



# Les arbres et haies champêtres : rôle et fonctionnement



**ARRAA, - 10 septembre 2020**  
**Antoine MARIN - [marin@agroof.net](mailto:marin@agroof.net) - [www.agroof.net](http://www.agroof.net)**



**SCOP créé en 2000, spécialisée dans les pratiques agroforestières. Label ESUS**



Membre de



## Recherche participative



## Ingénierie



## Formations



# La PAC a toujours raison... ou pas?

## Définir l'agroforesterie

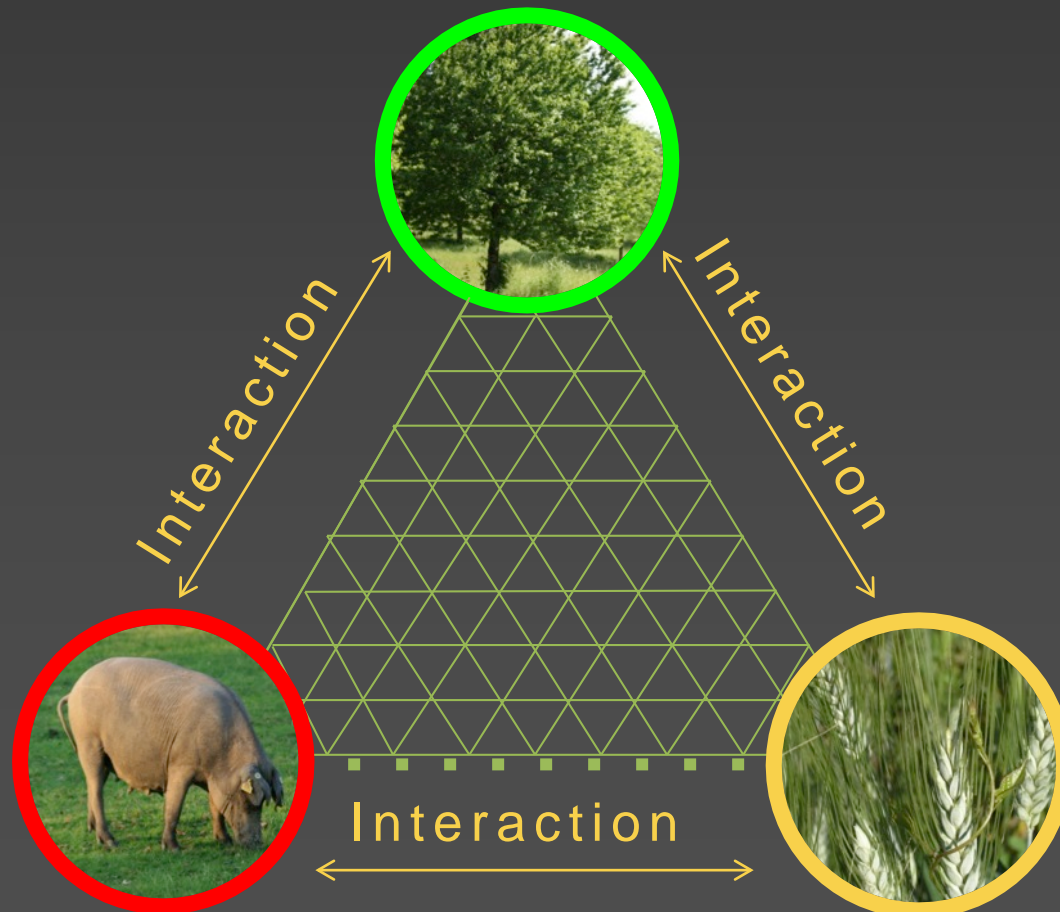
**Agroforesterie** : «Les parcelles présentant des arbres d'essences forestières, dans la limite de 100 arbres/ha (arbres isolés ou alignés) ».

**Haie** : «Unité linéaire de végétation continue d'arbustes et, le cas échéant, d'arbres, d'une largeur maximale de 10 mètres et ne présentant pas de discontinuité supérieure à 5 m de long. Elle peut être située en bordures de champ, dans le champ ou en bordures de cours d'eau».

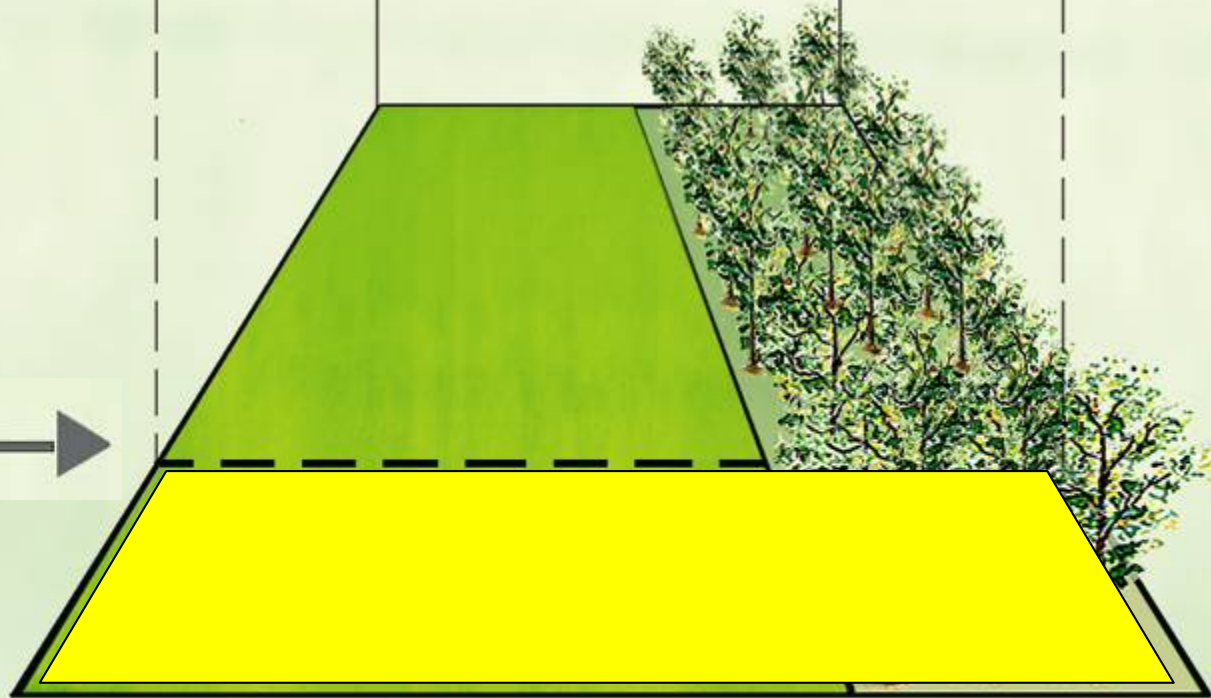
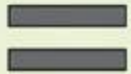
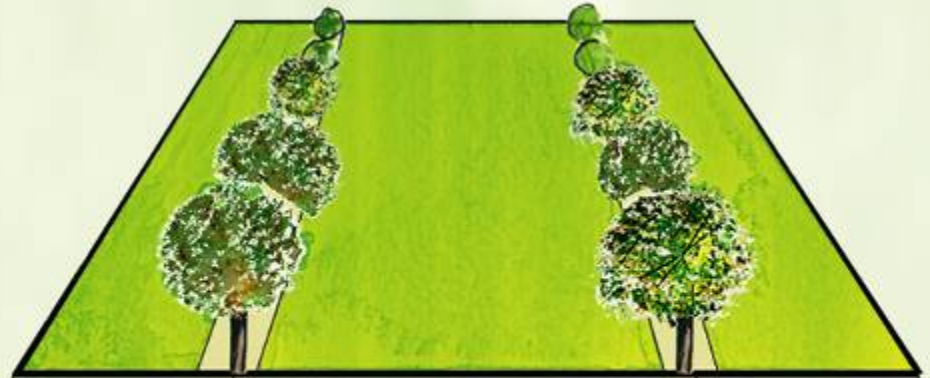
# L'art (ou la science?) d'associer

Définir l'agroforesterie

Association de plants ligneux et de cultures ou d'animaux dans ou en bordure d'une même parcelle agricole...



