

Agroforesterie

De la recherche

Au développement sur les territoires

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
HÉRAULT

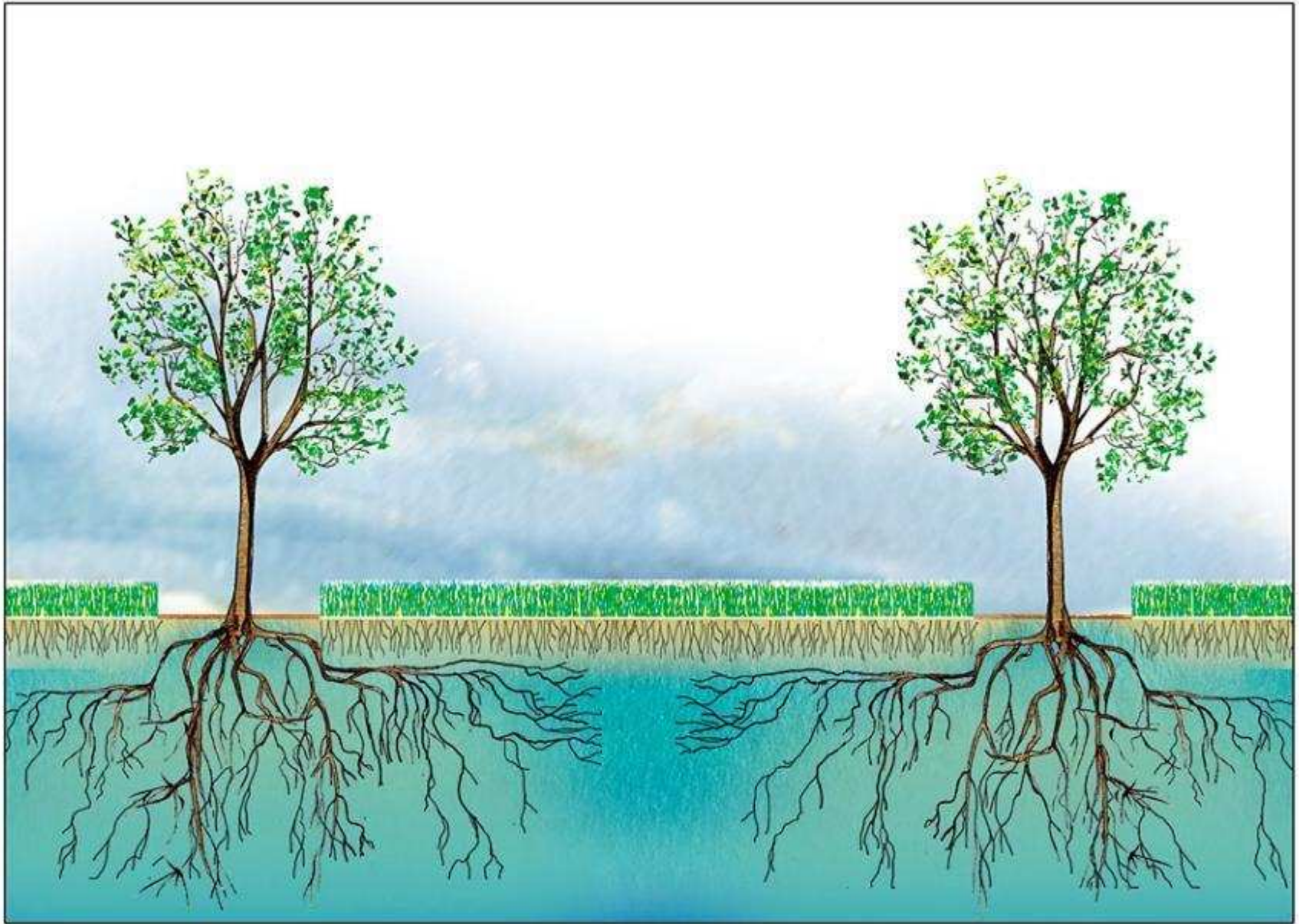
Yves BACHEVILLIER

Approche Quantitative de l'eau dans les systèmes agoforestiers

Bilan hydrique

Dynamique physique de l'eau





Comparaison arbres agroforestiers et forestiers



0 m

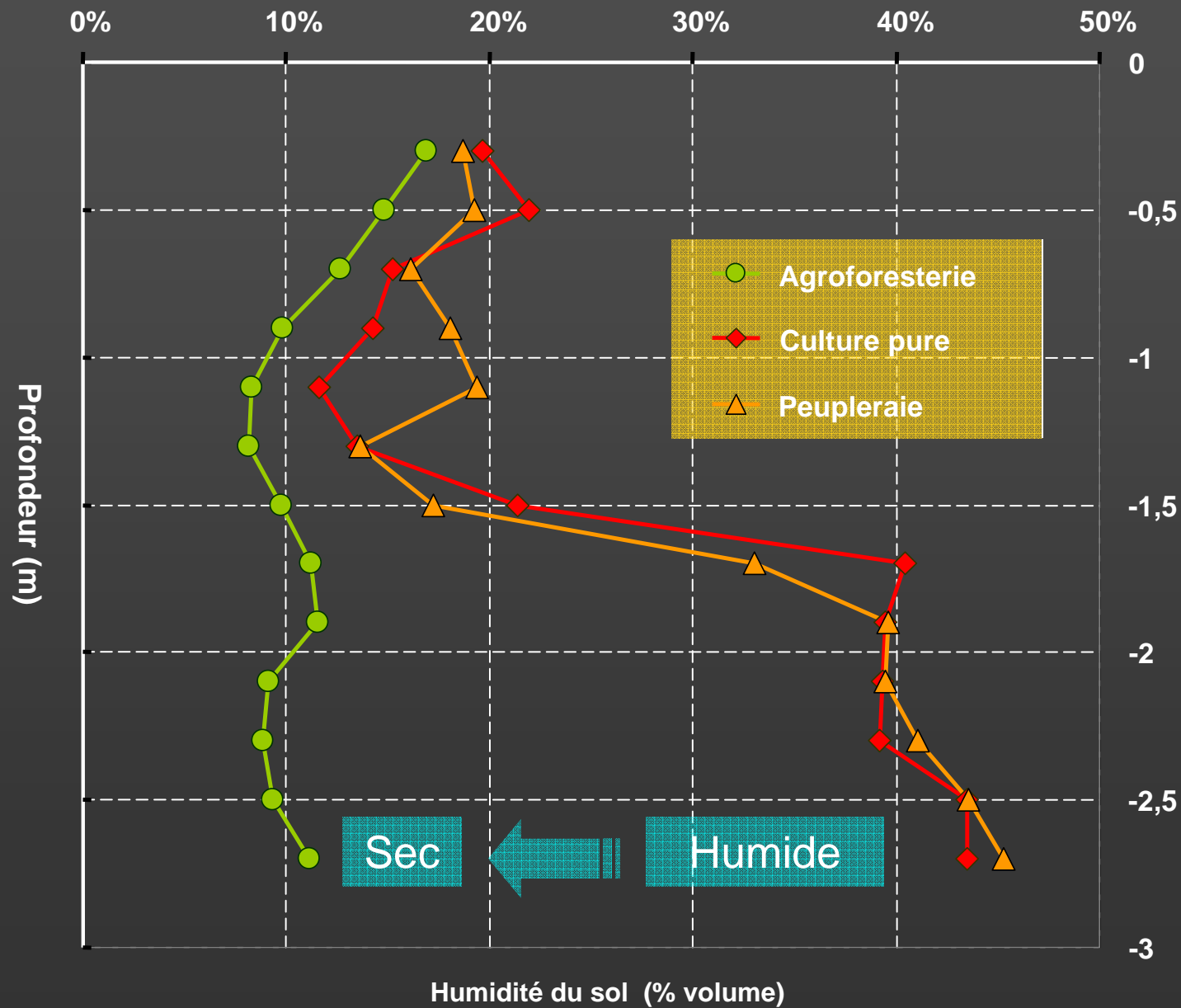
1 m

Arbre en boisement de terre agricole conventionnel

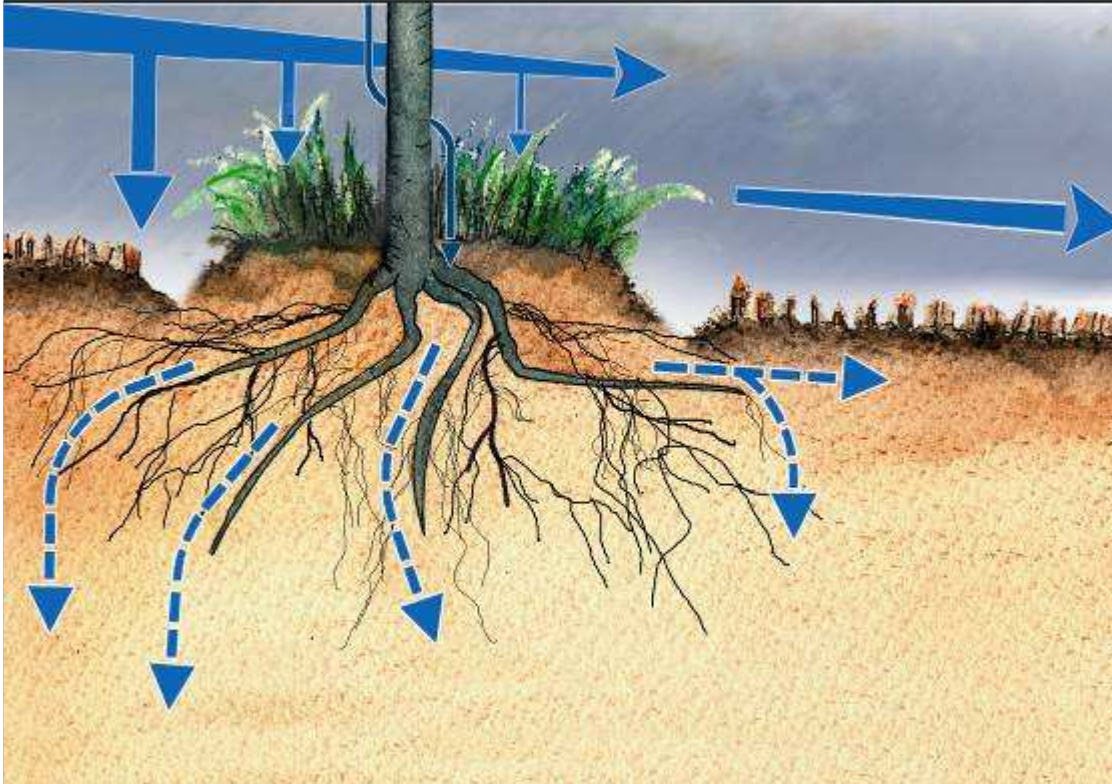
2 m

Arbre agroforestier

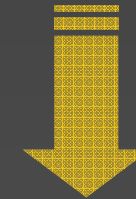
Prélèvements en profondeur ...



Transports des sédiments et érosion



