

Fonctionnement des systèmes agroforestiers



Yves BACHEVILLIER



Ciney – 25 Mars 2011

AGROFORESTERIE

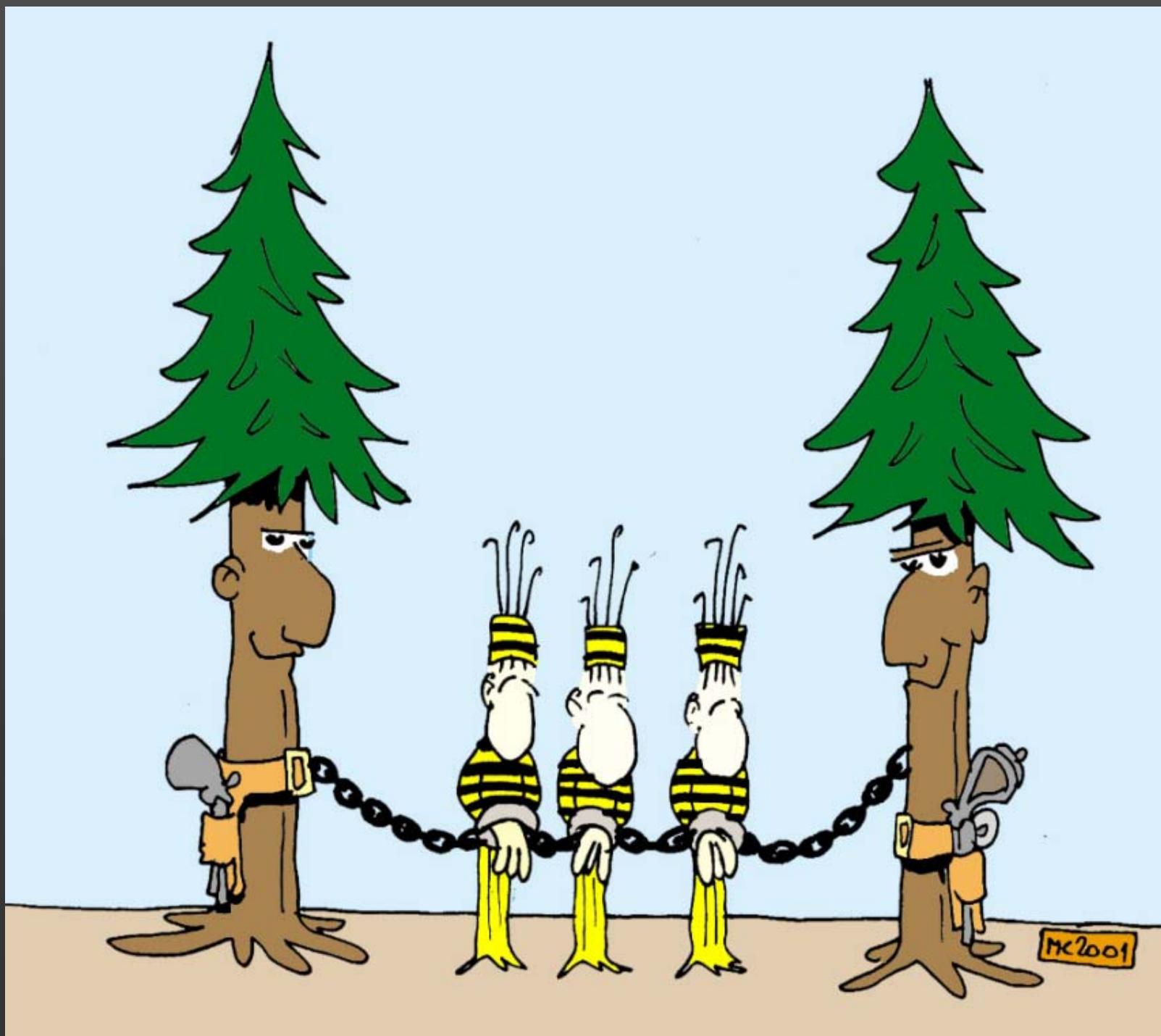
Principes

Agroforesterie et Sol

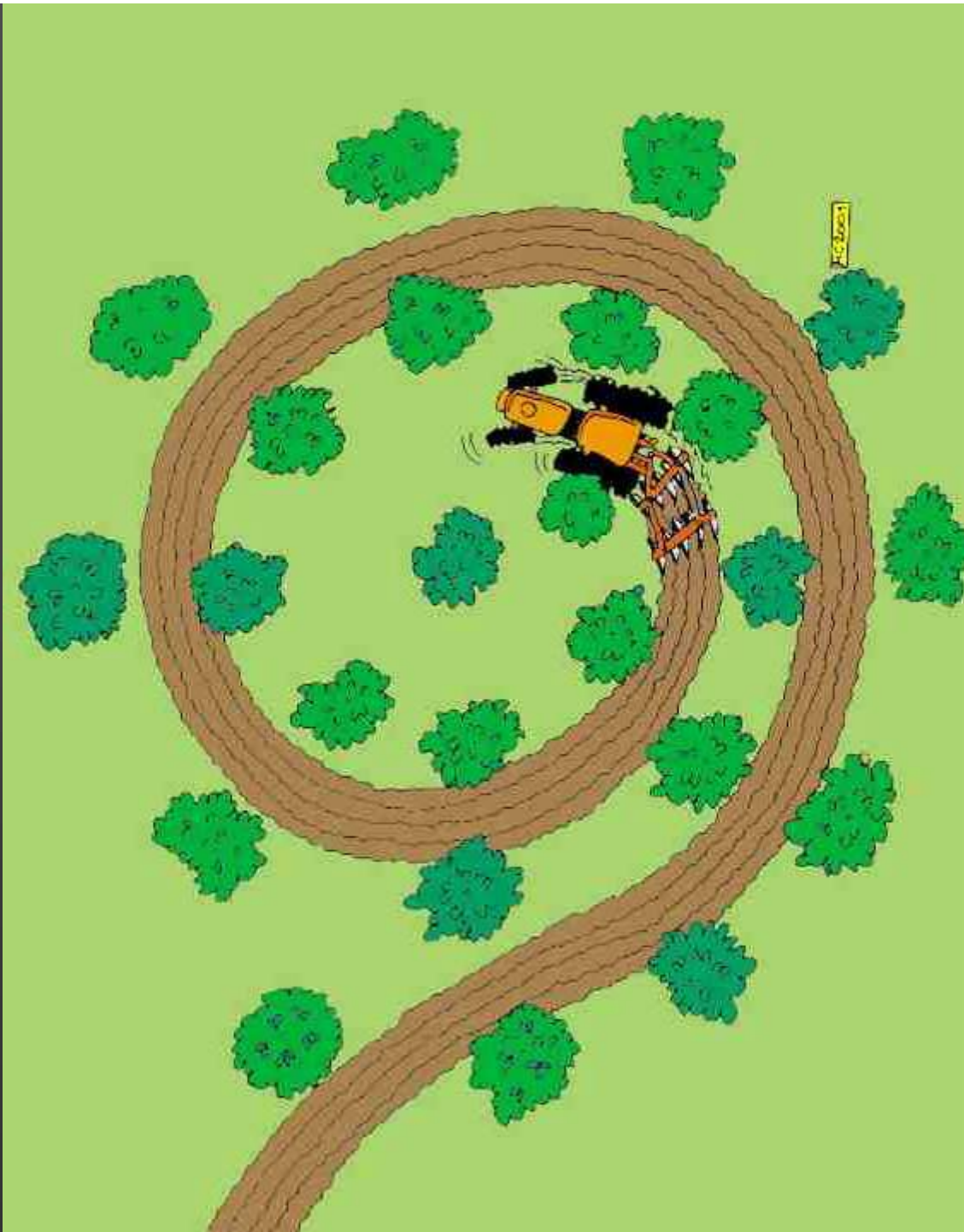