# Surface Equivalente d'Assollement (SEA)



# Recherche en agroforesterie tempérée

*Restinclières*



## Site expérimental INRA

- 27 ans
- 45 ha d'agroforesterie
- Céréales et vigne
- Arboretum (30 essences)
- 3 agriculteurs (fermage)

SEA Simulée : 1.60

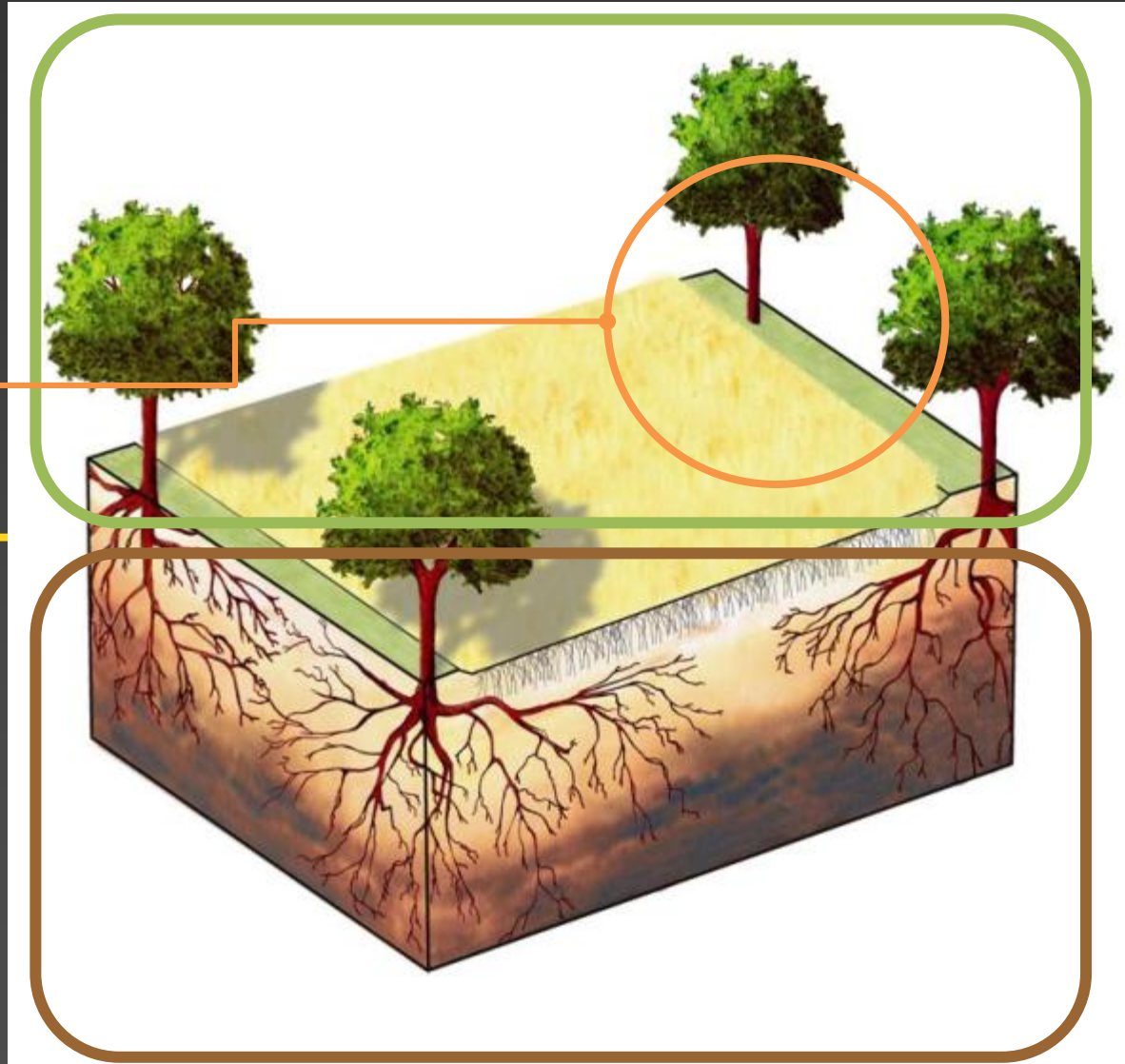
... une exploitation de 100 ha en agroforesterie produira autant de produits agricoles et de bois qu'une exploitation de 160 ha en assolement agriculture-forêt.

# Mieux utiliser la ressource lumière

*Améliorer la production de biomasse*

Interactions aériennes

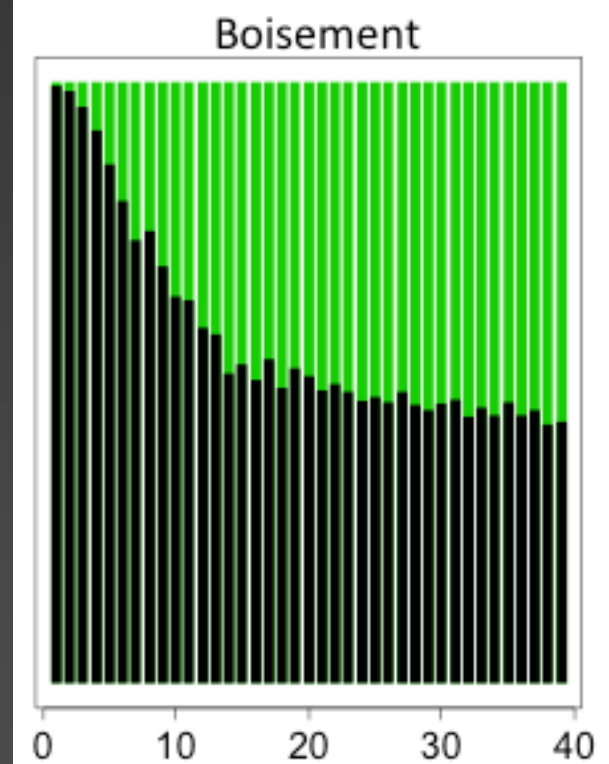
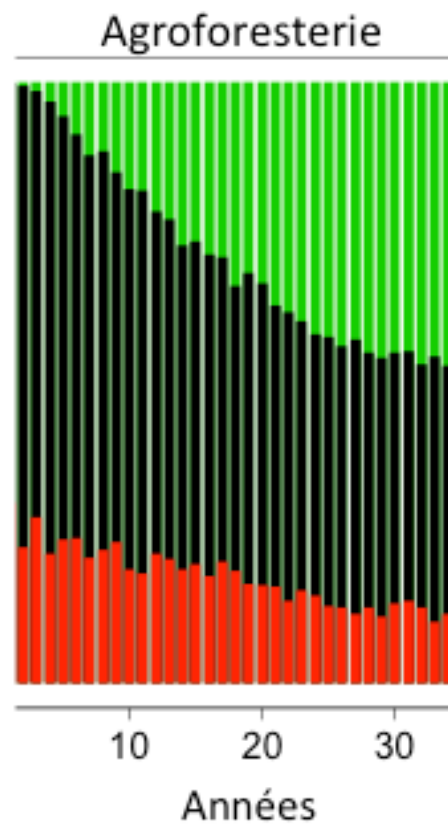
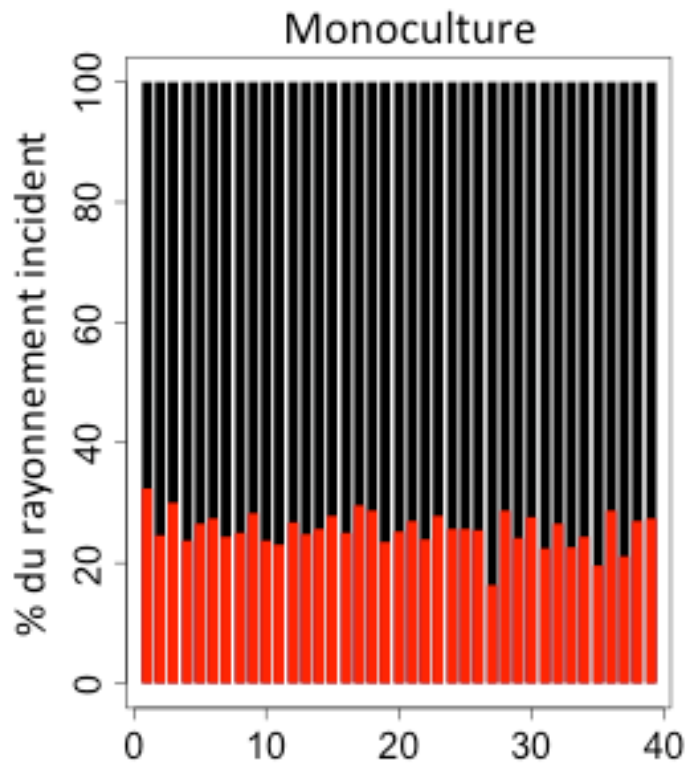
Strates  
aériennes