- Infiltration (matière organique, bande enherbée, ver de terre)
- Capacité de stockage

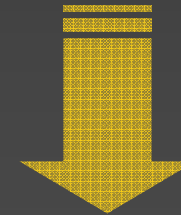


Impact sur les écoulements et le transport: réduction de l'érosion

Un climat apaisé ...



- Augmentation de l'humidité
- Réduction du rayonnement
- Réduction de la vitesse du vent
- Réduction de l'évaporation du sol



Moins d'évapotranspiration



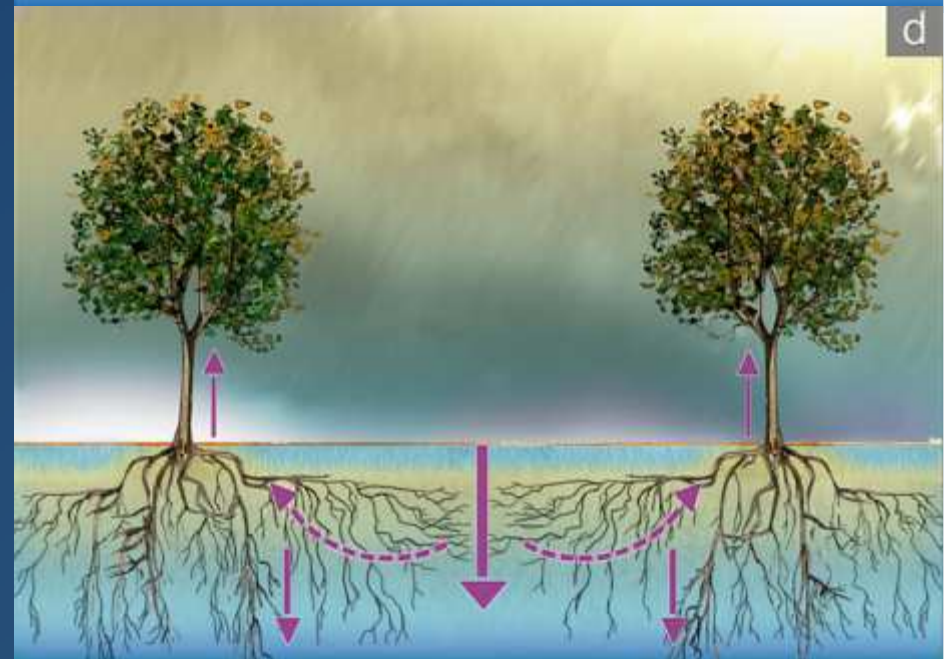
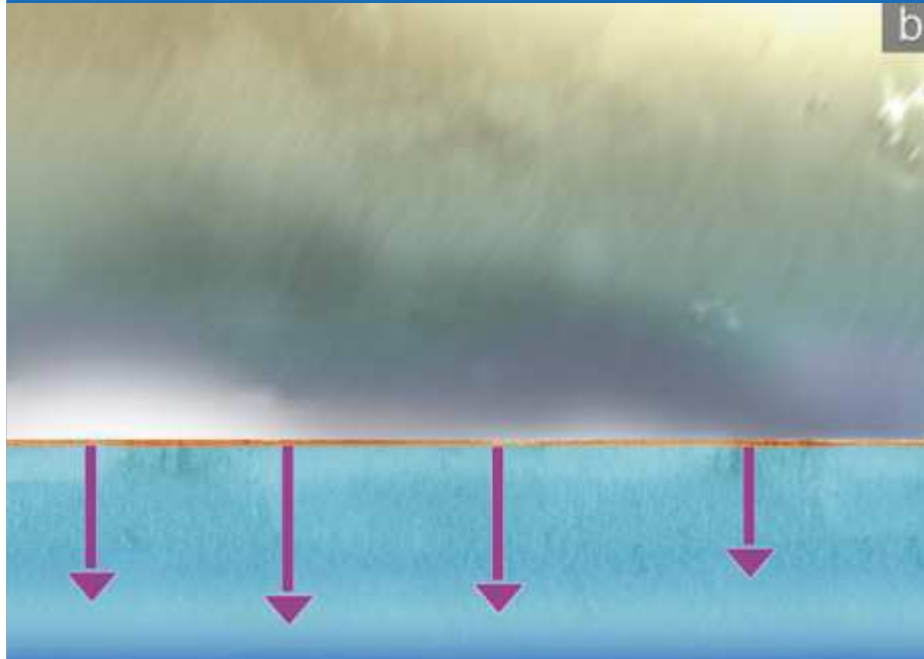
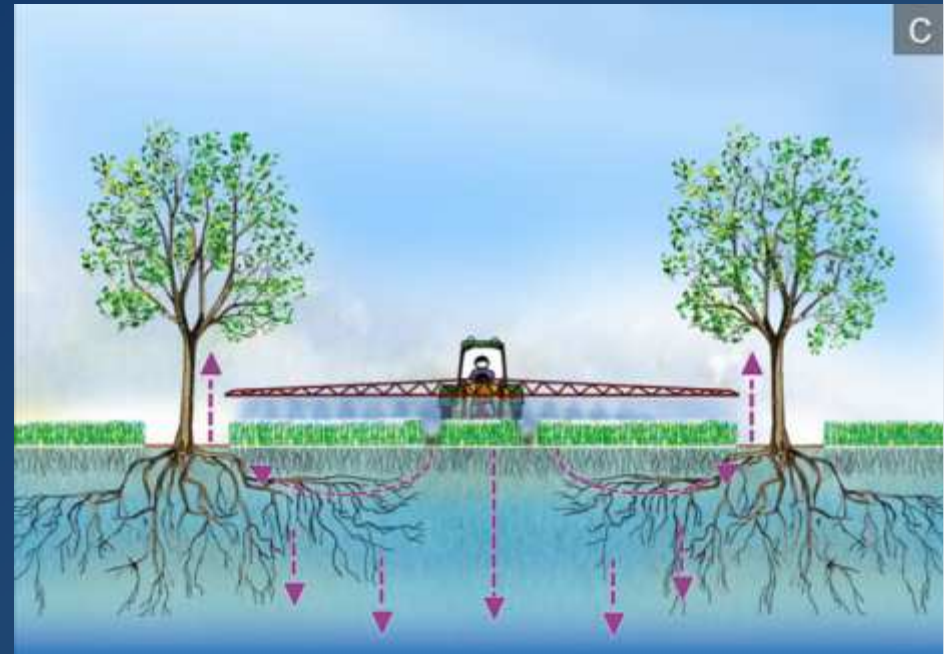
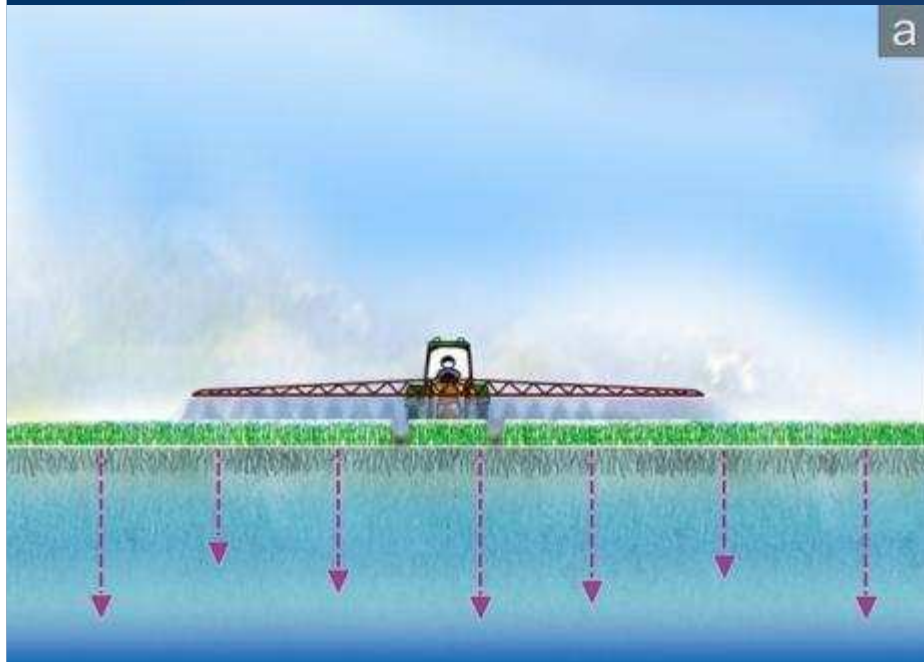
Approche Qualitative de l'eau dans les systèmes agoforestiers

