

Les services écosystémiques ? *Point de vue d'un écologue*

natureparif

Agence régionale pour
la nature et la biodiversité

île de France

Marc Barra – Écologue



C'est ma nouvelle invention ! Il absorbe du CO₂, produit de l'oxygène, limite l'érosion, retient l'eau, abrite oiseaux et insectes, fournit de l'ombre ... et fonctionne à l'énergie solaire !

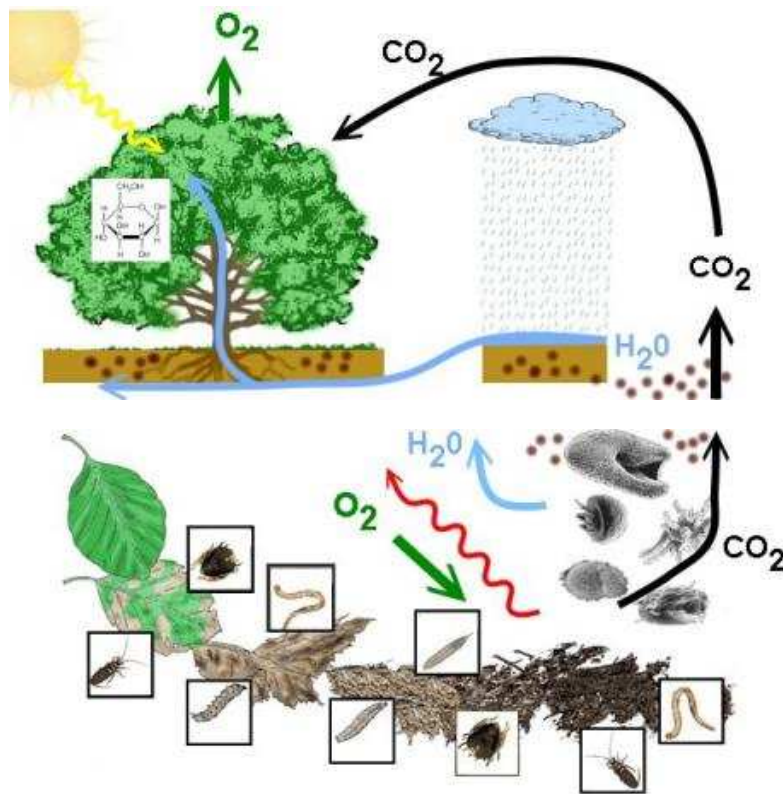
Document réservé à un usage privé. Toute diffusion ou utilisation à des fins professionnelles sont interdites sans accord express de l'intervenant.

Utilité du concept

- Véhicule entre scientifique et praticiens (*permet de sortir de la vision biodiversité = petites bêtes*)
- Vecteur de communication et de compréhension de l'interdépendance à la nature (*pour les acteurs privés notamment*)
- Intégration des enjeux environnementaux entre eux
- Base tangible à la création d'outils (ESR, IIEB, EBEVie)

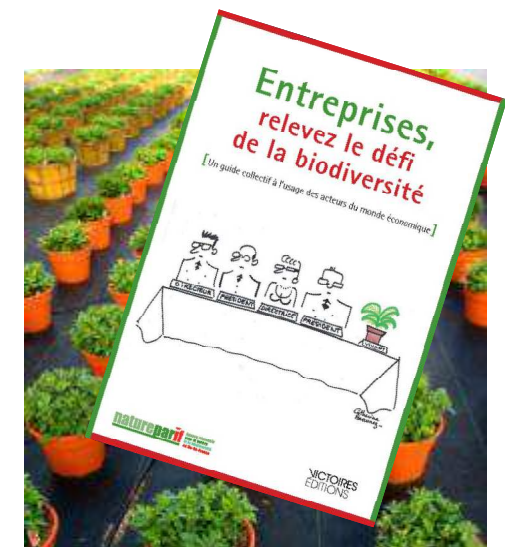
Fonctions liées aux sols

Biodiversité ordinaire !