Interactions souterraines

# A deux c'est déjà mieux

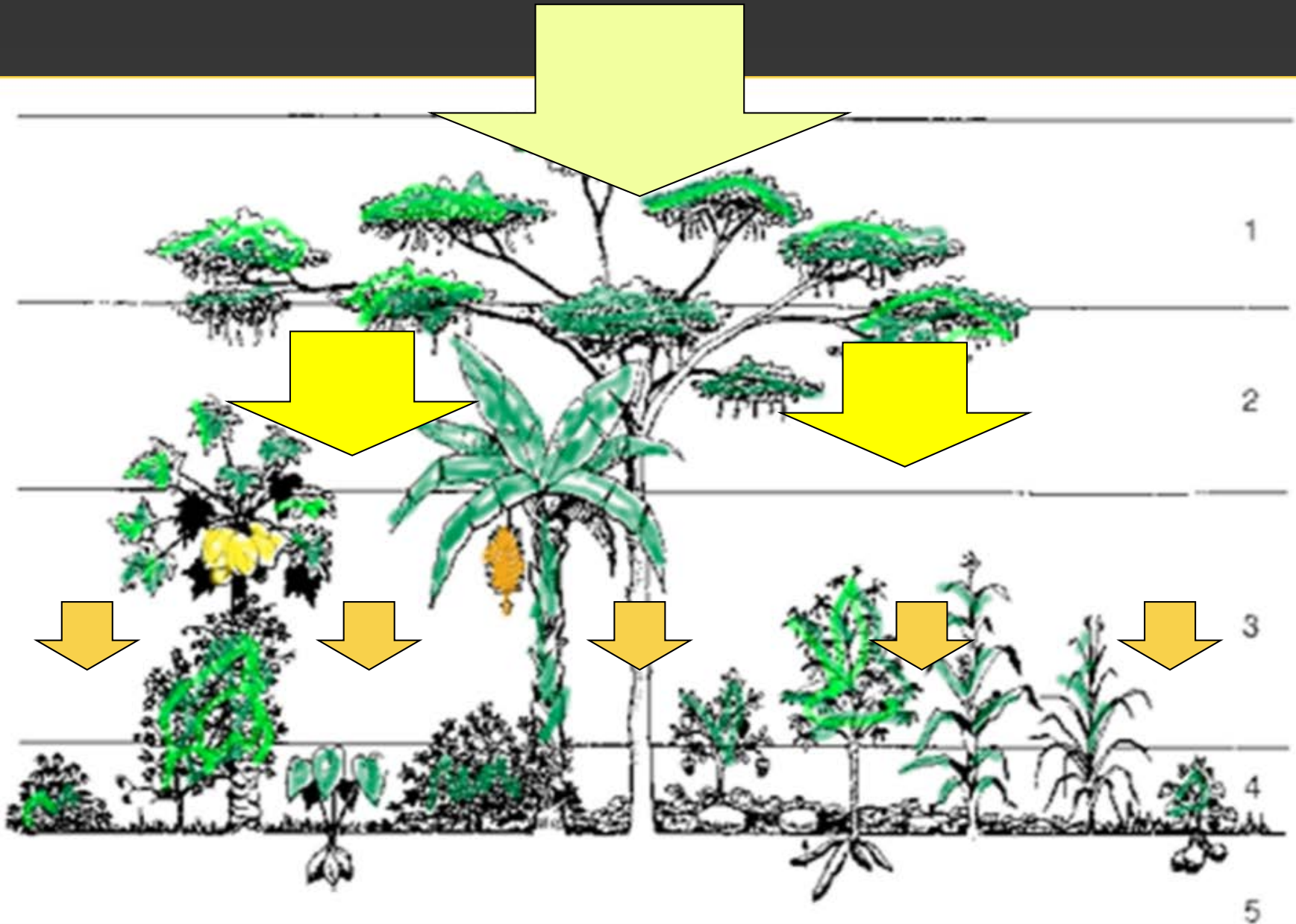
*Mieux utiliser la ressource lumière*





# Une idée qui vient de loin...

*Mieux utiliser la ressource lumière*

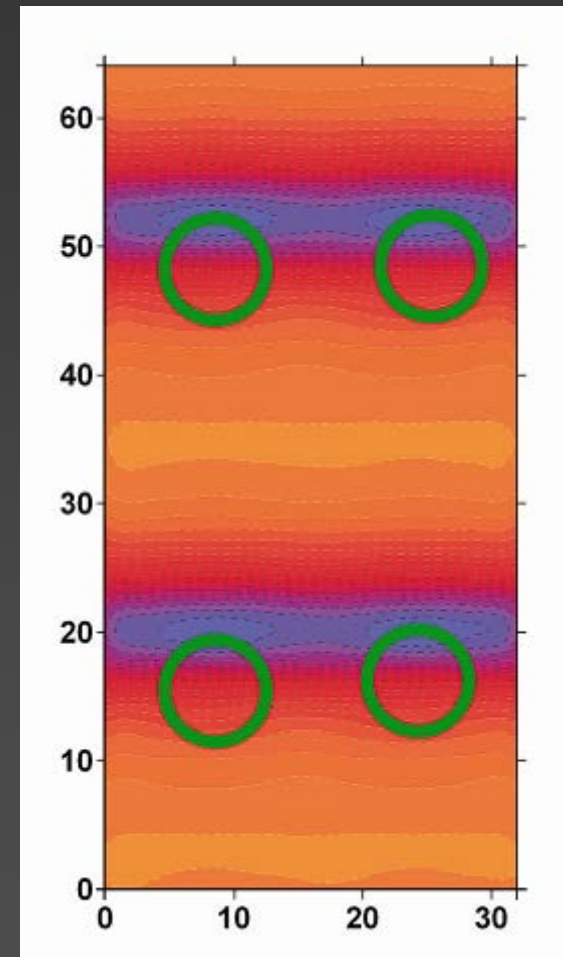
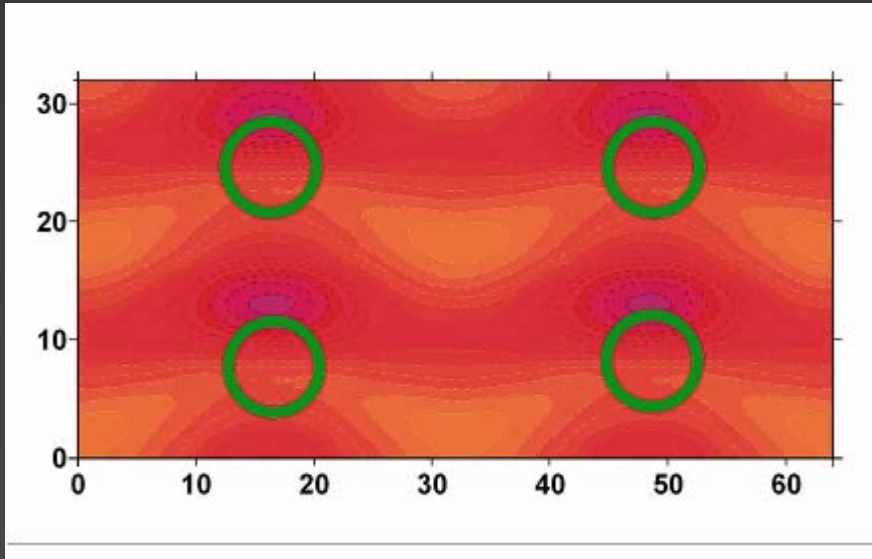