Filet de sécurité

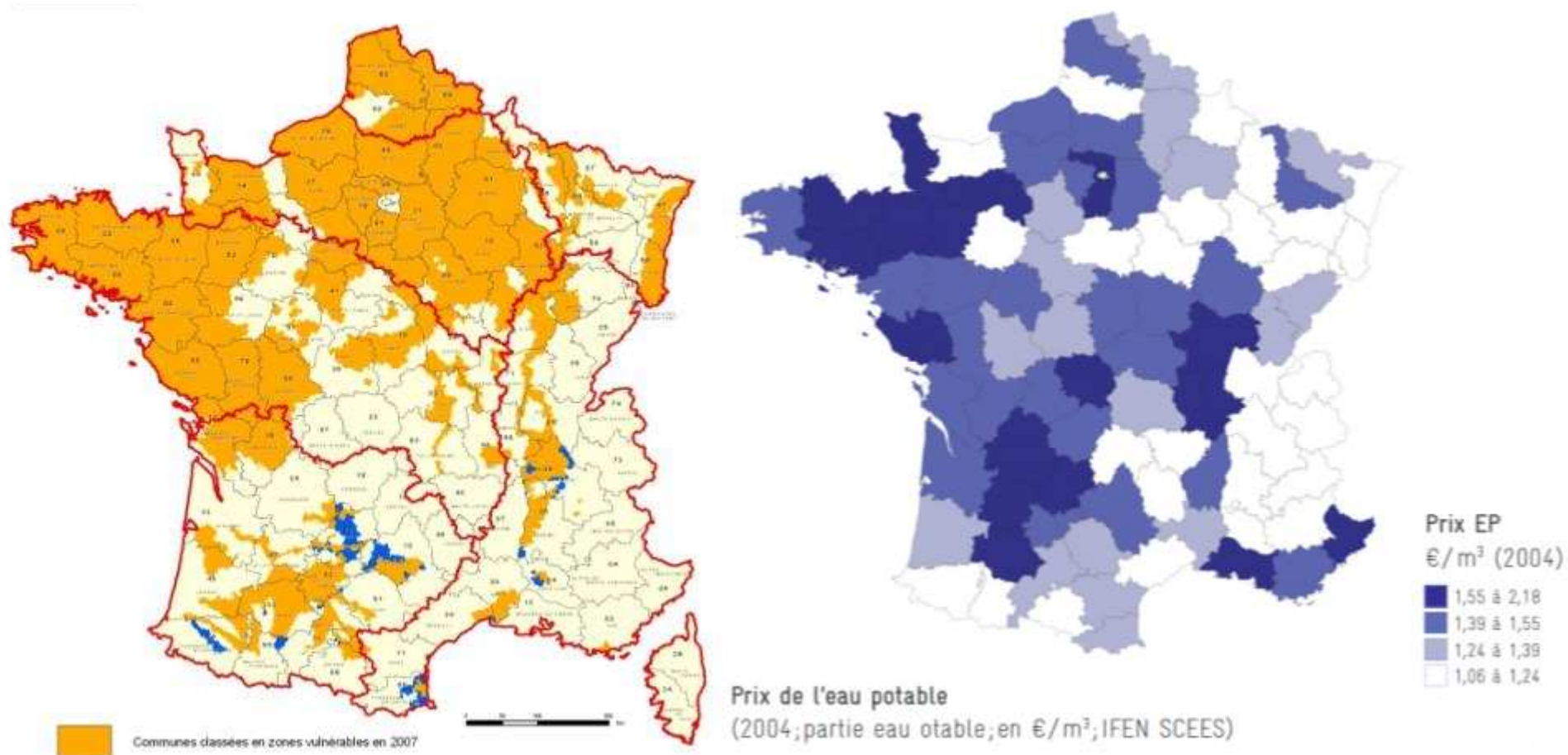
Récupération des apports pour la
croissance des arbres