Agroforesterie et Eau

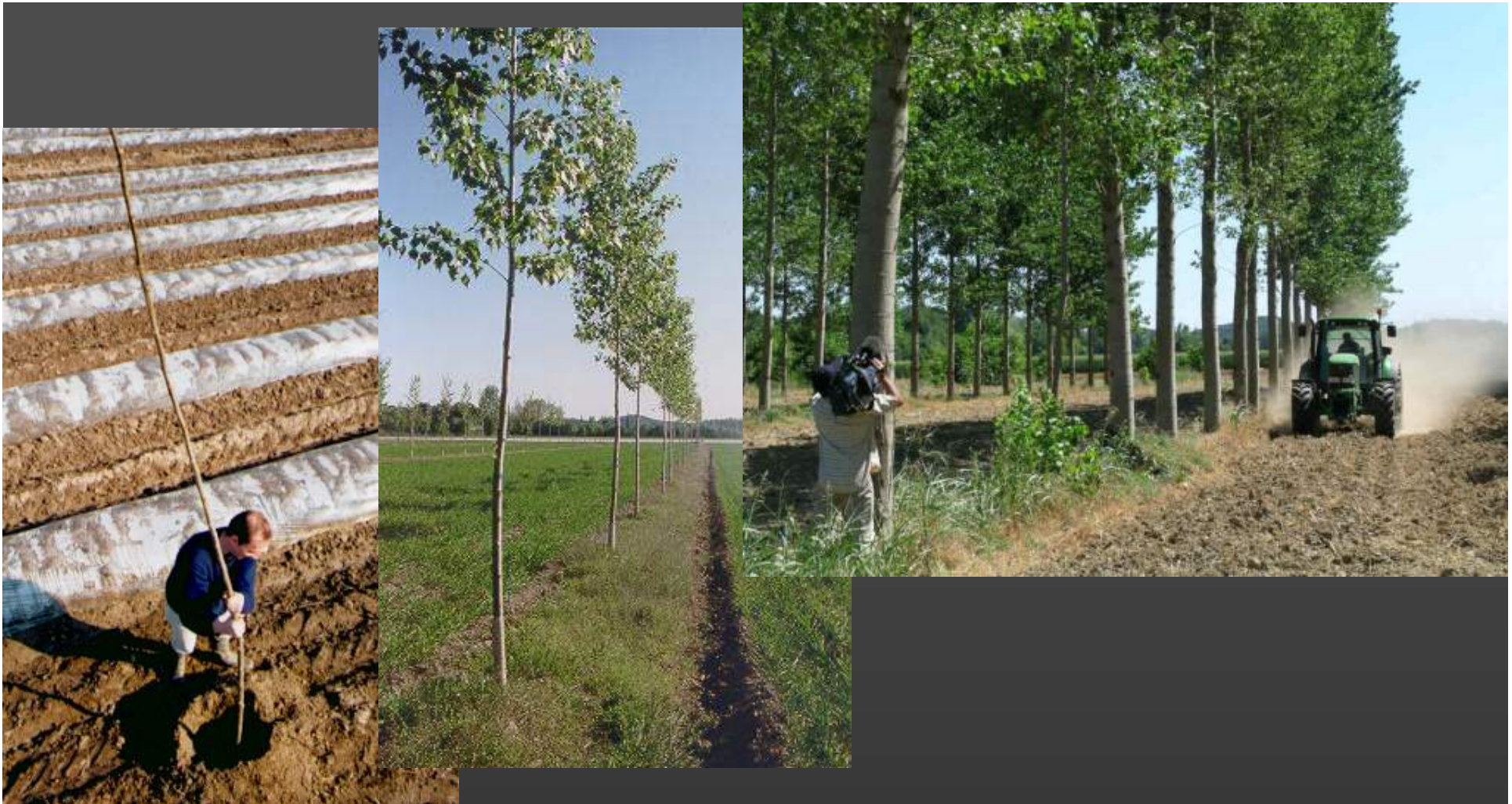
Séparer ou mélanger ?