Source: Manuel Blouin - IEES

L'économie repose sur le vivant, mais l'ignore ...



Utilité pour les collectivités territoriales

Effets sur le bien-être, atout récréatif

- La santé publique
- Cohésion sociale



Coûts faibles et peu d'externalités

Propriétés épuratrices et régulatrices

- Évapotranspiration et rafraîchissement
- Gestion de l'eau
- Filtration des particules
- Pollinisation

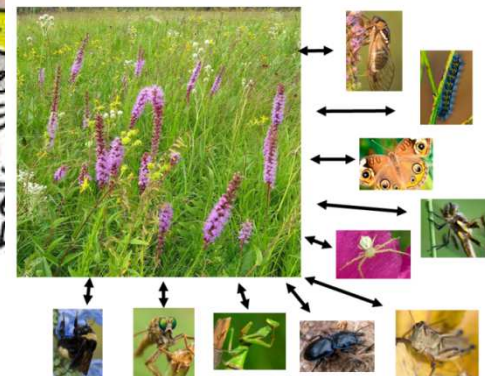


RELOCALISER LES SYSTEMES DE PRODUCTION ET REDUIRE L'EMPREINTE

- De plantes vertes
- De matériaux bio-sourcés ou recyclés
- De denrées alimentaires : agriculture urbaine

Résilience contre le changement climatique

- Déplacement d'espèces
- Îlots de chaleur urbains
- Lutte biologique
- Stockage de CO2 dans les sols et la végétation



Biodiversité et santé publique

- La végétation réduit l'effet « îlot de chaleur urbain »
- Elle améliore l'hygrométrie, l'ombrage et le stockage du CO₂



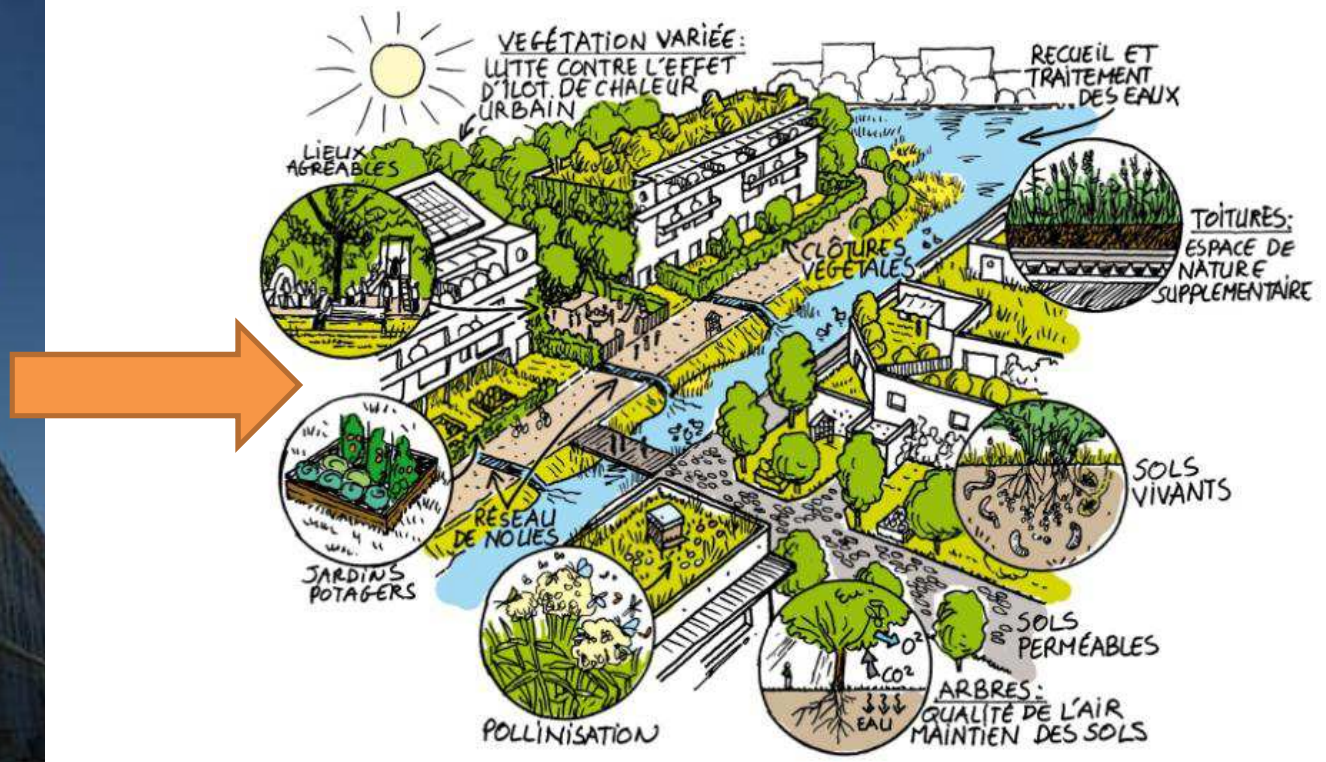
Intégration de plusieurs enjeux environnementaux



