

BASC PROJET PHARE 4 LES ATELIERS D'ÉCOLOGIE TERRITORIALE DU PLATEAU DE SACLAY

ANIMATION: YOANN VERGER^{(1)*}, CAROLINE PETIT⁽²⁾, CECILE FALIES⁽²⁾

(1) UMR 1402 ECOSYS, INRA/AgroParisTech

(2) UMR 1048 SADAPT, INRA/AgroParisTech

* Contact: yoann.verger@inra.fr

L'ÉCOLOGIE TERRITORIALE

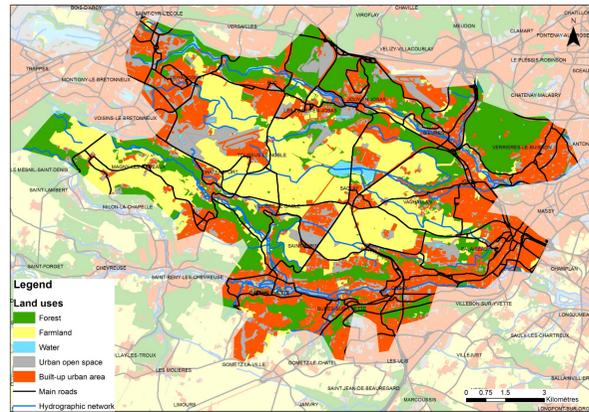
Barles (2014) : « L'écologie territoriale se donne pour objectif de décrire, d'analyser, voire de transformer le métabolisme des territoires, en se fondant sur l'analyse des processus naturels et sociaux (au sens large du terme) qui sont à l'origine des flux de matières et d'énergie [et] qui réciproquement les transforment ».

Méthode :

- Echelle des territoires (infra-regional)
- Études des trajectoires socio-écologiques
- Description du métabolisme territorial : consommation de matière et d'énergie liée aux activités humaines
- Prospective territoriale : panel de scénarios décrivant de manière contrastée les futurs possibles

Atelier de recherche – 23/26 mai 2016 – co-financement BASC, FIRE et Terre et Cité (via le financement Européen Leader)

LE PLATEAU DE SACLAY



Système étudié

Terres arables
3302 ha

Prairies
196 ha

Élevage :
700 vaches laitières,
7800 poules pondeuses
et poulets de chair,
375 chevaux

Population locale
214 759 eq. Hab
(1 eq. Hab = 3 repas/jour
durant 350 jours
sur le PdS)

Espaces verts
1892 ha

Compostage
30 000 t/an
déchets verts

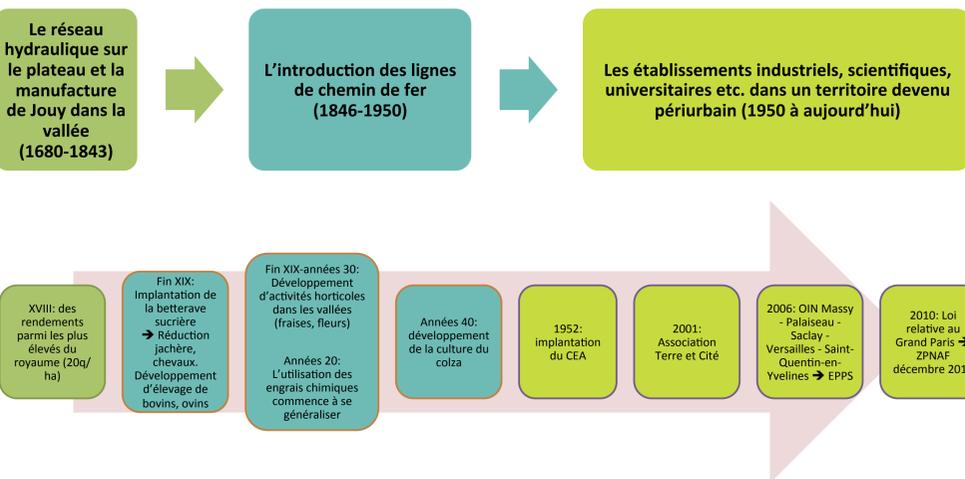
Forêts
3 557 ha

3 questions phares:

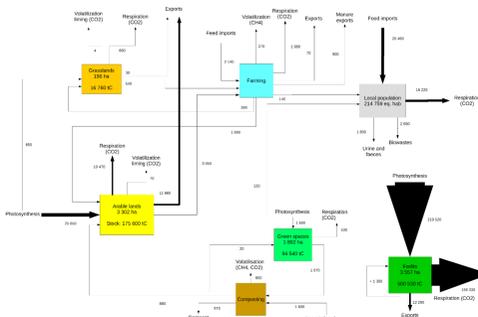
- Quelles évolutions du métabolisme du Plateau de Saclay depuis 1680 (E. Trimbach & A. Chebbi) ?
- Quel est le métabolisme actuel du Plateau de Saclay ?
- A partir de la situation présente, quelles possibilités d'évolution ?

