Données SIAAP & Barles 2007

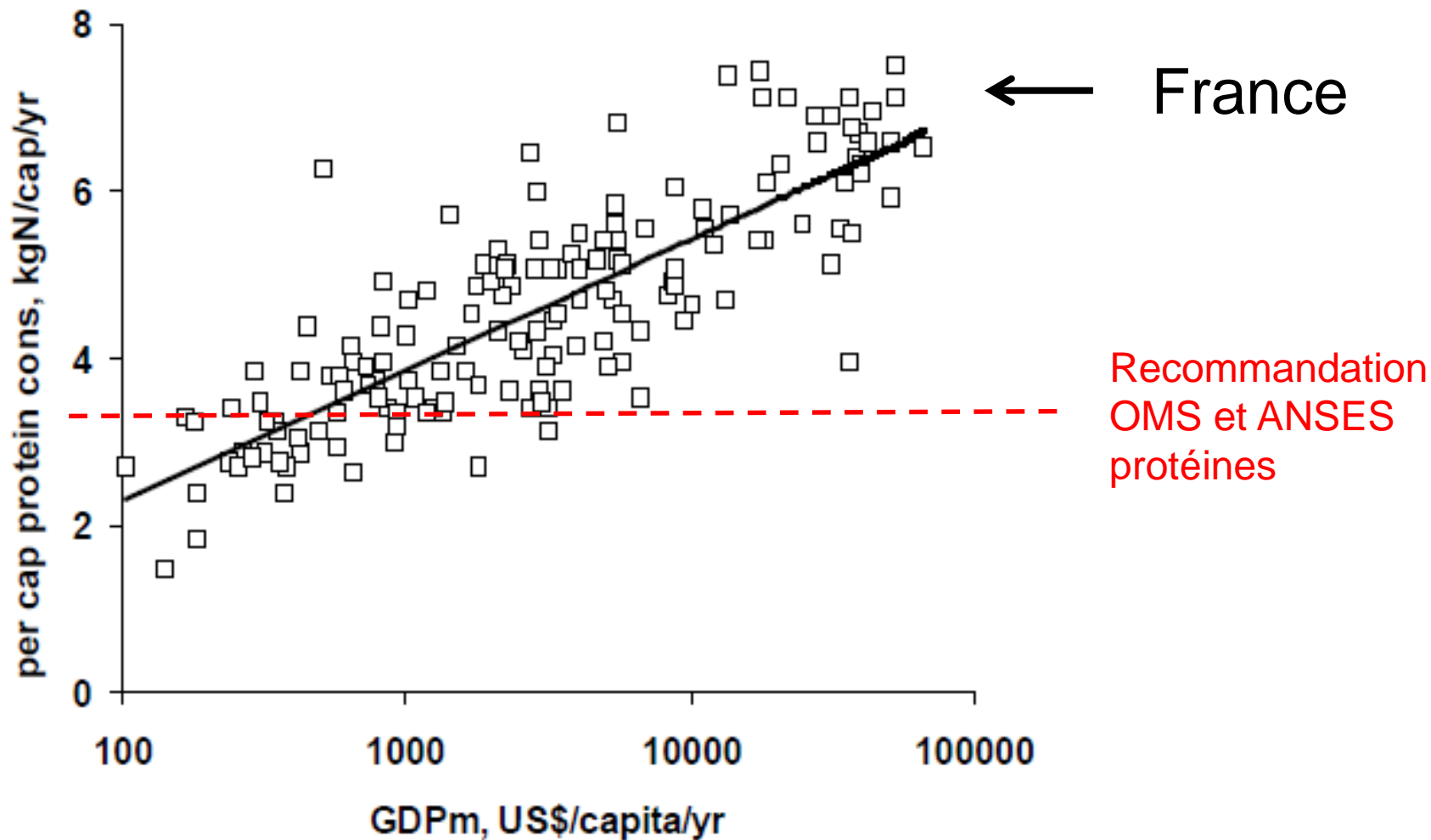
Le cas de l'agglomération parisienne 1850-2010