Ciney – 25 Mars 2011



Agroforesterie moderne



Recherche en agroforesterie tempérée



Agroforesterie moderne













Recherche en agroforesterie tempérée

>>> Des sites de références en France



Restinclières (Hérault)



Vézénobres (Gard)

Recherche en agroforesterie tempérée

Vézénobres



Site expérimental INRA

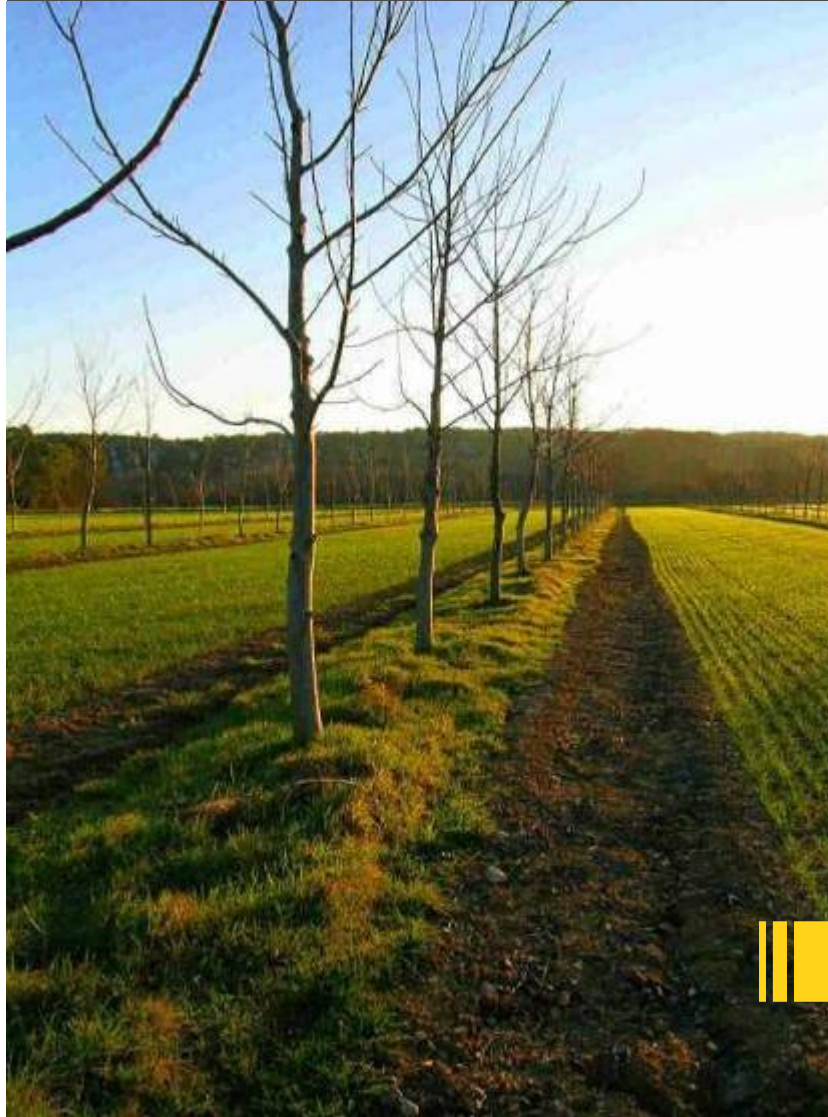
- 15 ans
- 12 ha d'agroforestrie
- Céréales
- Peuplier, noyers, paulownia
- Fermage



SEA Mesurée: 1.34

Recherche en agroforesterie tempérée

Restinclières



Site expérimental INRA

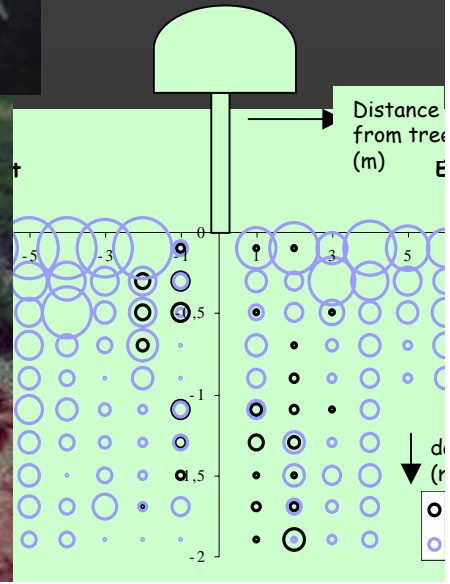
- 12 ans
- 45 ha d'agroforesterie
- Céréales et vigne
- Arboretum (30 essences)
- 3 agriculteurs (fermage)