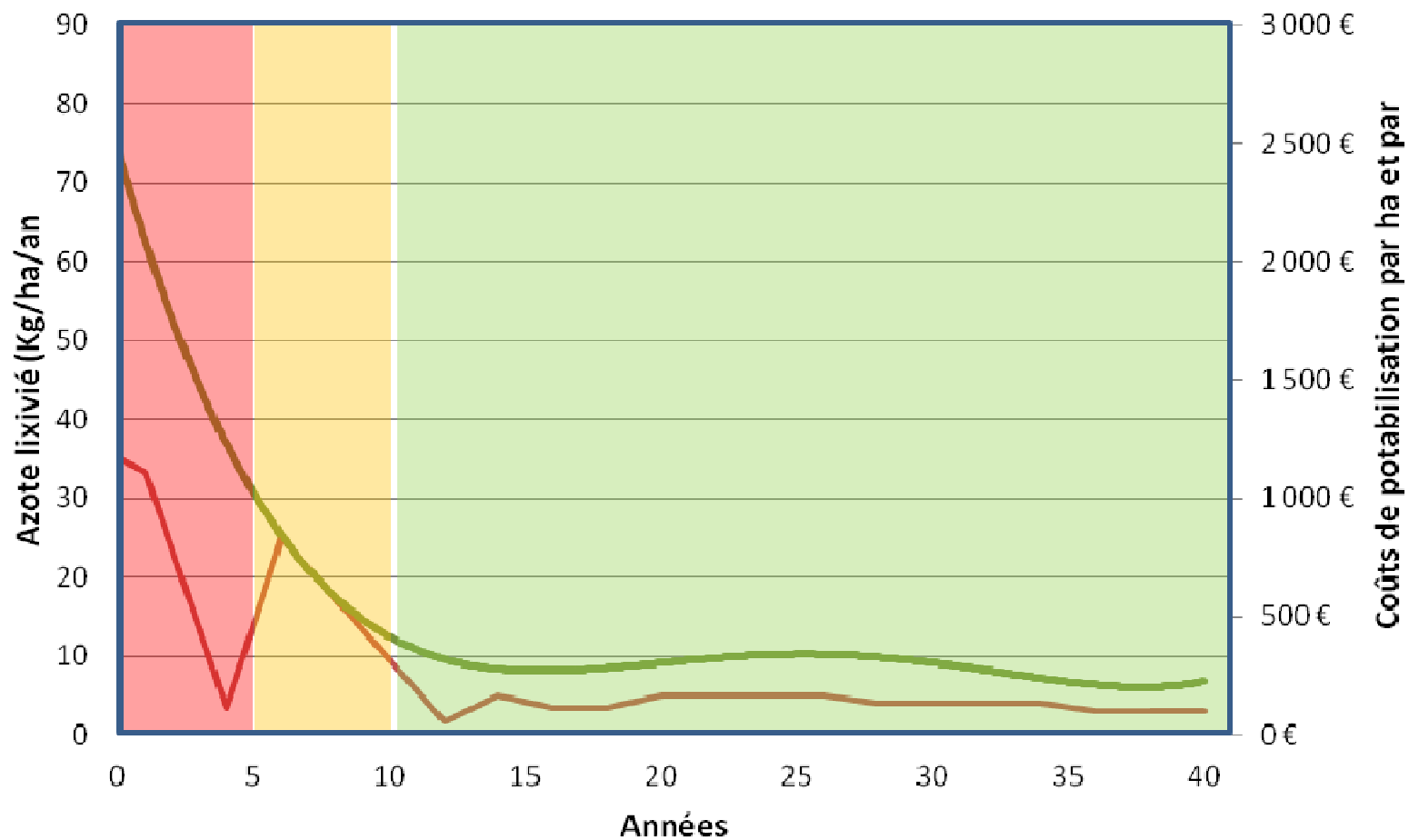
Création d'un filet racinaire



Directive nitrates « zones vulnérables » 2002 - 2007



Evolution des coûts de potabilisation



Restinclières

Comparaison des coûts de traitement préventifs de chaque scénario par rapport au coût de traitement de l'azote, en valeur actualisée sur 40 ans.

Exemple de Restinclières.

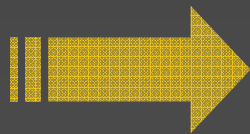
Scénario	Coûts traitement azote sur 40 ans / ha	Economie réalisée / culture conventionnelle	Coût de la mesure	Efficacité Euros économisés par euro investi
Culture conventionnelle	50 432 €	/	50 432 €	/
Agroforesterie conventionnelle	20 299 €	30 133 €	1 050 €	29 €
Conversion bio*	5 458 €	44 974 €	4 580 €	10 €
Agroforesterie bio	5 458 €	44 974 €	2 737 €	16 €
Agroforesterie intermédiaire	13 439 €	36 993 €	1 894 €	20 €
Boisement Agriculteur	5 458 €	44 974 €	2 500 €	18 €
Boisement en régie avec achat foncier*	5 458 €	44 974 €	11 438 €	4 €

*options les plus courantes

Impact sur la qualité de l'eau ?

>>> Est-ce que cela influence le cycle de l'azote ?

- Réduction de la minéralisation dans les horizons asséchés
 - ... températures plus fraîches !
 - Réduction de la dénitrification
- Capacité de stockage des pluies à l'automne



Moins de productions de nitrates

Valorisation et renouvellement des ressources de la parcelle



Nourrir et protéger les sols

Améliorer la fertilité des sols ...