Approche en silo: énergie



Approche intégrée

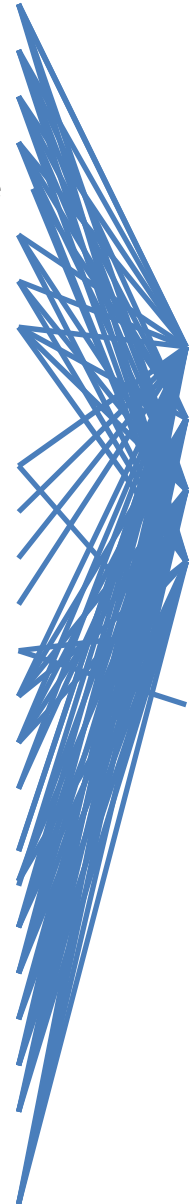


Les limites du concept

- Les écologues n'ont jamais eu « besoin » du concept, ils regardent la nature en terme de **fonctions, de dynamiques et processus**
- La notion de services écosystémiques ne précise rien à propos de la « qualité » au cas par cas
- Risque de panachage et de cloisonnement
- Possibilité de monétarisation

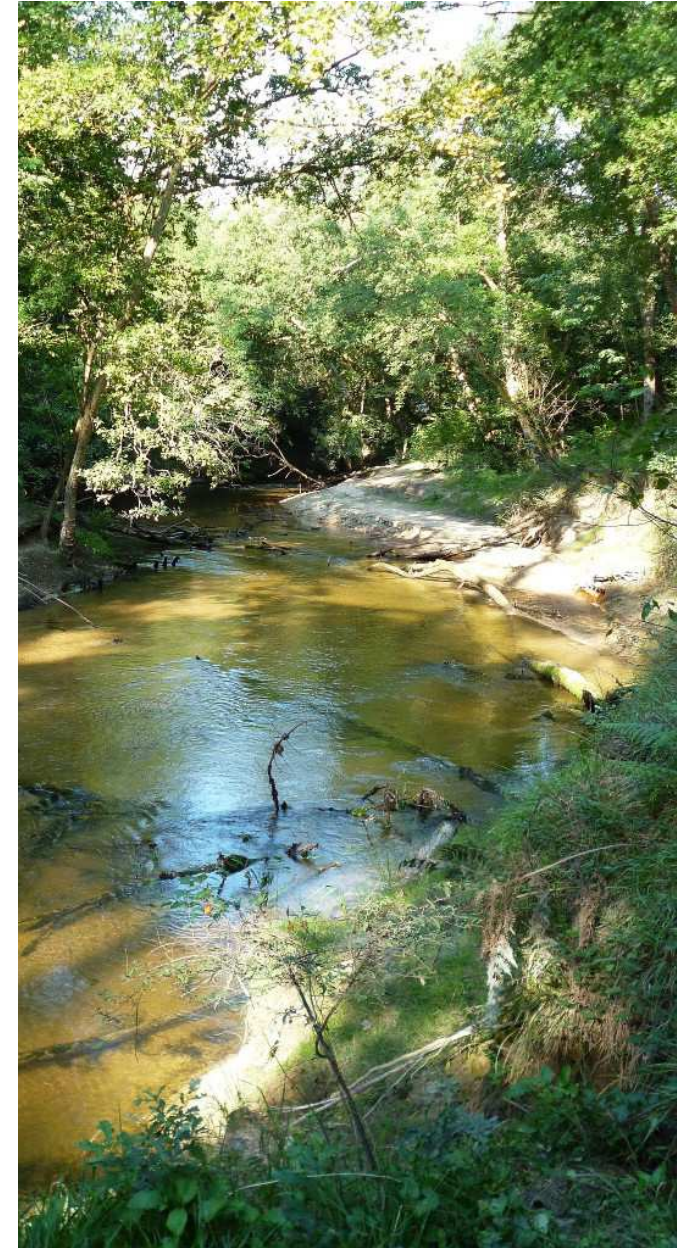
Processus

Assimilation des nutriments
Stockage des nutriments
Recyclage des nutriments
Minéralisation de l'azote
Maintient de la stœchiométrie écologique