# Gestion de la lumière

*Mieux utiliser la ressource lumière*

Nord / Sud

Est / Ouest

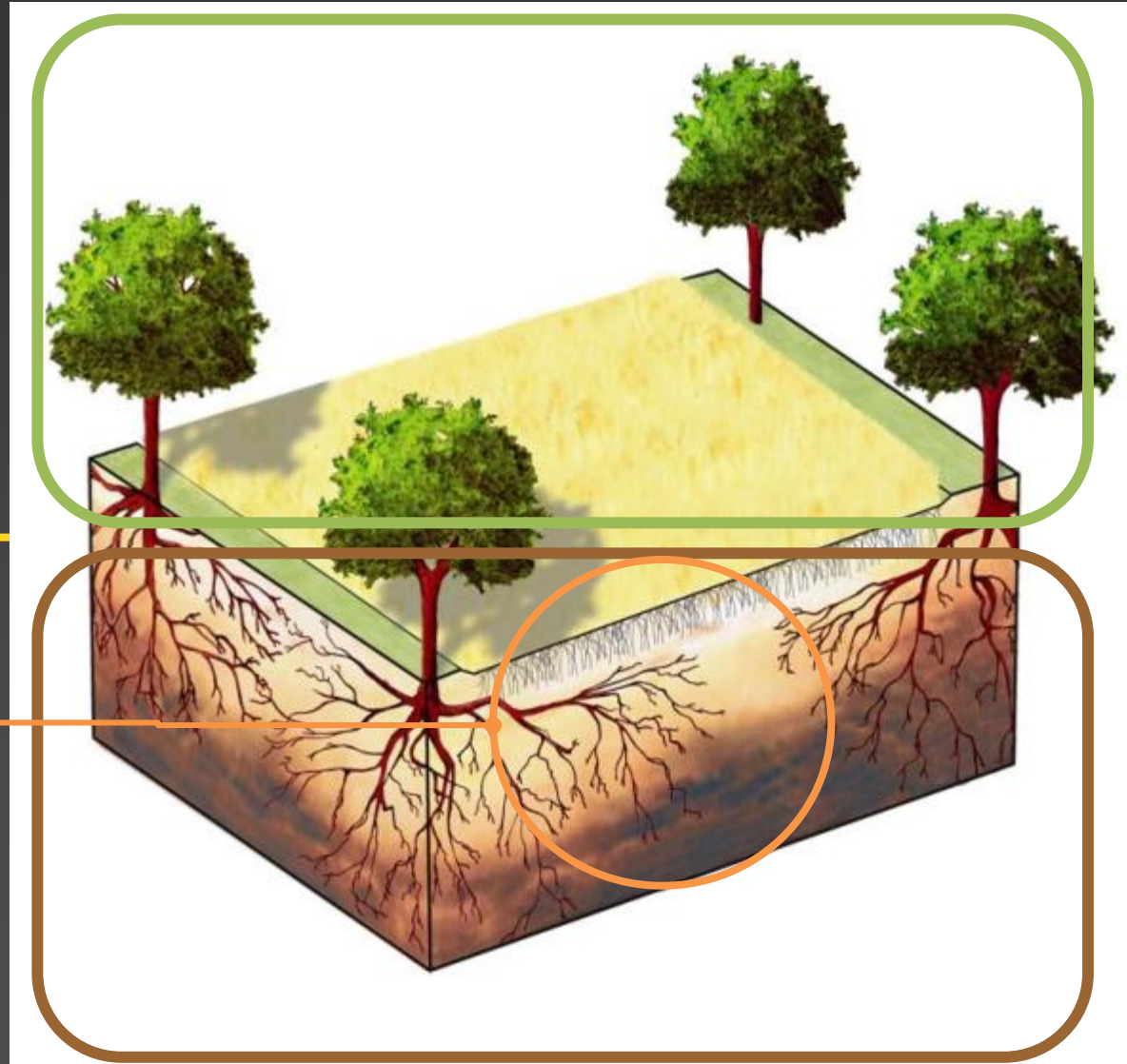


- Orientation des lignes
- Densité de plantation
- Taille des arbres

# Mieux utiliser le sol

*Améliorer la production de biomasse*

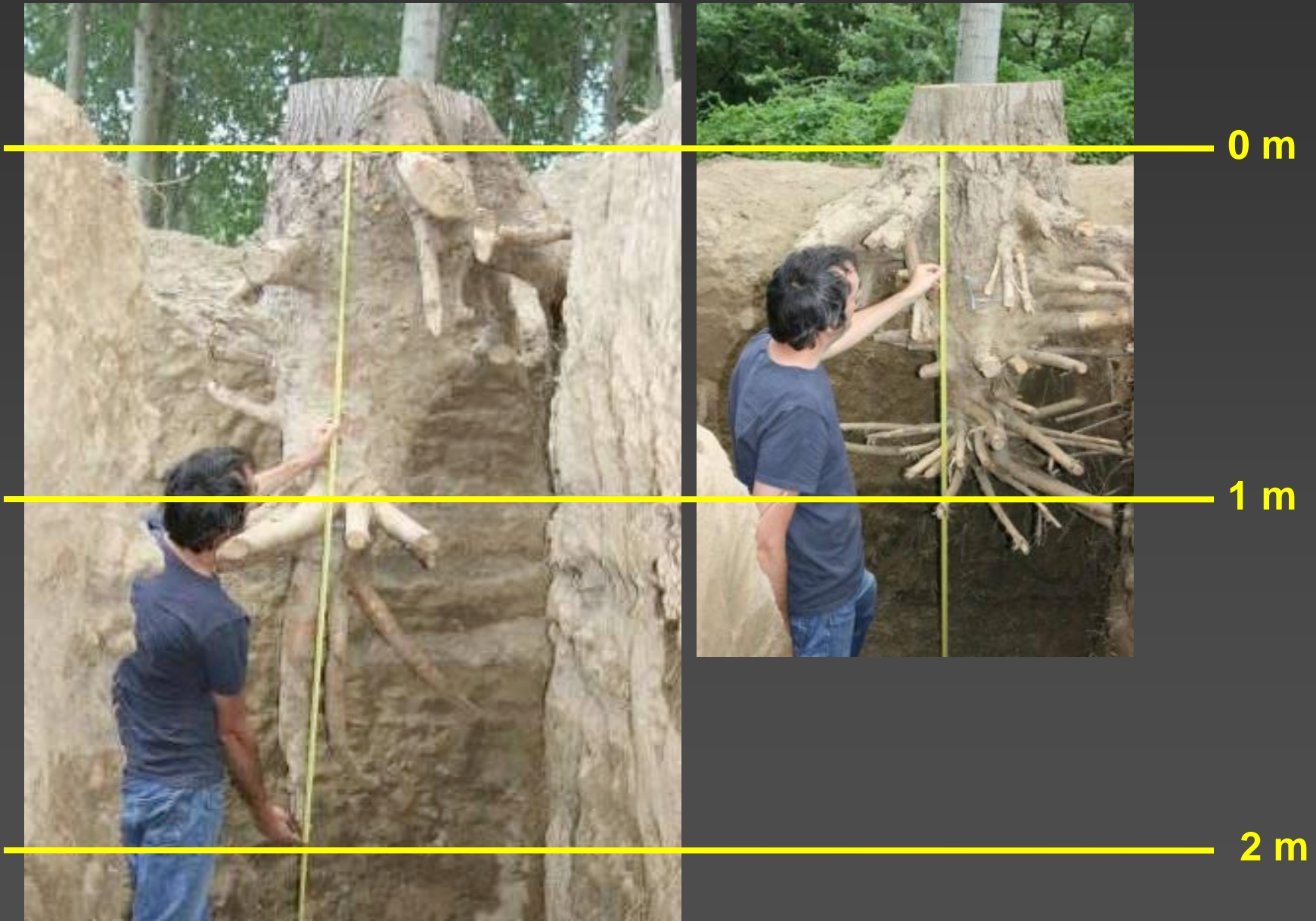
Interactions aériennes



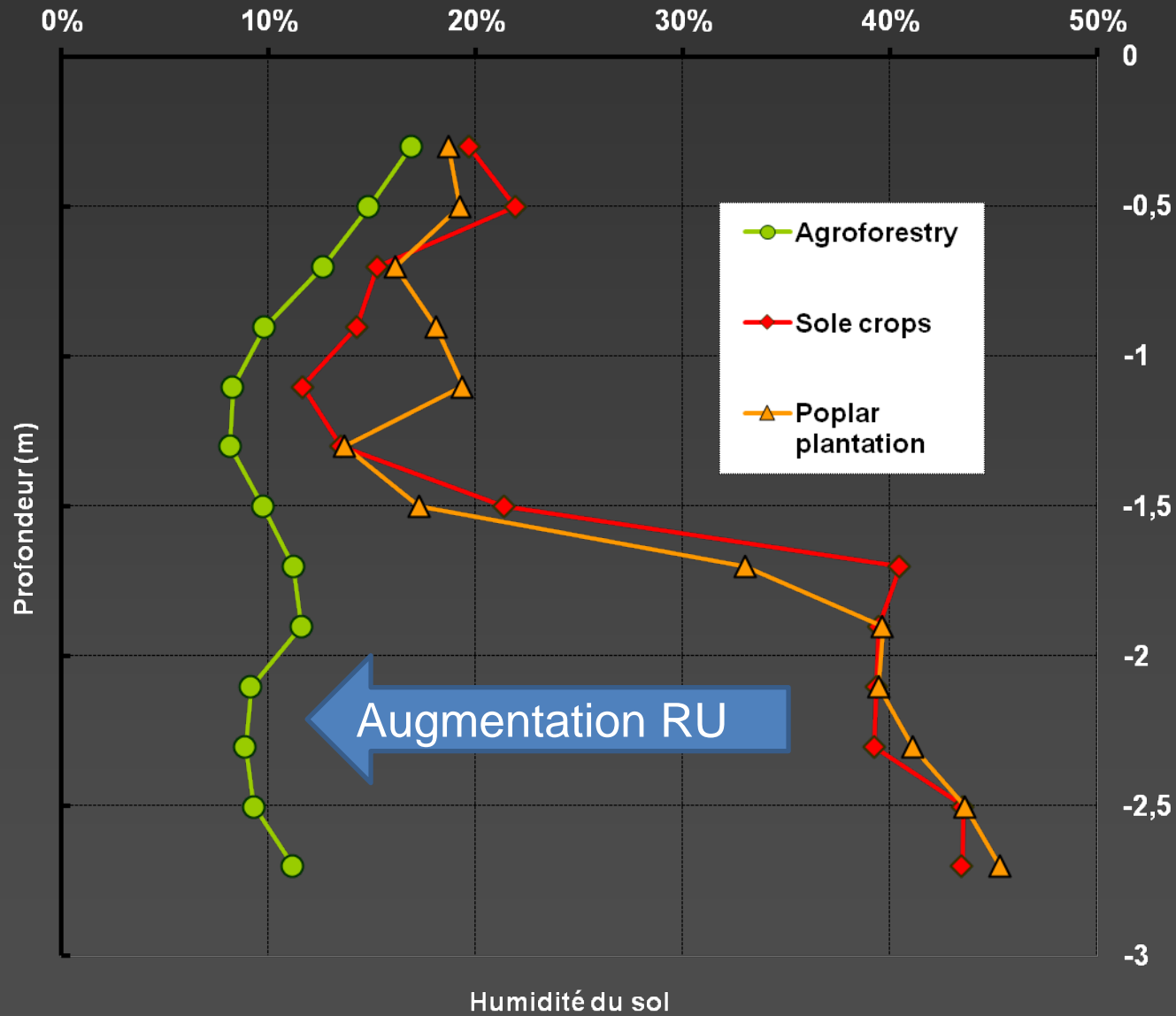
Strates  
aériennes

Interactions souterraines

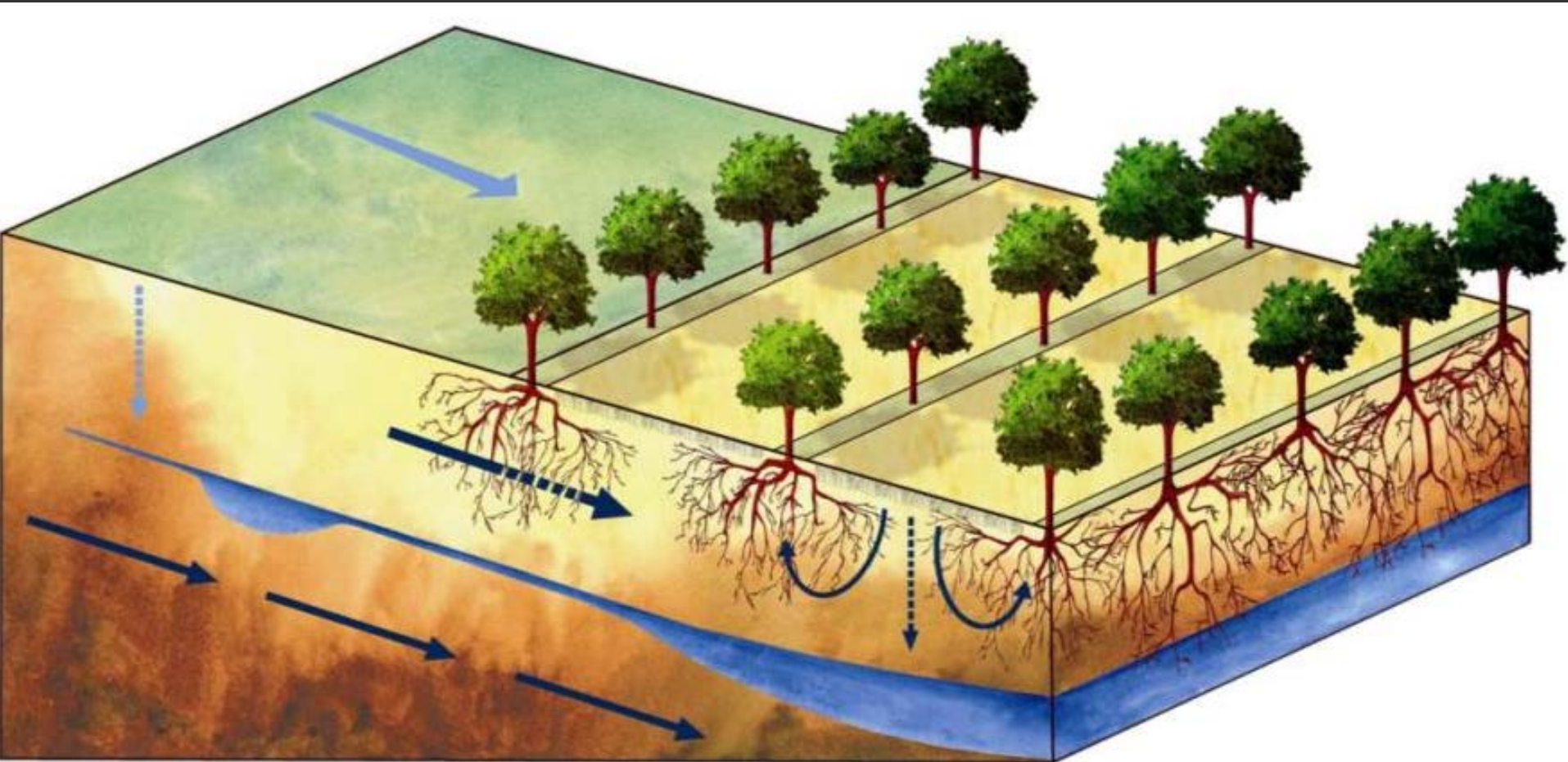
# Enracinement



# Augmentation de la RU



# Protection de la ressource en eau



## Effets directs

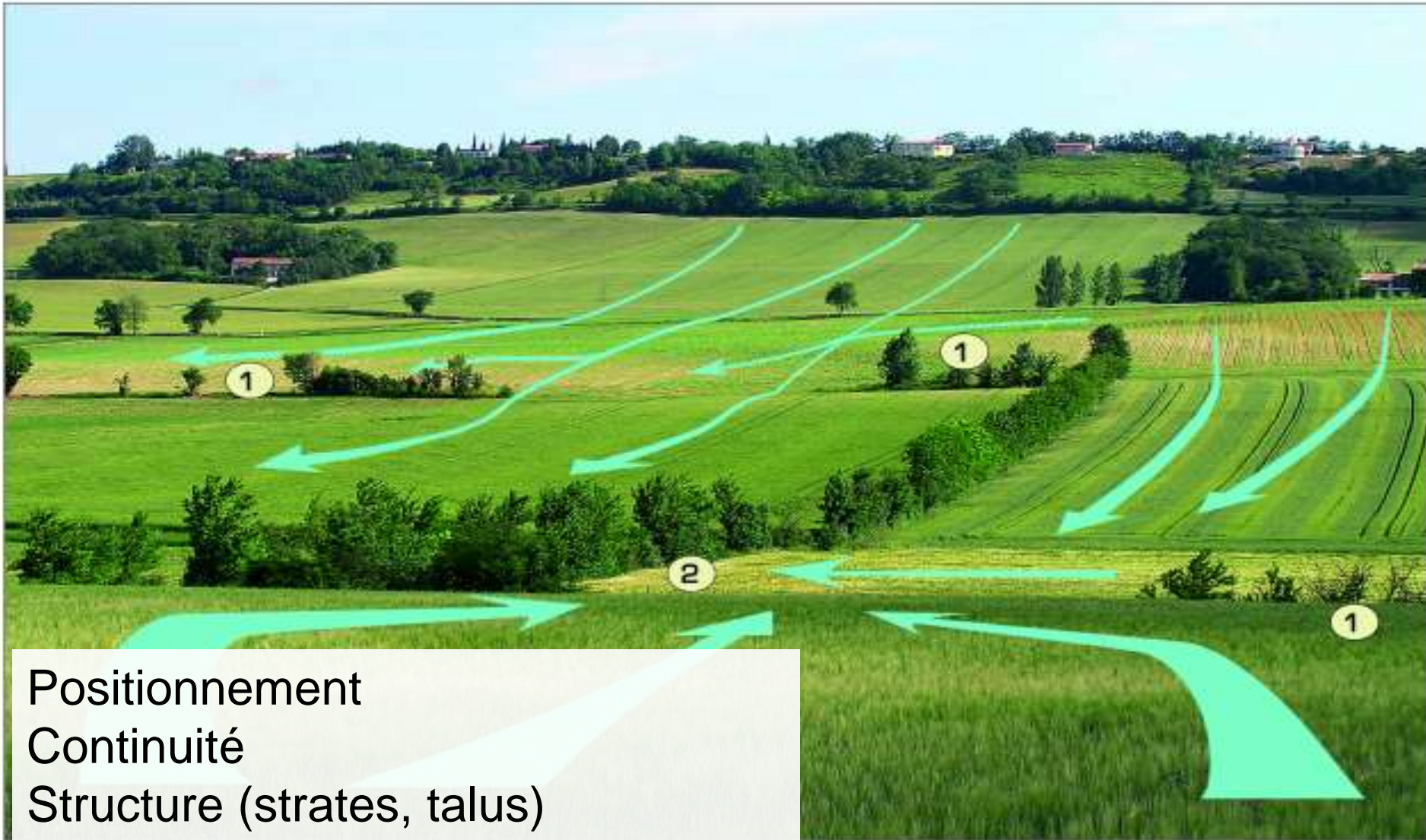