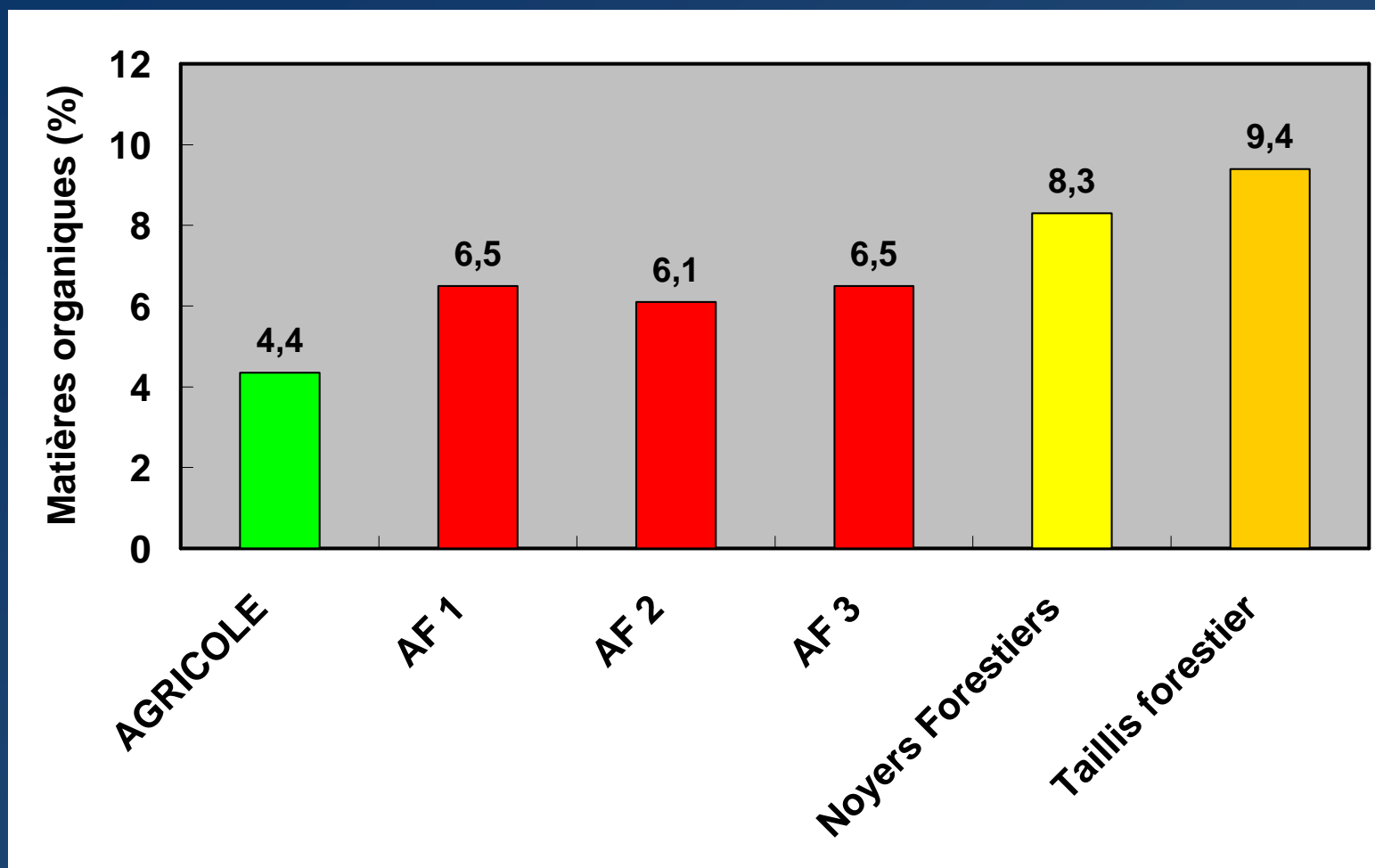


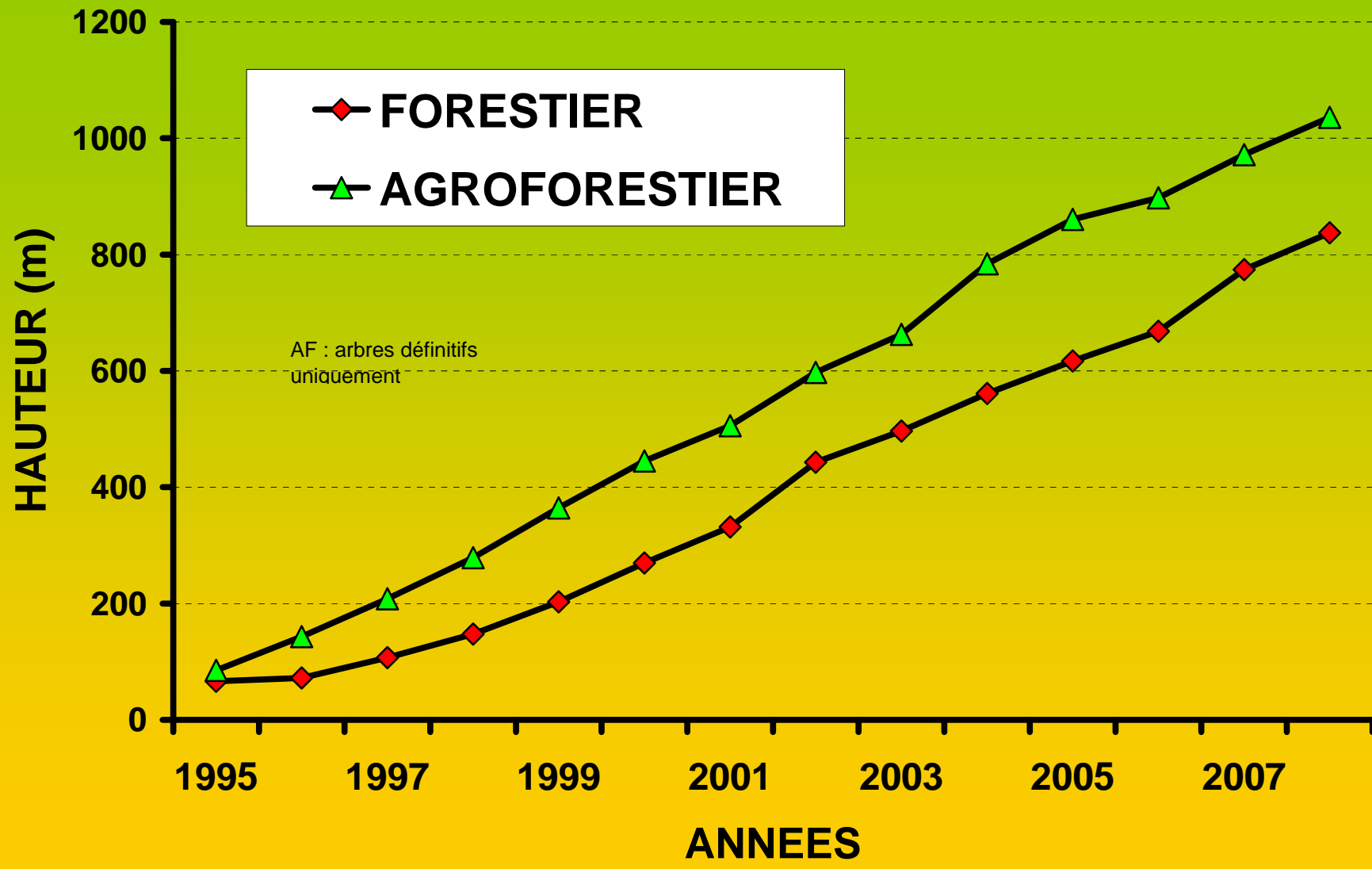
« pompe à nutriments »

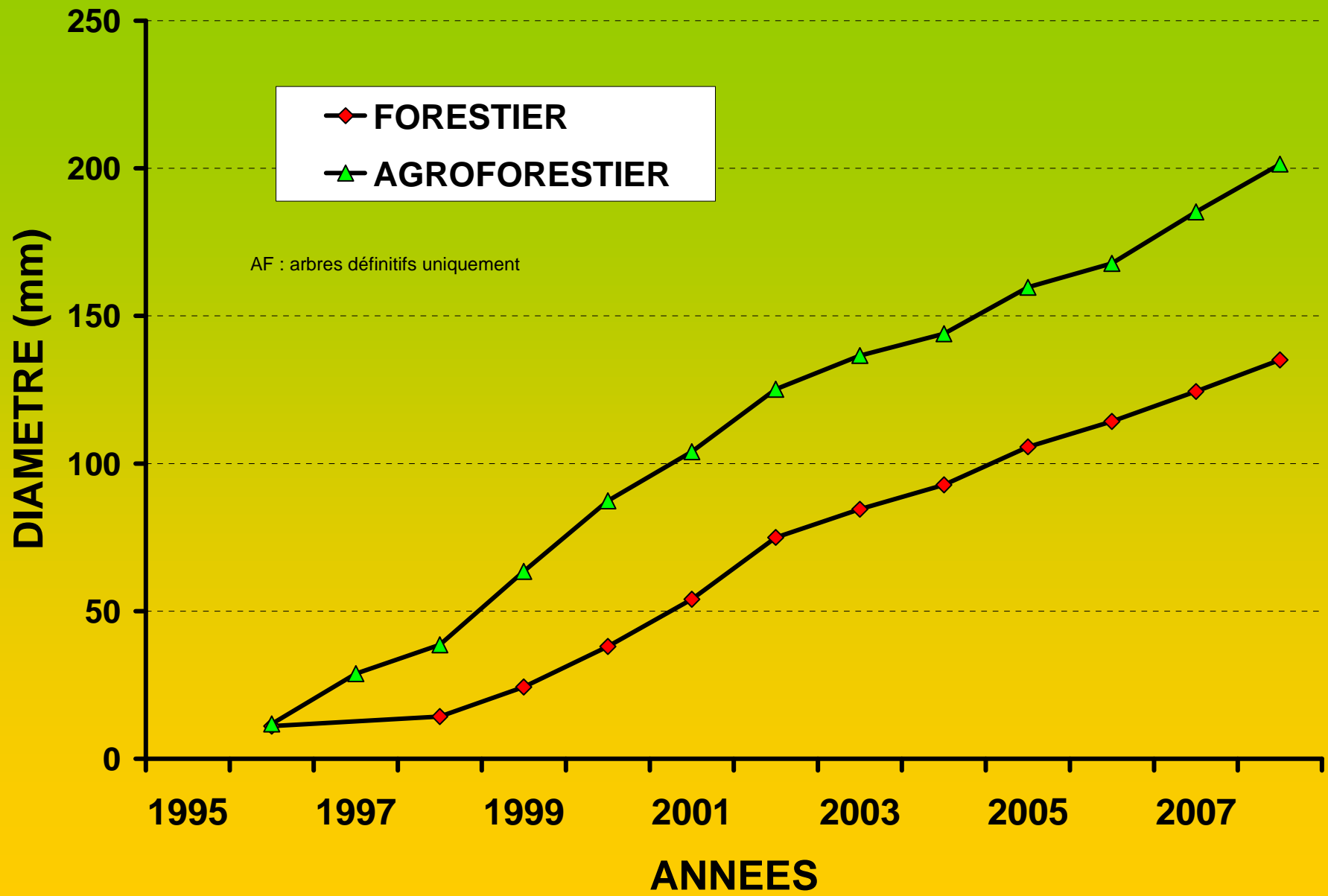
- Apport de matière organique en surface (litière aérienne)
- Apport de carbone directement dans le sol à travers les racines fines annuelles et enfouissement dans les horizons profonds