Approvisionnement des sols en MO
Décomposition de MO dans les sols
Turnover des racines
Rizhodéposition
Chute de feuilles
Respiration (sol)
Respiration (plantes)
Production primaire
Production secondaire
% d'occupation des sols
Stockage de l'eau
Evapotranspiration
Interception de l'eau par la canopée
Interception de l'énergie par la canopée
Evaporation
Rétention
Infiltration
Régulation des flux hydrologiques
Erosion du sol
Formation des sols
Transport des solides
Altération chimique des sols



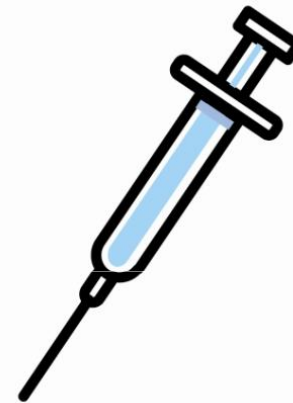
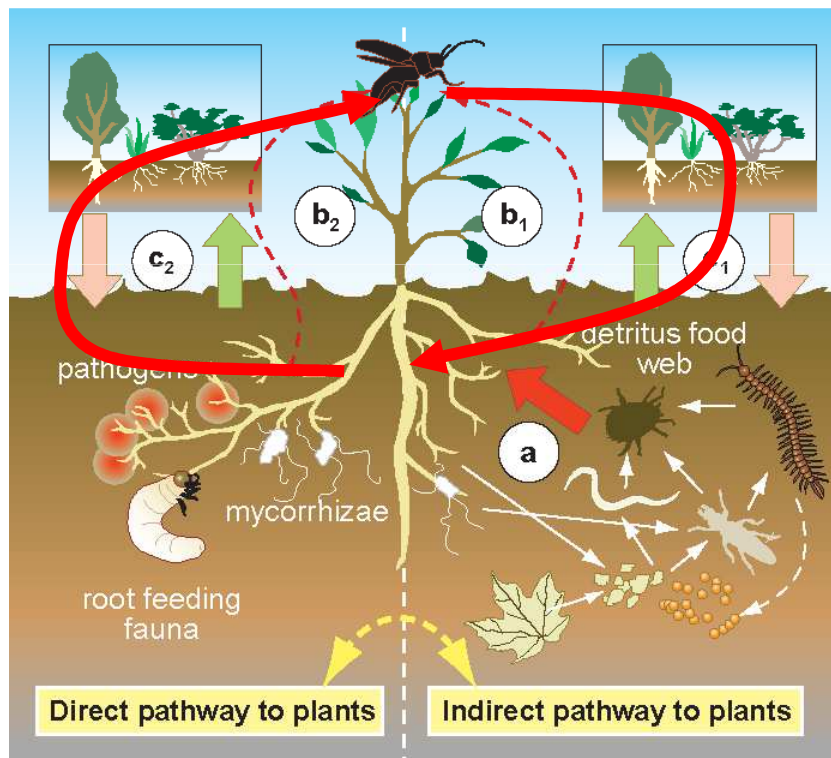
Propriétés émergentes