Taux de recyclage agricole de l'azote
des urines et matières fécales



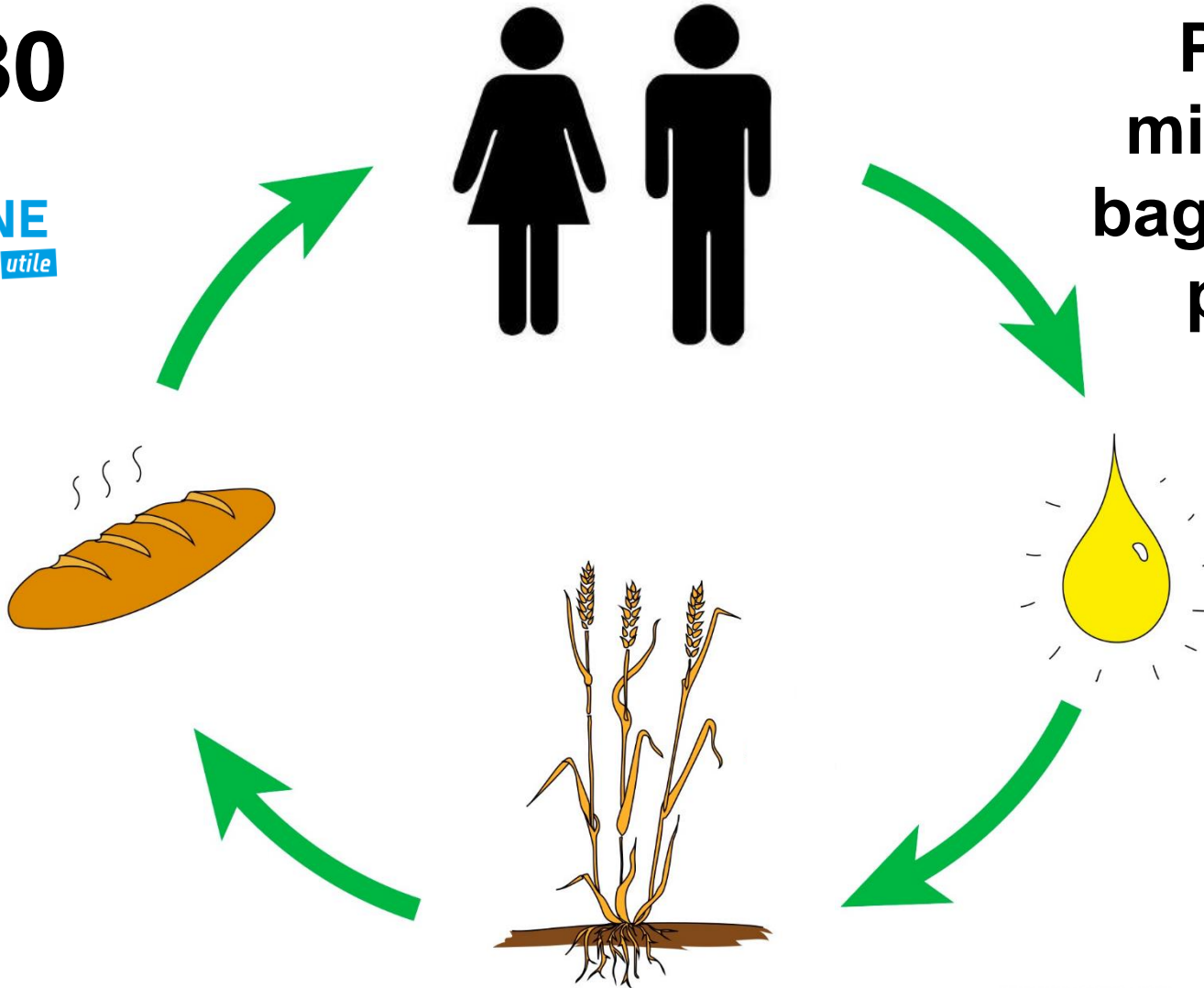
Données SIAAP & Barles 2007

Principe N°1 = Sobriété



Principe N°2 = Circularité

Paris : 25
millions de
baguettes...
par jour !