SEA Simulée : 1.60

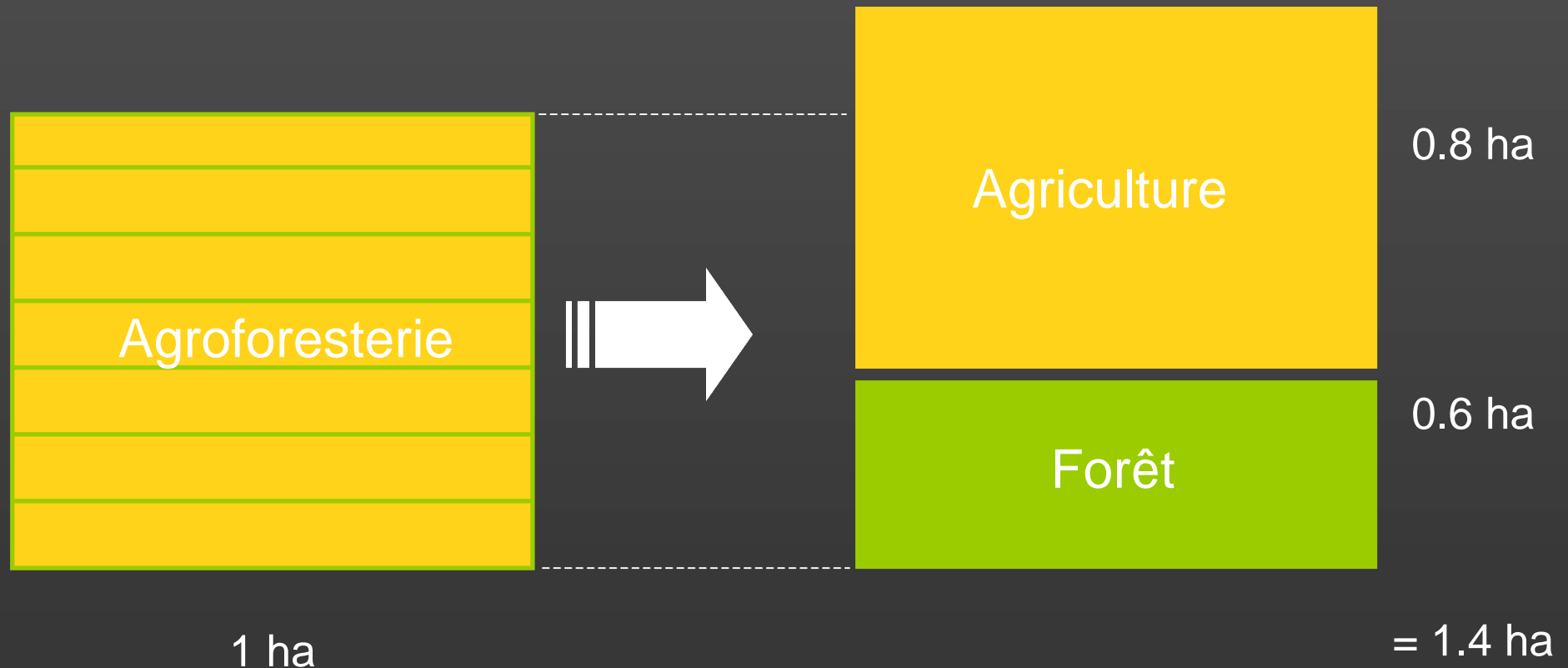


Ciney – 25 Mars 2011



Surface équivalente assolée ?

Quelle surface nécessaire pour obtenir la même production qu'un hectare agroforestier ?



L'association est plus productive que l'assolement

Séparer ou mélanger ?