Productivité
Stabilité
Résilience
Resistance
Capacité d'adaptation
Auto-organisation



Vers une évaluation de la qualité fonctionnelle des sols ?

=> *une thèse en cours IEES Paris - Natureparif*



La « prise de sang » pour approcher les fonctions à l'aide de « proxys »



Prendre les bonnes décisions en matière d'aménagement

Risque de « panachage » des SE ?



Abeille domestique ?



Pollinisateurs sauvages ?



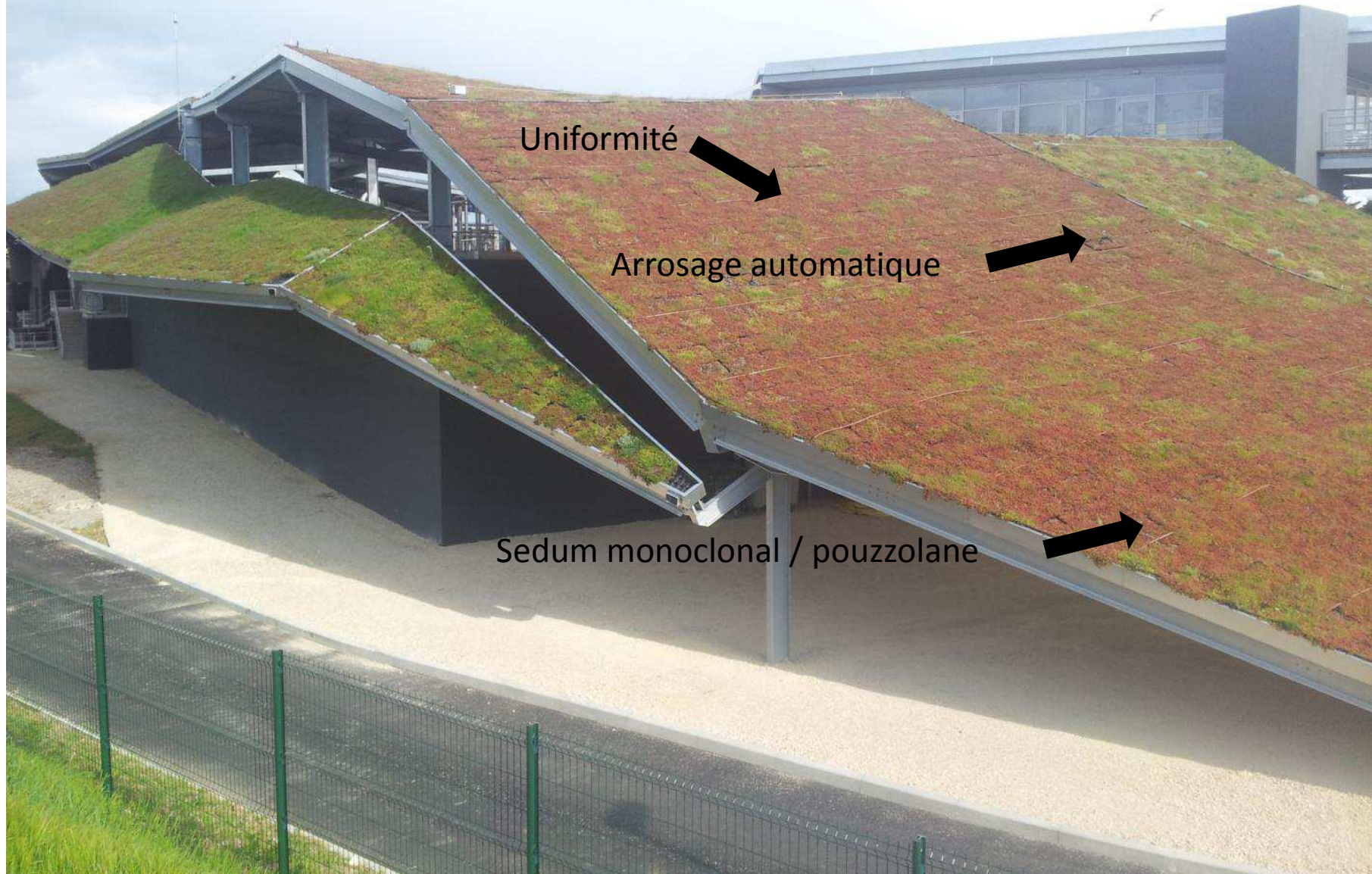
Forêt replantée pour stockage CO₂



Forêt gérée selon des objectifs biodiversité

SE ne dit rien de la notion de « qualité »

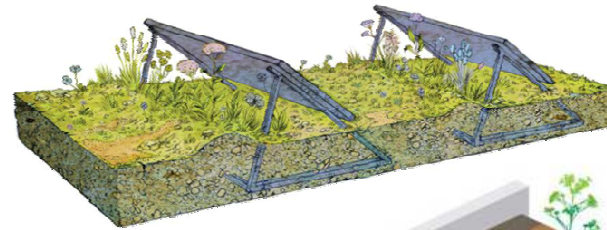
Exemple des toitures végétalisées



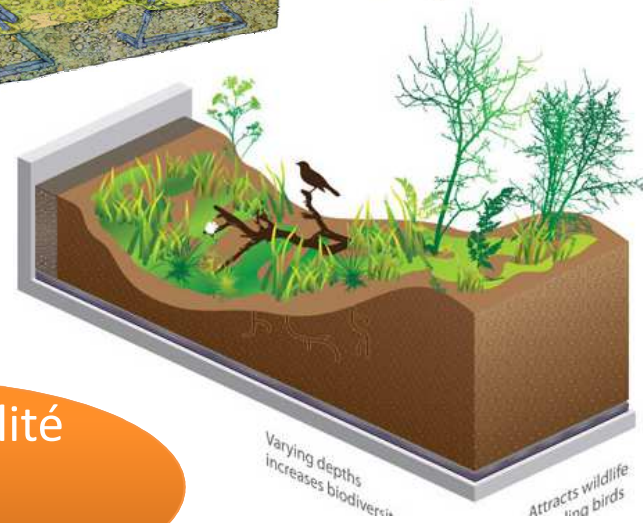
Diversité élevée



Suisse, 75 espèces floristiques spontanées

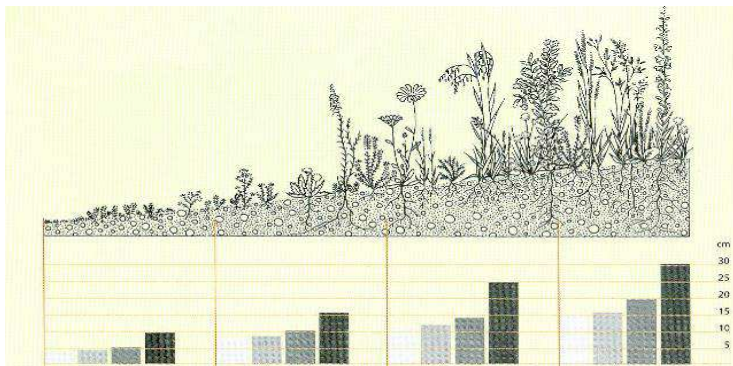


Connectivité



Quelle qualité
de la
végétalisation ?