RESULTATS

1 Trajectoire socio-écologique du Plateau de Saclay



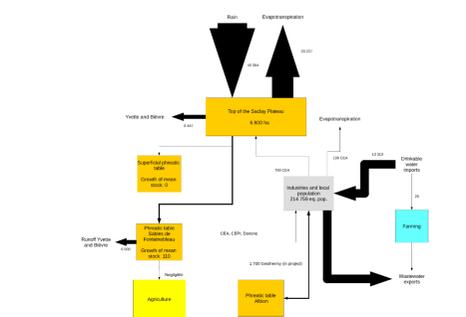
Carbon flows (tons per year) – Agro-system of the Saclay Plateau



Flux de carbone

- Enjeux :
- pollution (eau, air)
 - stock de carbone dans le sol

Water flows (1000 m3 per year) – Agro-system of the Saclay Plateau

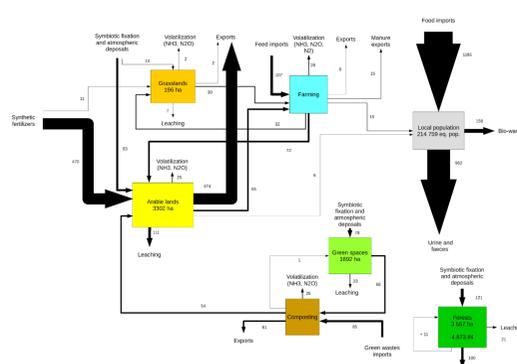


Flux d'eau

- Enjeux :
- inondations
 - contraintes sur la ressource

2 Métabolisme actuel du Plateau de Saclay

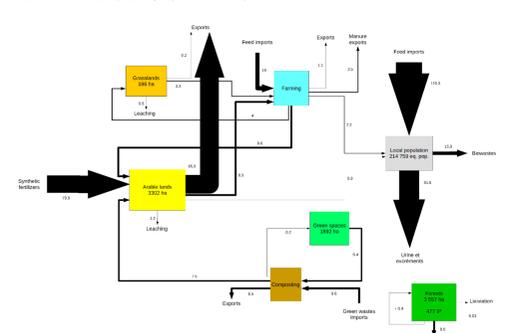
Nitrogen flows (tons per year) – Agro-system of the Saclay Plateau



Flux d'azote

- Enjeux :
- pollutions sur le territoire (eaux, air)
 - impact de la production d'engrais azotés de synthèse
 - autosuffisance en termes d'engrais
- Potential élevé concernant la fertilisation des sols (on pourrait couvrir 77% des besoins -> 228% si on récupère l'azote présent dans les excréta humains)

Phosphorus flows (tons per year) – Agro-system of the Saclay Plateau

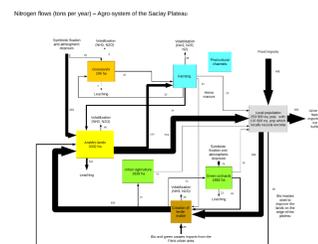


Flux de phosphore

- Enjeux :
- autosuffisance en termes de phosphore
 - ressource non-renouvelable critique
- Potential élevé concernant la fertilisation des sols (on pourrait couvrir 55% des besoins -> 139% si on récupère l'azote présent dans les excréta humains)

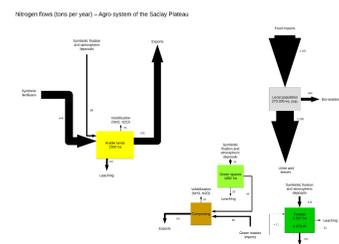
3 Constructions de trois « fictions territoriales » qui permettent de s'interroger sur les trajectoires possibles du plateau de Saclay d'ici à 2050

Fiction 1 : Autonomie et synergies rurales et urbaines



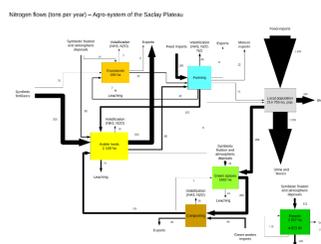
Un système a priori vertueux mais impliquant des innovations technologiques majeures

Fiction 2 : Spécialisation des espaces et innovation technologique



Poursuite de la tendance actuelle et découplage encore plus prononcé

Fiction 3 : Parc scientifique et récréatif



Une ambition de bouclage des cycles dont l'efficacité se révèle limitée

CONCLUSIONS

- Un état des lieux à un instant t → enjeu de l'actualisation des données
- Productions scientifiques à venir : métabolisme du Plateau de Saclay, écologie territoriale et prospective, écologie territoriale et problématiques environnementales du péri-urbain.
- L'écologie territoriale comme approche pour faire dialoguer les disciplines scientifiques ...
- ... et pour alimenter la réflexion sur la mise en place de la ZPNAF et sur les relations chercheurs/acteurs locaux

Références

Barles, S., 2014. L'écologie territoriale et les enjeux de la dématérialisation des sociétés : l'apport de l'analyse des flux de matières. *Développement durable et territoires*, vol. 5 (1), URL : <http://developpementdurable.revues.org/10090>