SEA = 1

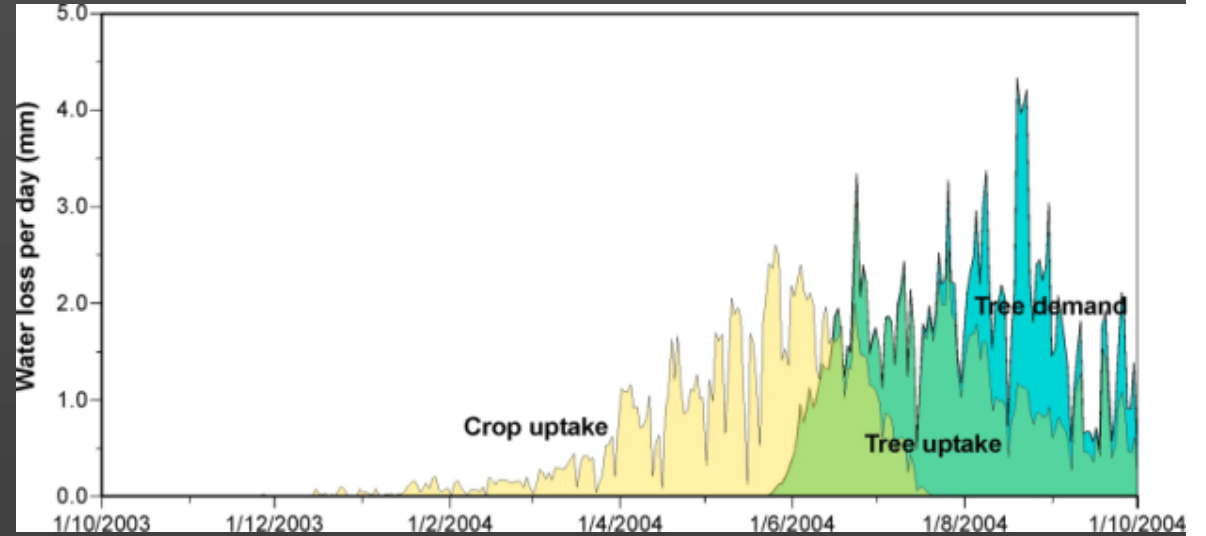


SEA > 1

Comment arbre et culture cohabitent?



Lumière ?