Hétérogénéité spatiale



Cycles (eau, nutriments, carbone)



(moins d'intrants et d'apports)

**Adéquation avec le contexte local
(cohérence en terme d'espèces)**



K. Peiger

SE et monétarisation ?

- Pourquoi pas, mais les finalités sont-elles crédibles ?
(Des valeurs de SE pour sensibiliser, orienter la décision, oui)
- Aujourd'hui: on paye deux fois !! (ex de la PAC)



Aides à l'agriculture intensive



MAE (Mesures Agro Environnementales)

Quels coûts réels ?

ex. Infrastructures grises ou infrastructures vertes ...

COÛT GLOBAL :

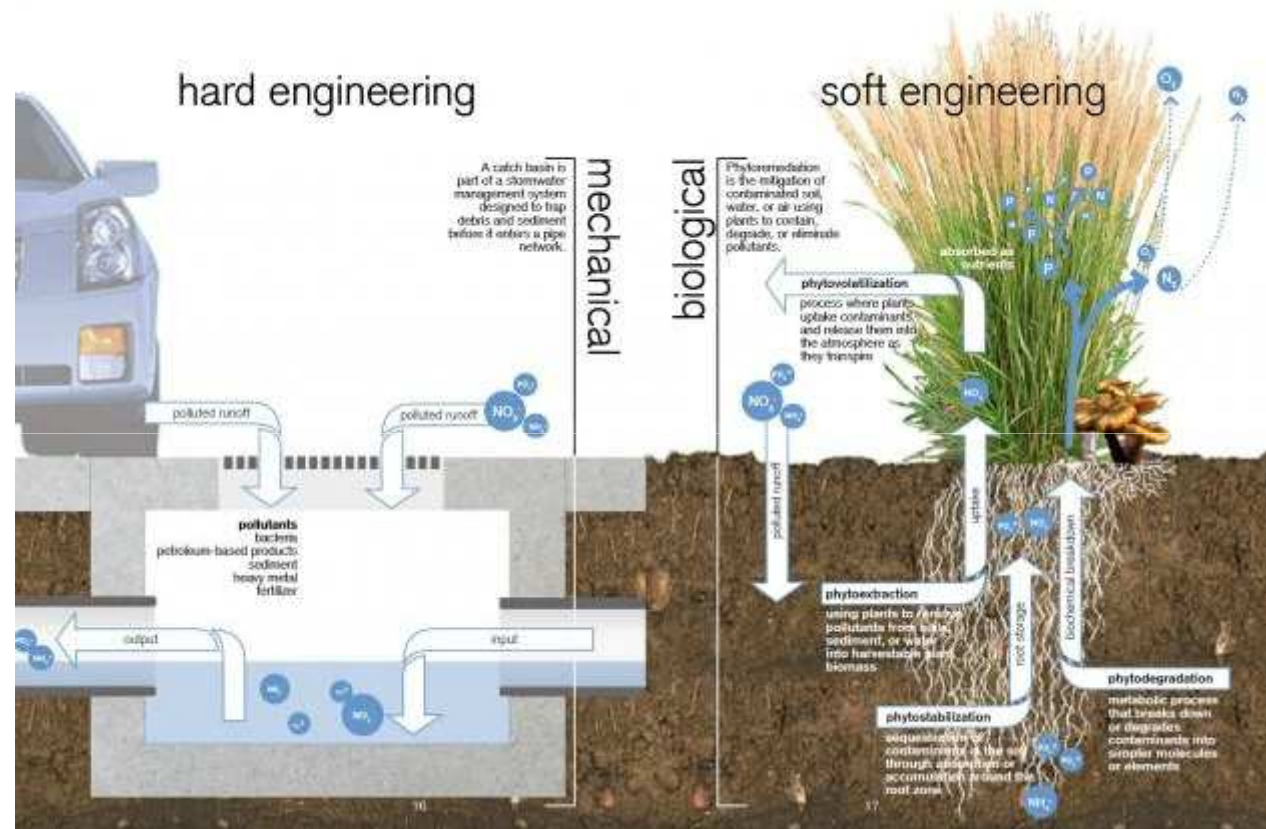
-coûts d'investissement initial (études, construction)