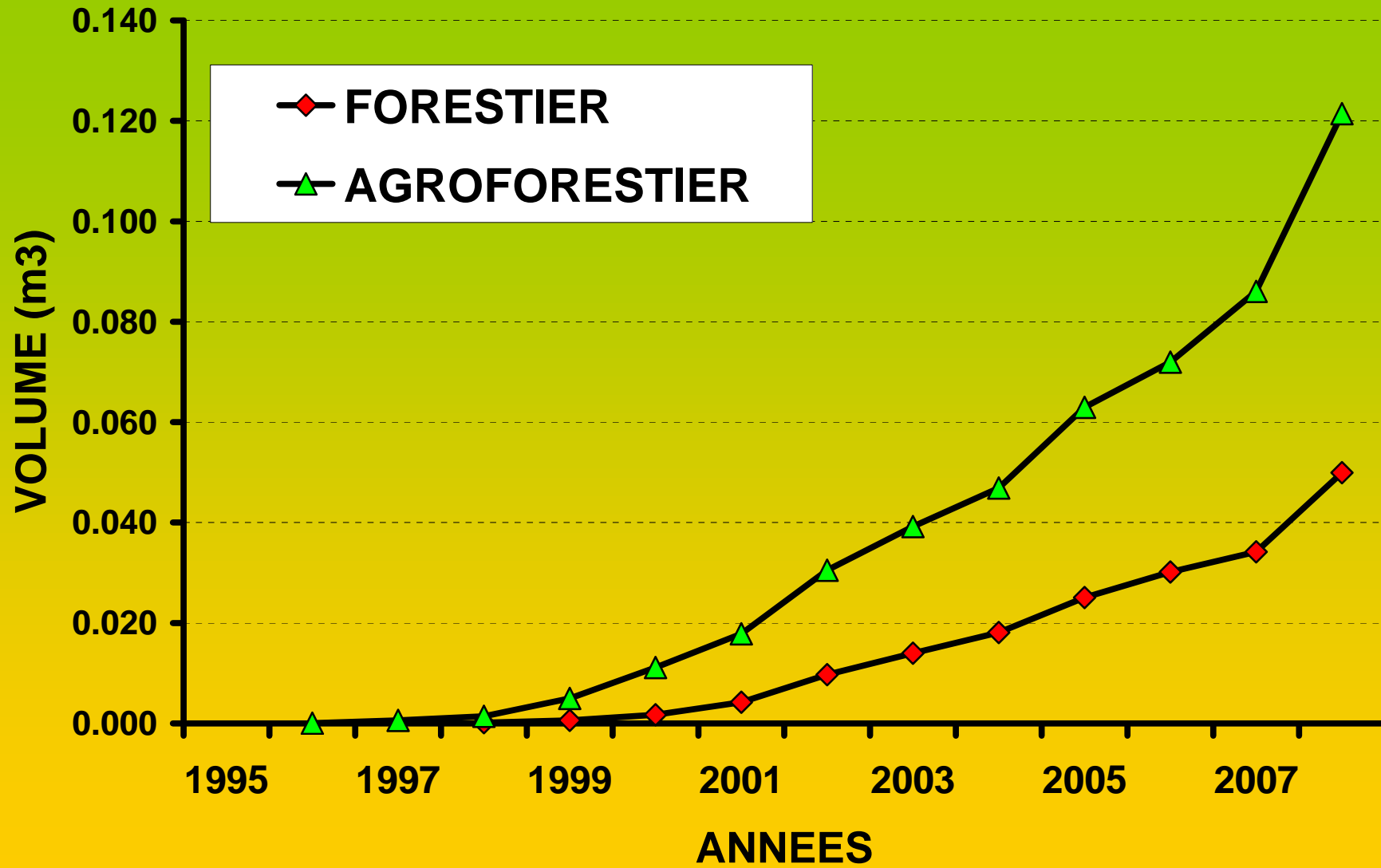
... et stocker du carbone

Résultats Noyers Les Eduts









Le développement sur les territoires

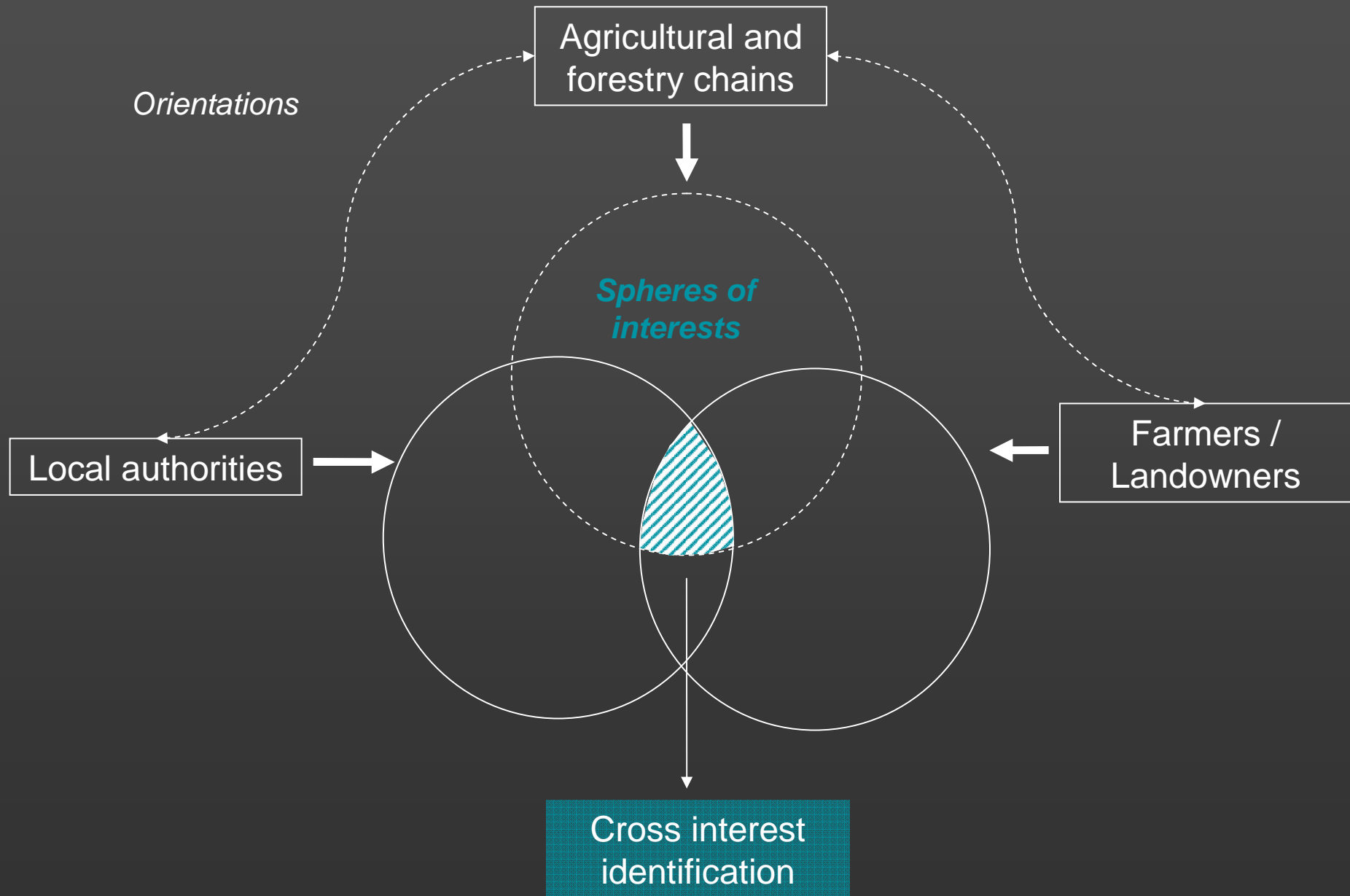
Approche territoriale

Approche Spécifique

Approche de filière



Collective projects emergence



Activation de la mesure 222

- Principe du forfait ou devis
- Taux d'intervention
- Éléments pris en compte

Complémentarité des politiques de l'arbre hors forêt

- Définition des bonus d'intervention
- Cumul des aides

Définir les contours du territoire

- Identification des acteurs institutionnels et professionnels
- Présentation aux acteurs de l'agroforesterie
- Caractérisation des types d'agricultures de la zone
- Typologie des agriculteurs cibles
- Définition de l'argumentaire de développement

Relais locaux indispensables

- Identifier le maître d'oeuvre
- Appropriation par la collectivité

Approche spécifique

Définir les enjeux et le périmètre d'intervention

- Protection de l'eau, Atténuation dans le cadre des PCET, Plan ecophyto 2018....
- Le rôle de l'agroforesterie dans ces enjeux
- Qui porte la demande et qui la met en oeuvre
- Définition du périmètre pour les actions de développement

Les agriculteurs

- Les quantifier et les caractériser
- Hiérarchiser les types d'agriculteurs cibles

La filière de production

Quelle filière

- Multiproductions en système Bio
- Grandes cultures, maraîchage, accueil du public
- Groupe TCS....