Ruissellement  
Infiltration diffuse

## Effets indirects

Réduction consommation en eau  
Réduction de l'usage des PPS

# La haie, plus efficace contre l'érosion

*Nourrir et protéger le sol*



Positionnement  
Continuité  
Structure (strates, talus)

# Un véritable "filet de sécurité"

Préserver les eaux

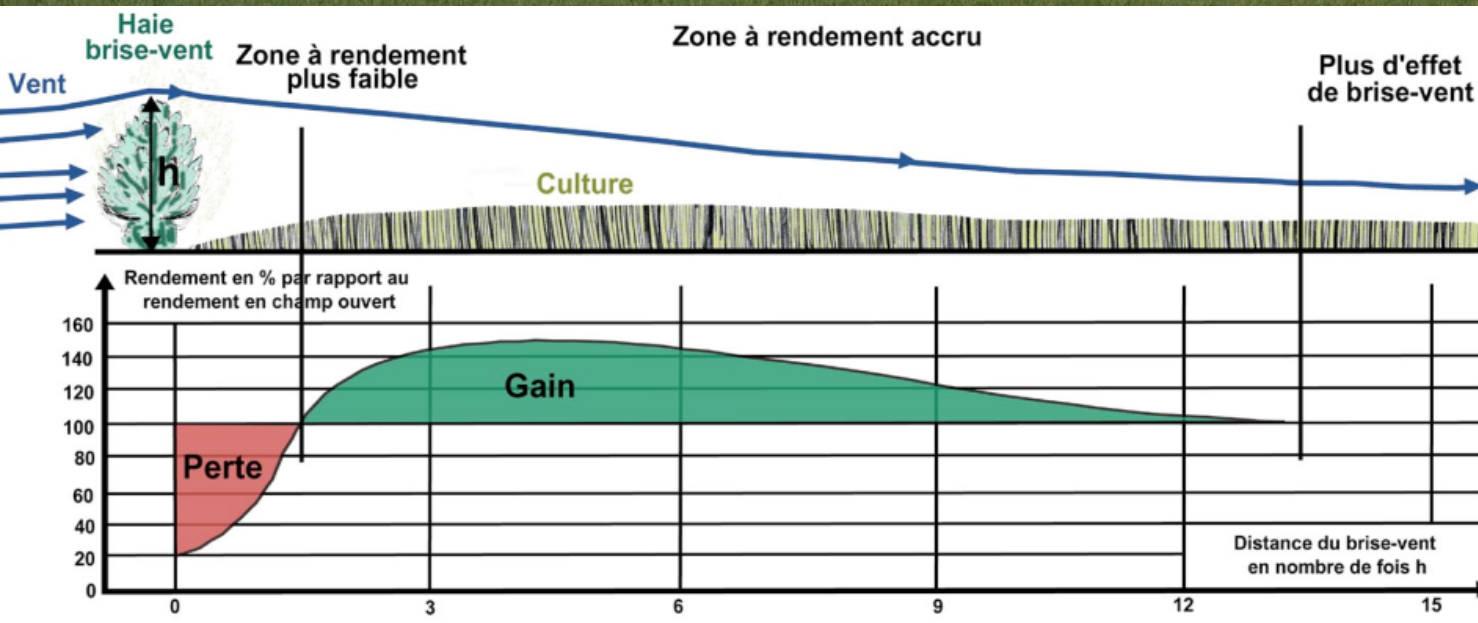
A Restinclières, après 20 ans,  
+ de 90 % des nitrates  
lessivés interceptés.





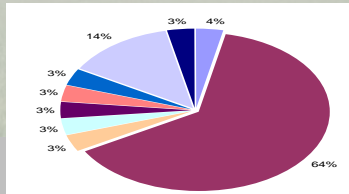
# Grandes cultures et haie brise vent

CASDAR  
RESP'HAIES

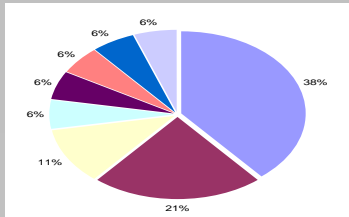


- Réduire l'EVTP
- Protéger les cultures

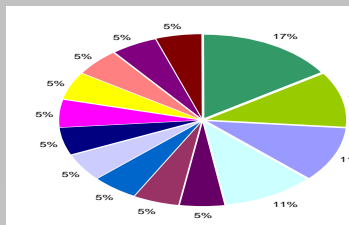
# Grandes cultures et haie biodiversité



Témoin agricole



Témoin forestier



Témoin agroforestier  
(allée cultivée)

# Arbres et Vignes



**Domaine de Restinclières (Hérault)**

# Favoriser la biodiversité

Bande enherbée, choix et gestion



# Favoriser la biodiversité

Entretien des haies



# Favoriser la biodiversité

Entretien des haies



# Favoriser la biodiversité

Entretien des haies



Haie basse arborée du bocage bourbonnais.