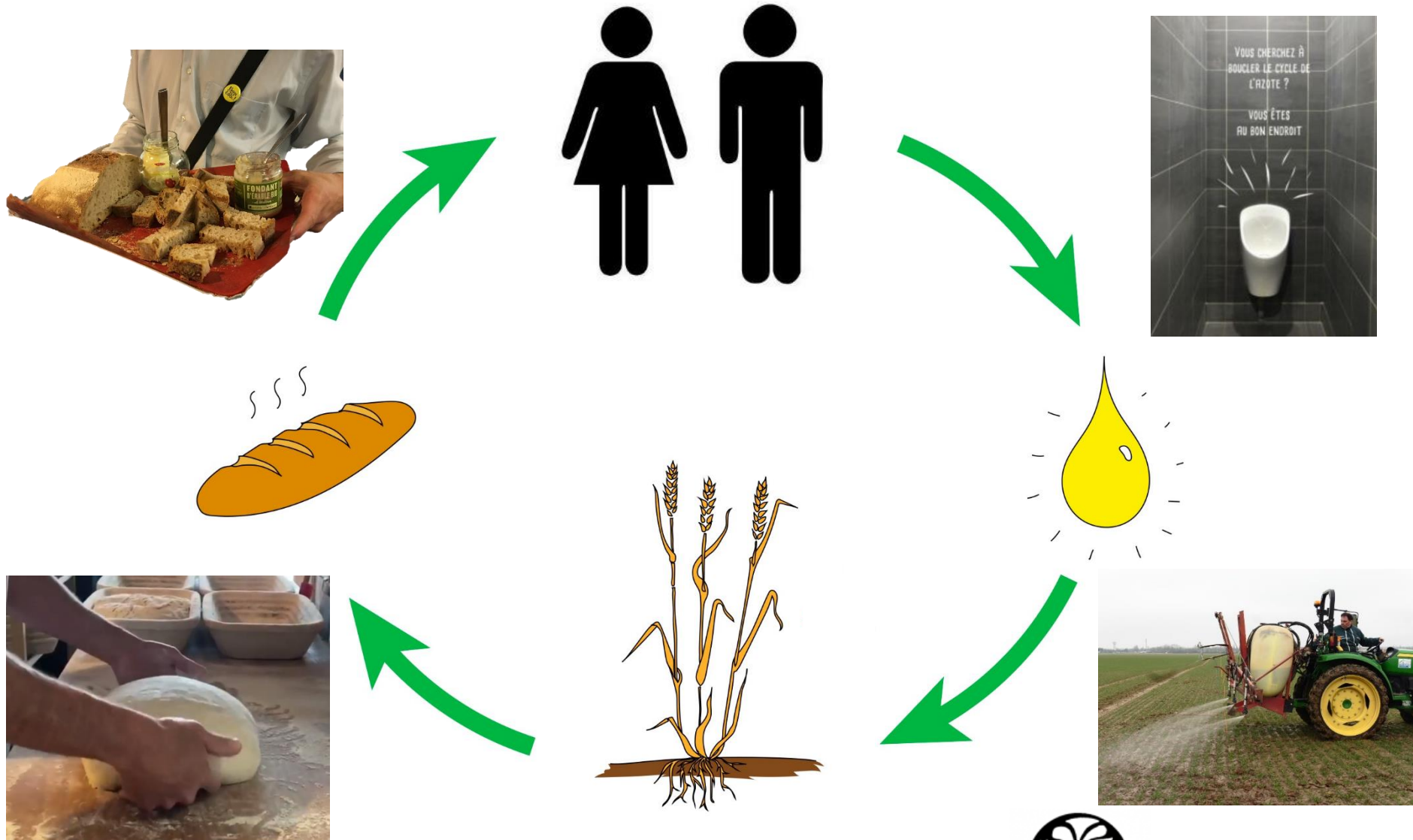


MT180



Programme de recherche
et action OCAPI
www.leesu.fr/ocapi

Principe N°2 = Circularité



Programme de recherche
et action OCAP
www.leesu.fr/ocapi

Sortir de l'extractivisme

1. Sobriété (matérielle)

Corollaire : Équité

2. Circularité



31^{èmes} Journées scientifiques de l'environnement

Merci !



laboratoire eau environnement systemes urbains

Fabien ESCULIER

Chercheur

fabien.esculier@enpc.fr



OCAPI

Programme de recherche
et action OCAPI
www.leesu.fr/ocapi

5 mars 2020