Quels types d'agroforesteries

- Uniquement axée sur la productivité et la rentabilité
- Support de production

Quels portages

- OPA, Organismes syndicaux – Complémentarité avec les collectivités locales, les organismes thématiques
- Mise en oeuvre: s'appuyer sur l'existant ou compétence à développer

L'agroforesterie: une nouvelle pratique

Que pensent les agriculteurs de l'arbre et de son retour au sein des espaces cultivés?

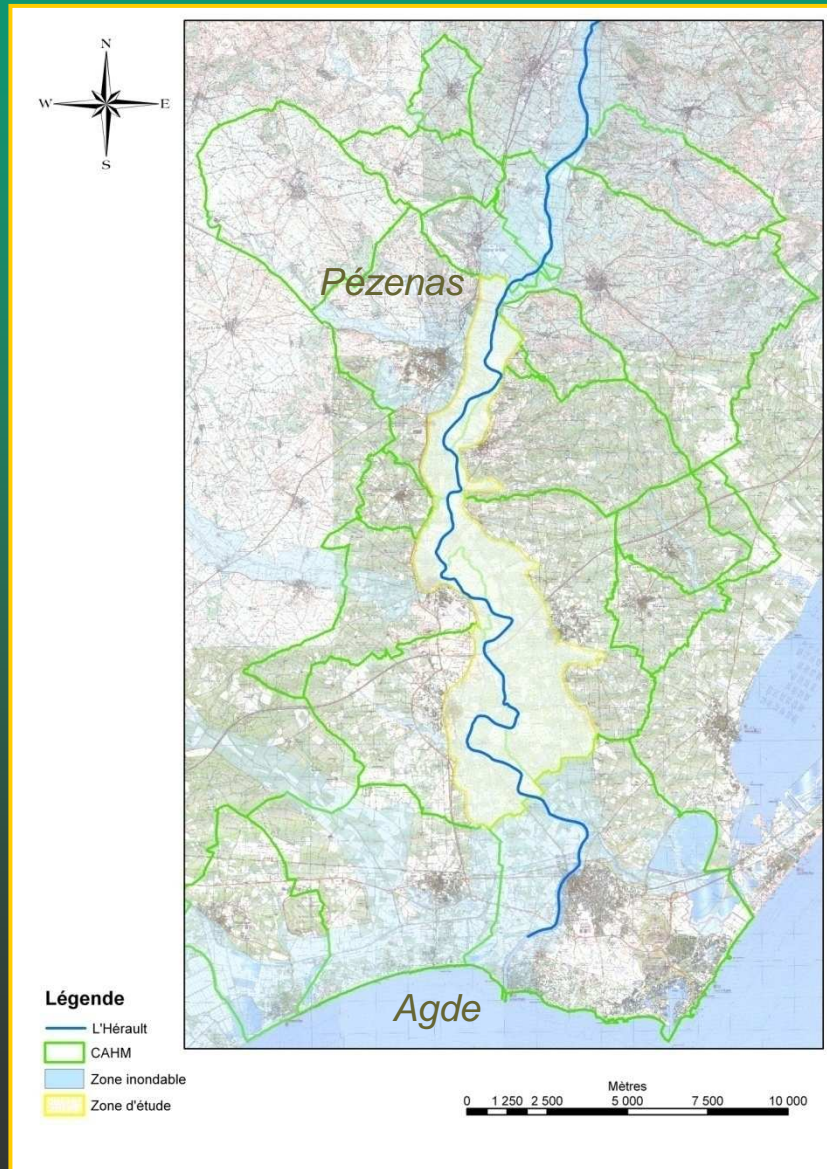
Quels types d'agriculteurs seraient intéressés et pourquoi?

Quelles perspectives de développement au sein du territoire?



Démarche

Echantillonnage / Zone d'étude



Territoire

Acteurs: filières et territoire

Entretiens

Exploitation

1^{er} entretien

Étude de cas

2^{ème} entretien

Parcelle

(Simulations)

Entretiens

14 acteurs

- Rôle
- Perceptions / Implications

Contexte et perspectives de développement

1^{er} entretien

30 exploitations

- Fonctionnement de l'exploitation

- Nouvelles pratiques

- Arbre

- Agroforesterie

Typologie et trajectoires (Capillon et Bertin)

Croisement données

Potentiel et profils

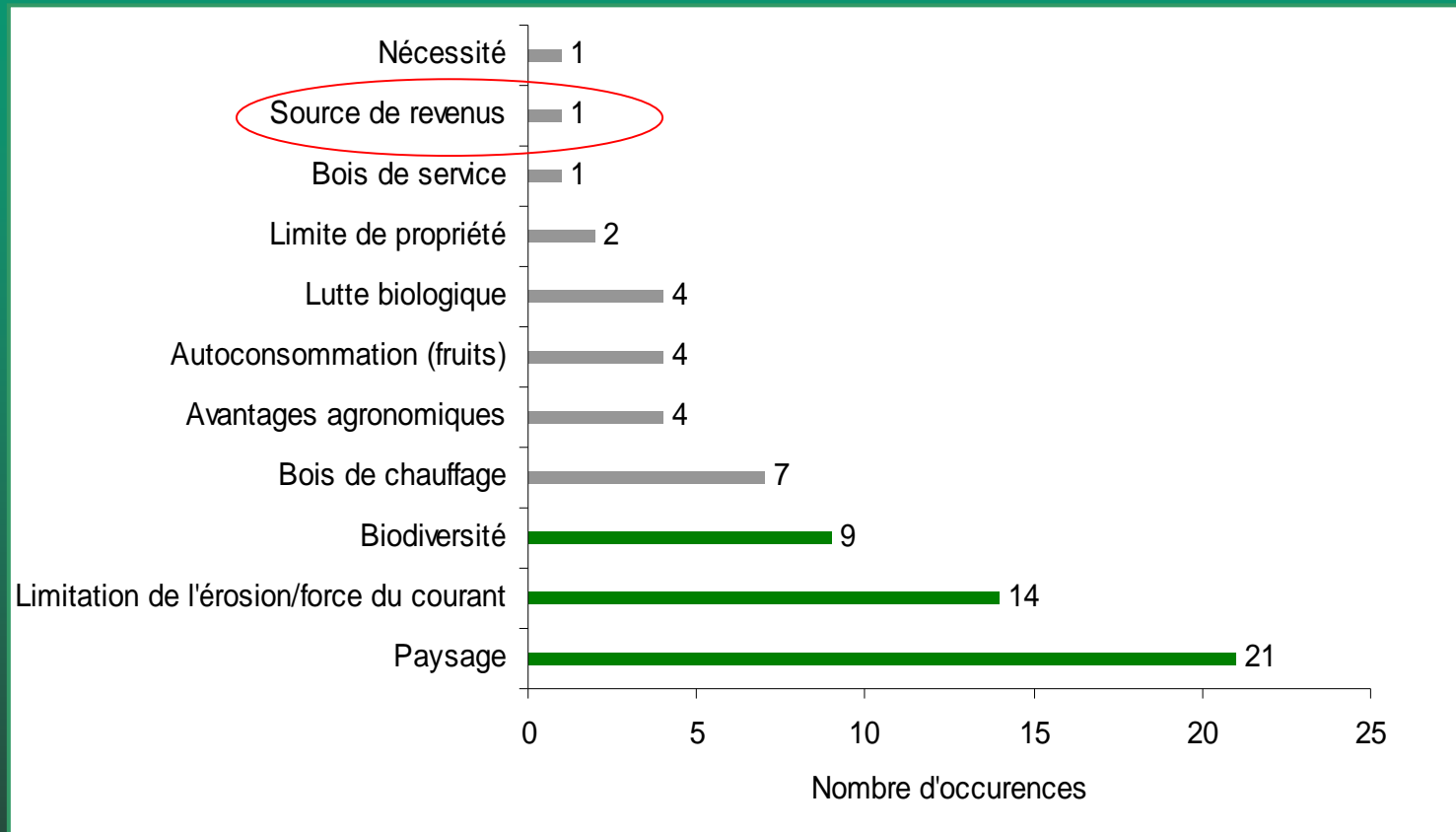
2^{ème} entretien

8 agriculteurs favorables

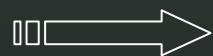
- Motivation / Objectifs
- Réflexion / discussion
- Réalisation technique