# Favoriser la biodiversité

Entretien des haies



Haie multi-strate

Bocages de l'Ain



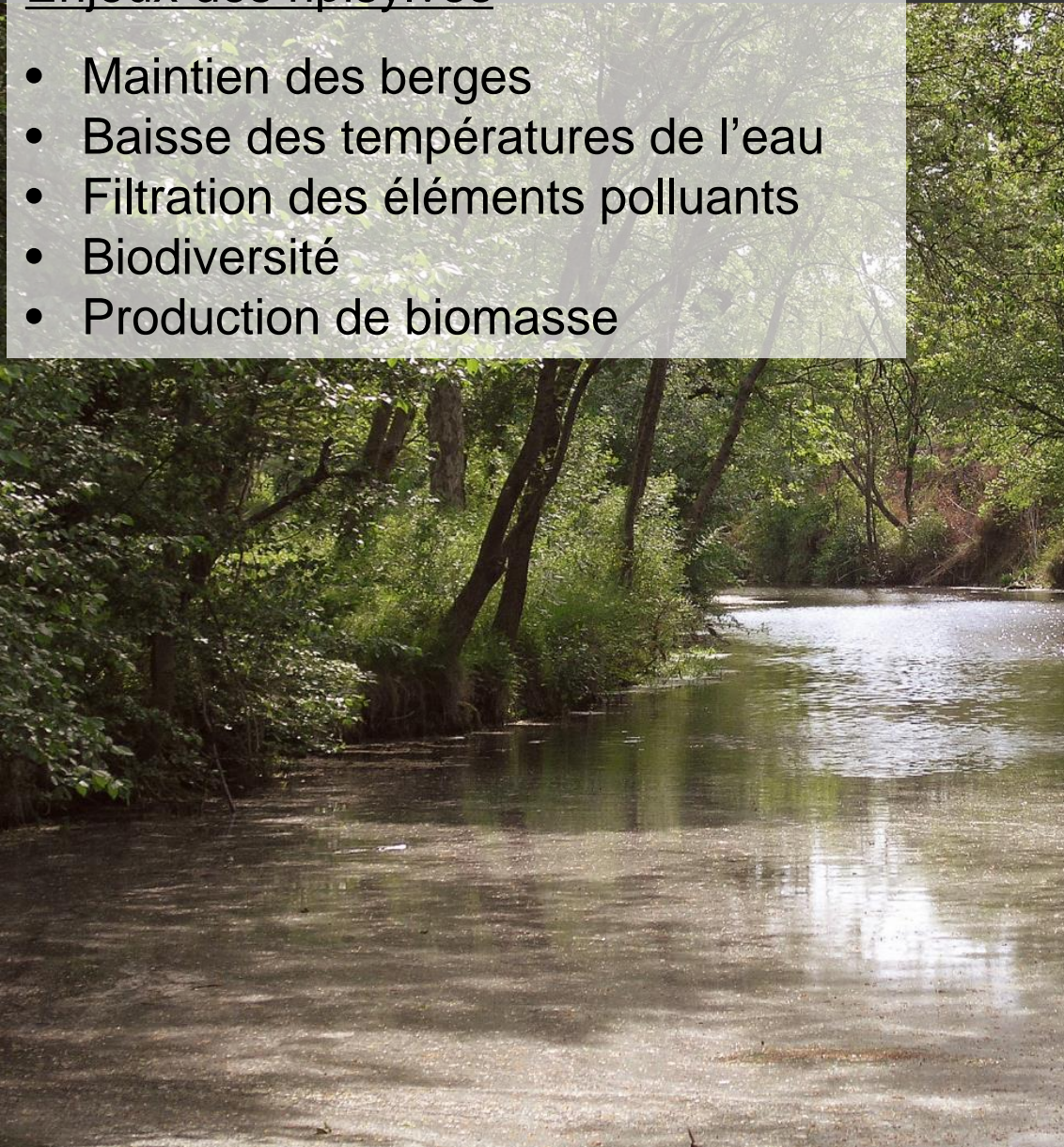
Alignement d'arbres têtards



# Les ripisylves

## Enjeux des ripisylves

- Maintien des berges
- Baisse des températures de l'eau
- Filtration des éléments polluants
- Biodiversité
- Production de biomasse



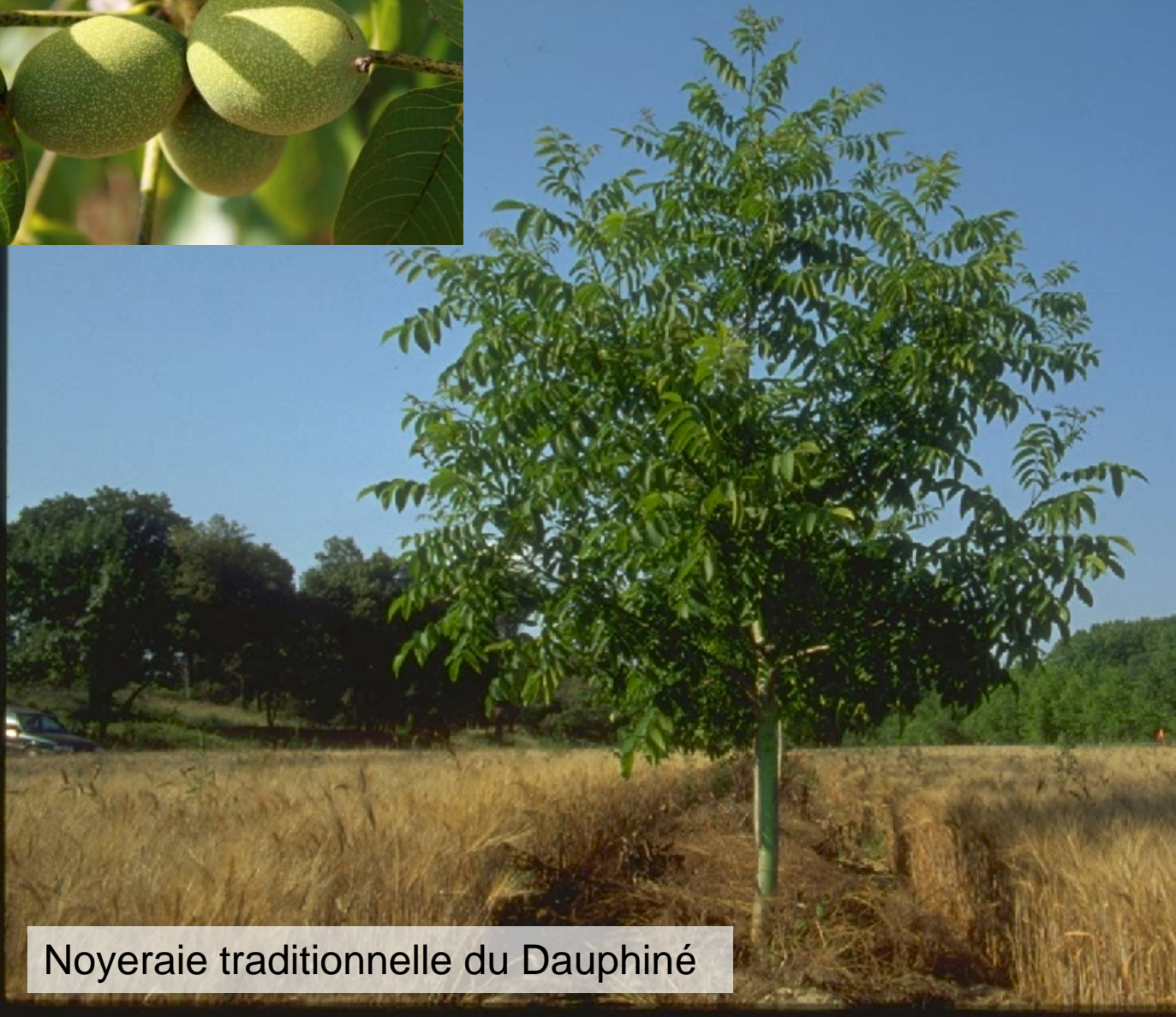
## Vergers traditionnels



Pré verger de Savoie



## Vergers traditionnels



Noyeraie traditionnelle du Dauphiné



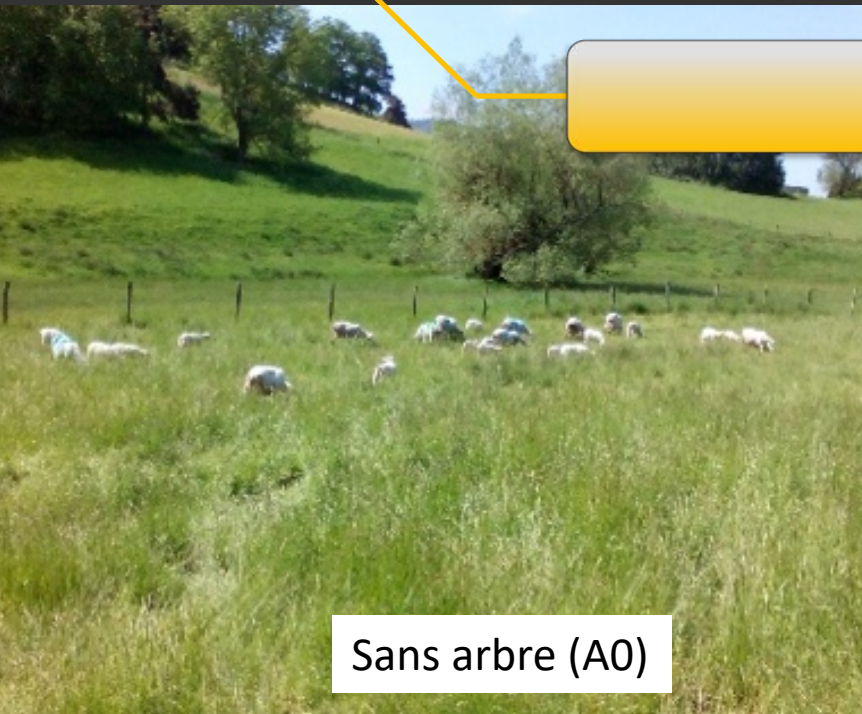
# Valoriser son bois



# Une large palette végétale



## ARBRES ET ELEVAGE



Sans arbre (A0)

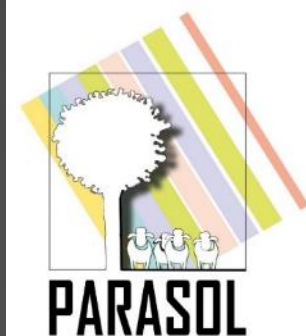


60 arbres/ha (A1)



150 arbres/ha (A2)

Les prairies agroforestières produisent moins d'herbe mais la pousse estivale est supérieure !