-coûts de fonctionnement et de gestion (énergie consommée, personnel)

-coûts d'entretien et de maintenance (contrôle technique, réparations)

- coûts éventuels de démantèlement

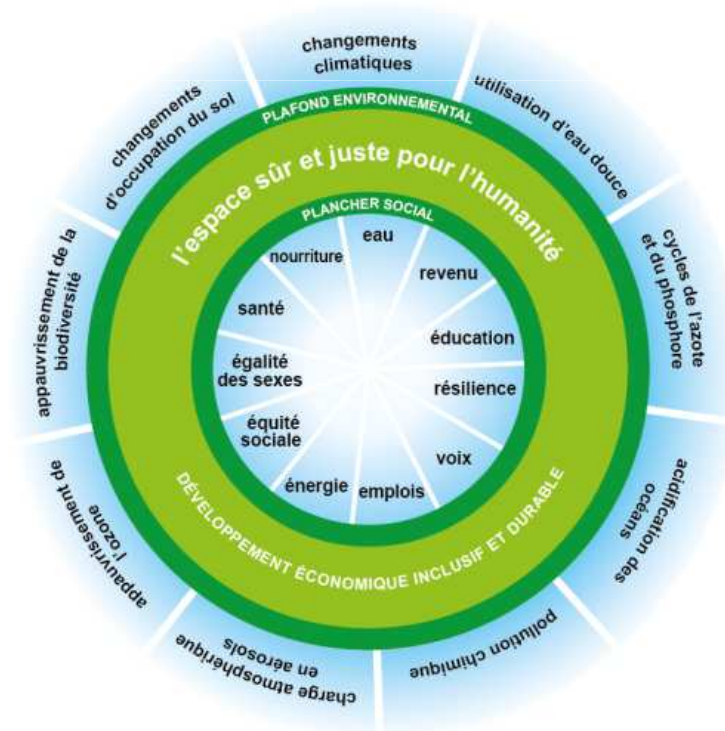
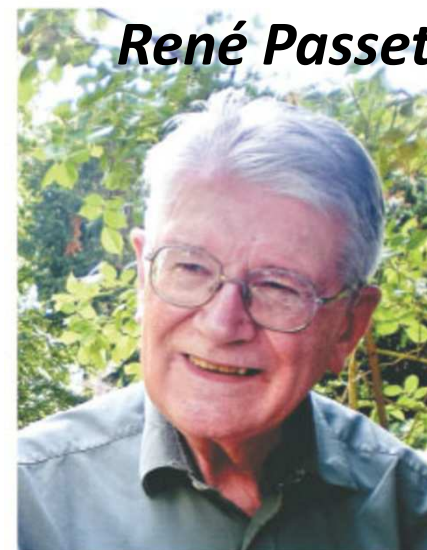
- externalités négatives



**ESTIMATION PAR
NATUREPARIF EN 2015**

De l'économie de l'environnement à l'économie écologique

- Ce qui oppose l'économie écologique à l'«écologie de marché », ce n'est pas la nature de l'instrument d'intervention (qui peut prendre par exemple la forme d'une redevance, d'une taxe), mais **l'origine extra-économique de la norme**, celle-ci devant être fondée sur des considérations écologiques et éthiques



Innover dans les limites de la biosphère et selon les rythmes du vivant



www.natureparif.fr