Taux réel d'adoption et implications technico-économiques

1^{er} entretien: Fonctionnement – Nouvelles pratiques – Arbre - Agroforesterie

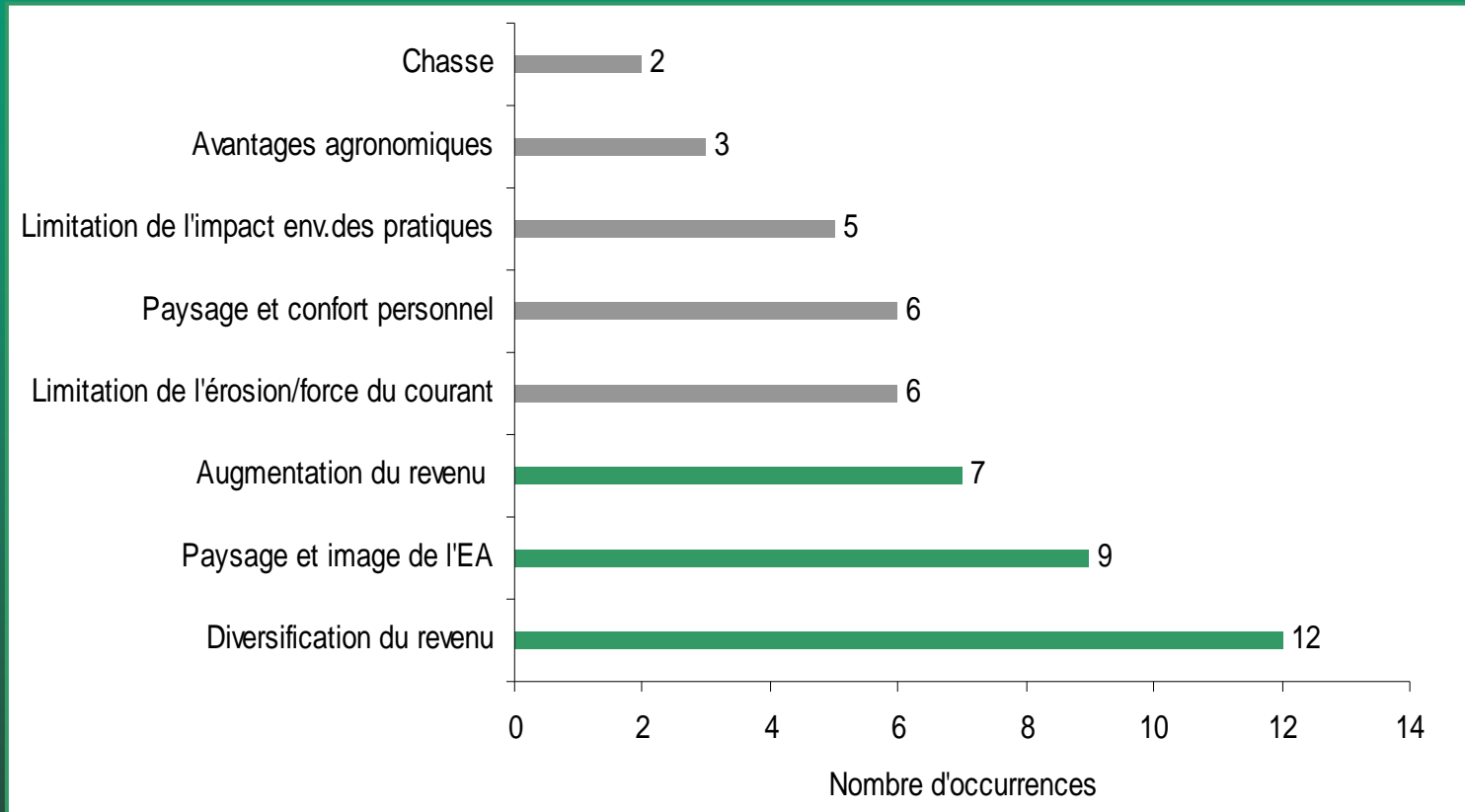


Rôle de l'arbre dans une exploitation agricole



Globalement une faible connaissance de l'arbre et de sa culture

1^{er} entretien: Fonctionnement – Nouvelles pratiques – Arbre - Agroforesterie

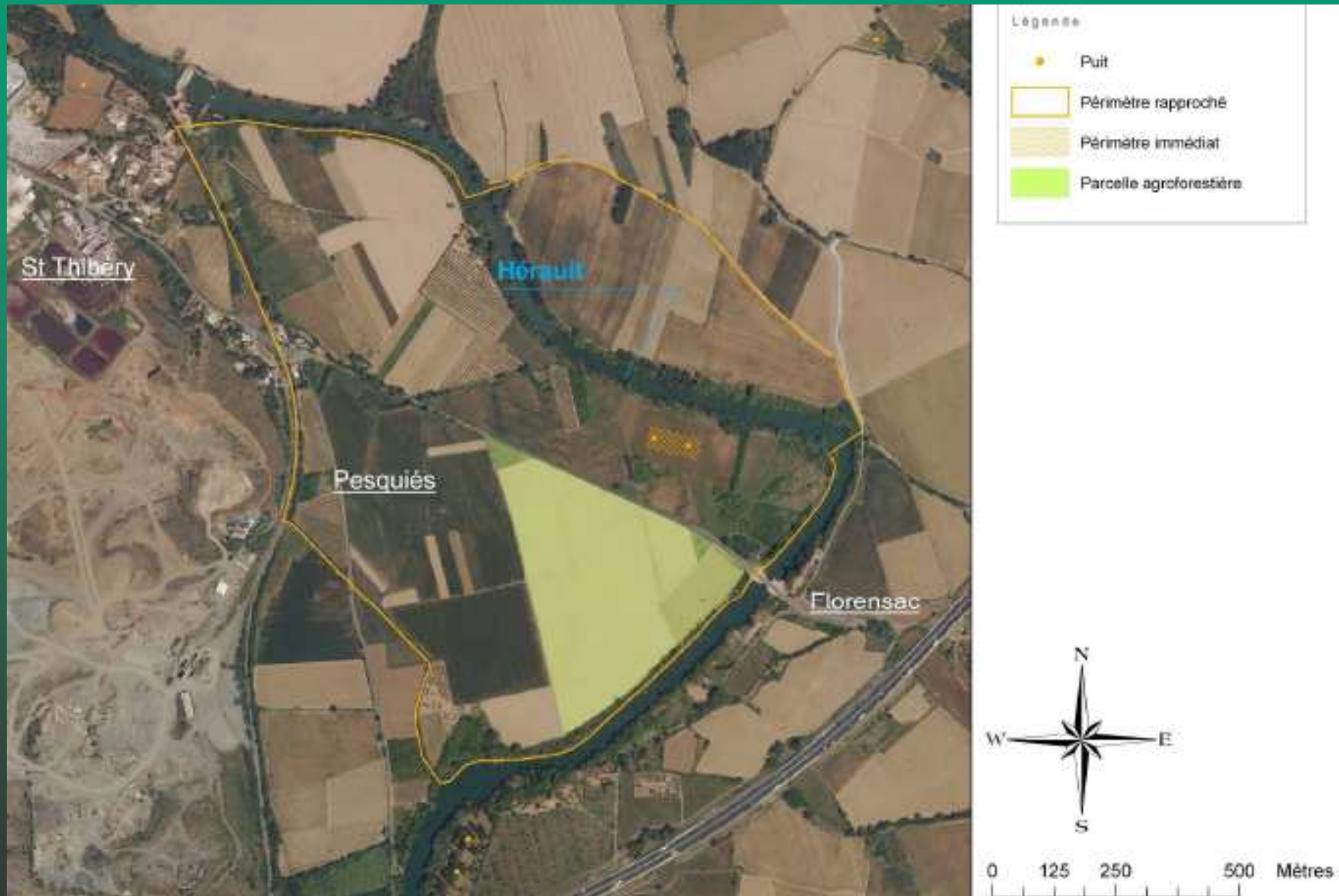


Motivations pour la mise en place d'une parcelle agroforestière



Dimension économique et agro-environnementale indissociables

Premier projets collectifs



Éléments à prendre en compte pour la mise en place d'un projet



Etude de faisabilité (1)

Définition des objectifs et
analyse des compétences



Analyse des contraintes



Définition des schémas possibles

Etude de faisabilité (2)

Etablissement du calendrier des échéances



Analyse du temps de travail



Tableau des investissements et méthode de financement

**Merci de votre
attention**