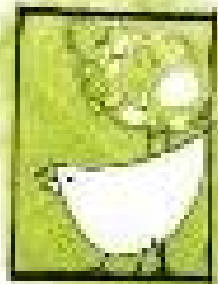
# L'arbre fourrager, vers des systèmes innovants.



Lycée Agricole d'Aubenas



# LES PARCOURS VOLAILLE



**CAS DAR**  
PARCOURS VOLAILLES  
2011-2014

- Améliorer les performances zootechniques
- Réduction des risques de pollution / maladie
- Limiter la prédation
- Intégration paysagère





## Vergers pâturés

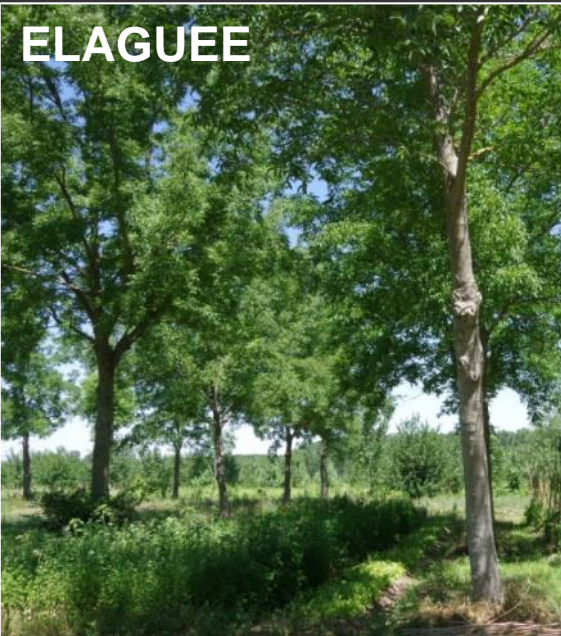
- Baisse des  
traitements herbicides  
et fongiques



Projet ECORCE (Drôme)



**Vergers – maraichers en Isère**



ouverture



# Plantes Aromatiques



Chênes truffiers et lavande (Drome)

# Ingénierie de projet

**Définition des objectifs**

**Analyse du contexte**

**Schéma d'aménagement**

**Définition des aménagements**

**Choix des essences et fournitures**

**Le chantier de plantation**

**Suivre son projet**

L'arbre agricole, un outil au service de l'agriculteur et du territoire



« Le meilleur moment pour planter un arbre c'était il y a 20 ans, le 2<sup>e</sup> meilleur moment c'est maintenant. »

Les agriculteurs, principaux gestionnaires, et des filières concernées

→ Mettre en place des politiques de soutien aux investissements

Des territoires à enjeux

→ Former les corps de métiers concernés

→ Financer de l'animation, conseil technique et suivi.

Coordonner

→ Diversifier les approches

→ Pérenniser une animation spécialiste arbres champêtres

# Pour aller plus loin

w w w . a g r o o f . n e t



## AGROFORESTERIE, des arbres et des cultures 1 livre + 1 DVD

### Auteurs

Christian Dupraz (INRA/ENGREF)  
Fabien Liagre (AGROOF)

**Nbre pages** : 400 p

**Edition** : France Agricole

**Année** : 2008

**Prix** : 43 euros TTC + 5 euros d'envoi

**Commander** auprès des auteurs (chèque)

**Commander** auprès de l'Editeur



## PLANTATION et TAILLE d'un arbre de plein champ

**CAHIER** : A4 / 46 pages / 62 photos / 44  
dessins

**DVD** : 2h40 de vidéo

avec la collaboration de 22  
professionnels. Un vrai outil technique.

**Prix** : 32 euros TTC + 3.50 euros (port)

**disponible** : Mai 2013

**commander**



## LES HAIES RURALES, rôles - création - entretien

### Auteurs

Fabien Liagre (AGROOF)

**Nbre pages** : 320 p

**Edition** : France Agricole

**Année** : 2006

**Prix** : 36 euros TTC + 4 euros d'envoi

**Commander** auprès des auteurs (chèque)

**Commander** auprès de l'Editeur

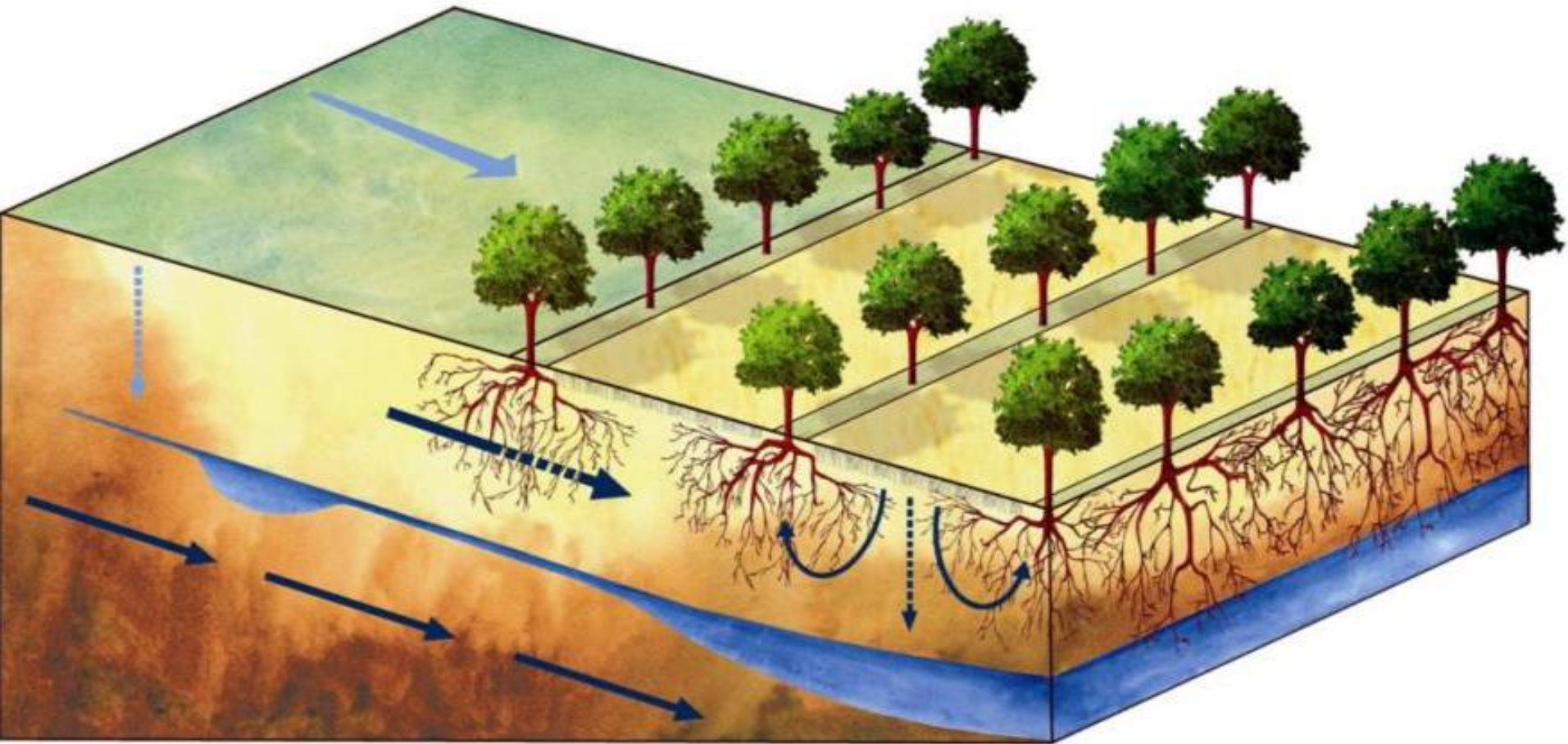


## NOUVEAU ! Fourrages Et Agroforesteries

Ouvrage collectif  
coordonnée par  
Agroof

Eté 2020

Merci pour votre attention !



« Agroforesteries, des aménagements multifonctionnels et pérennes »

Antoine MARIN, SCOP AGROOF, Antenne Ain, [marin@agroof.net](mailto:marin@agroof.net)