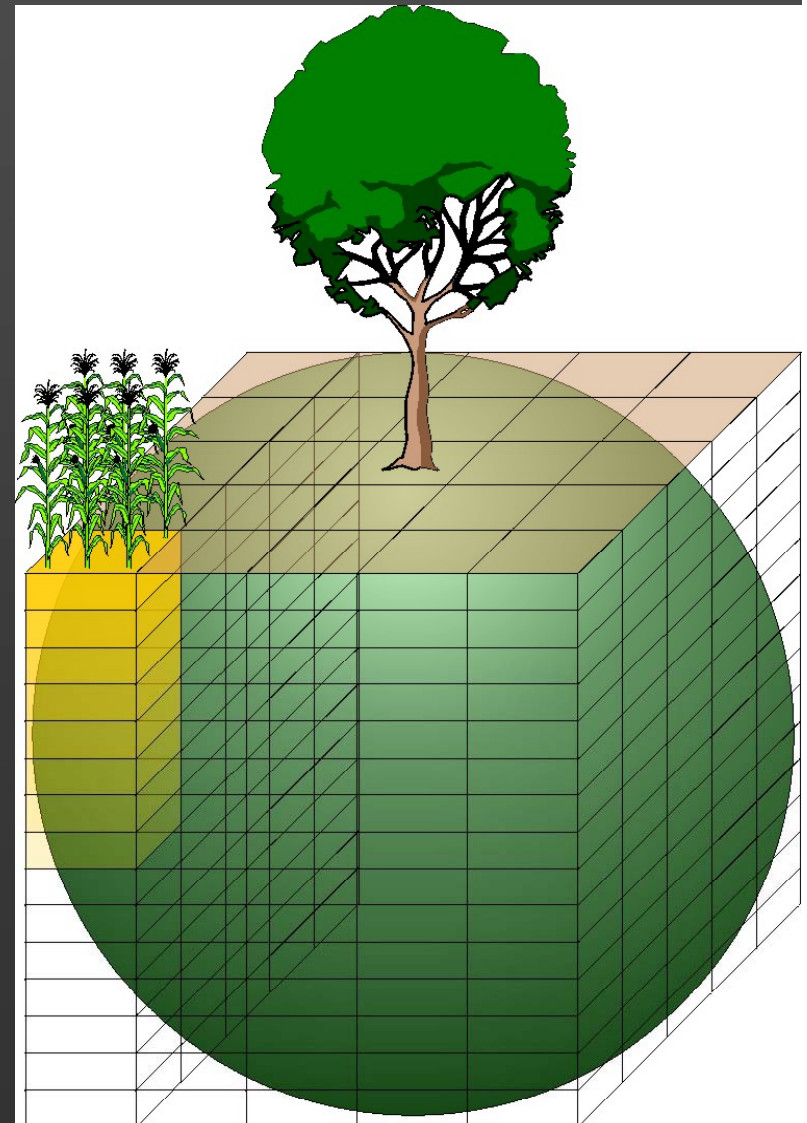
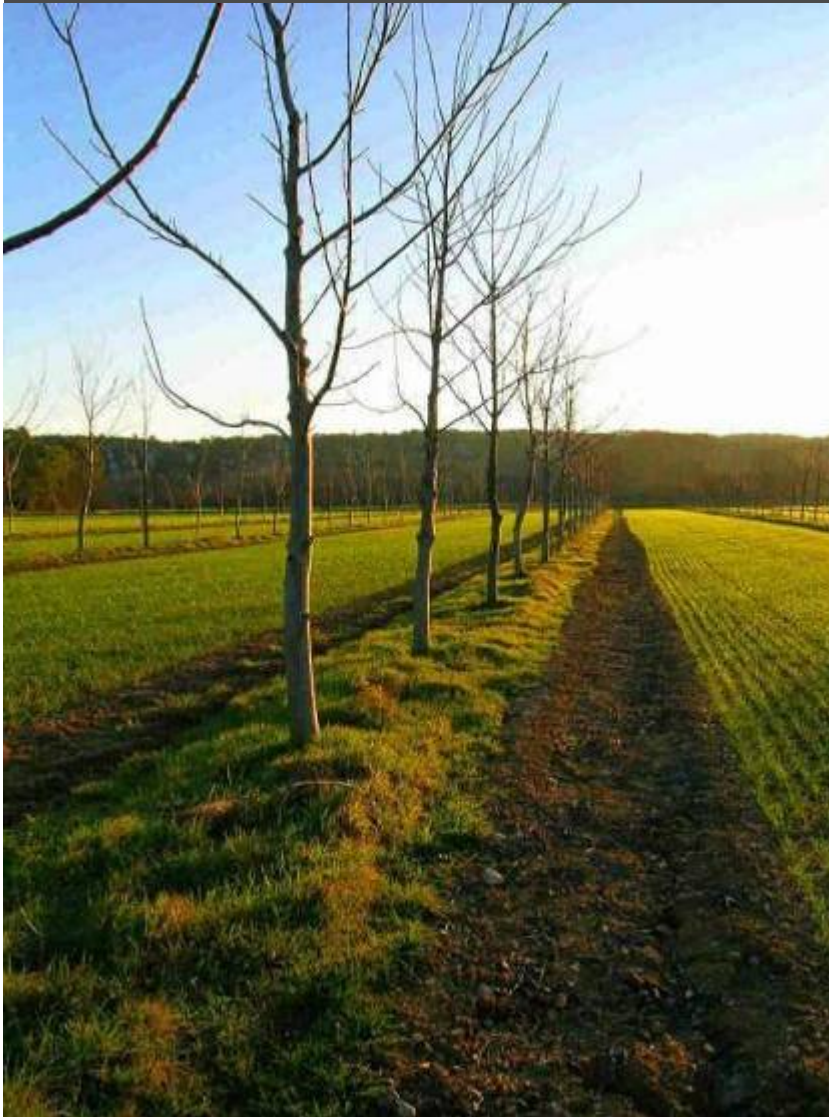
Eau ?



Azote ?

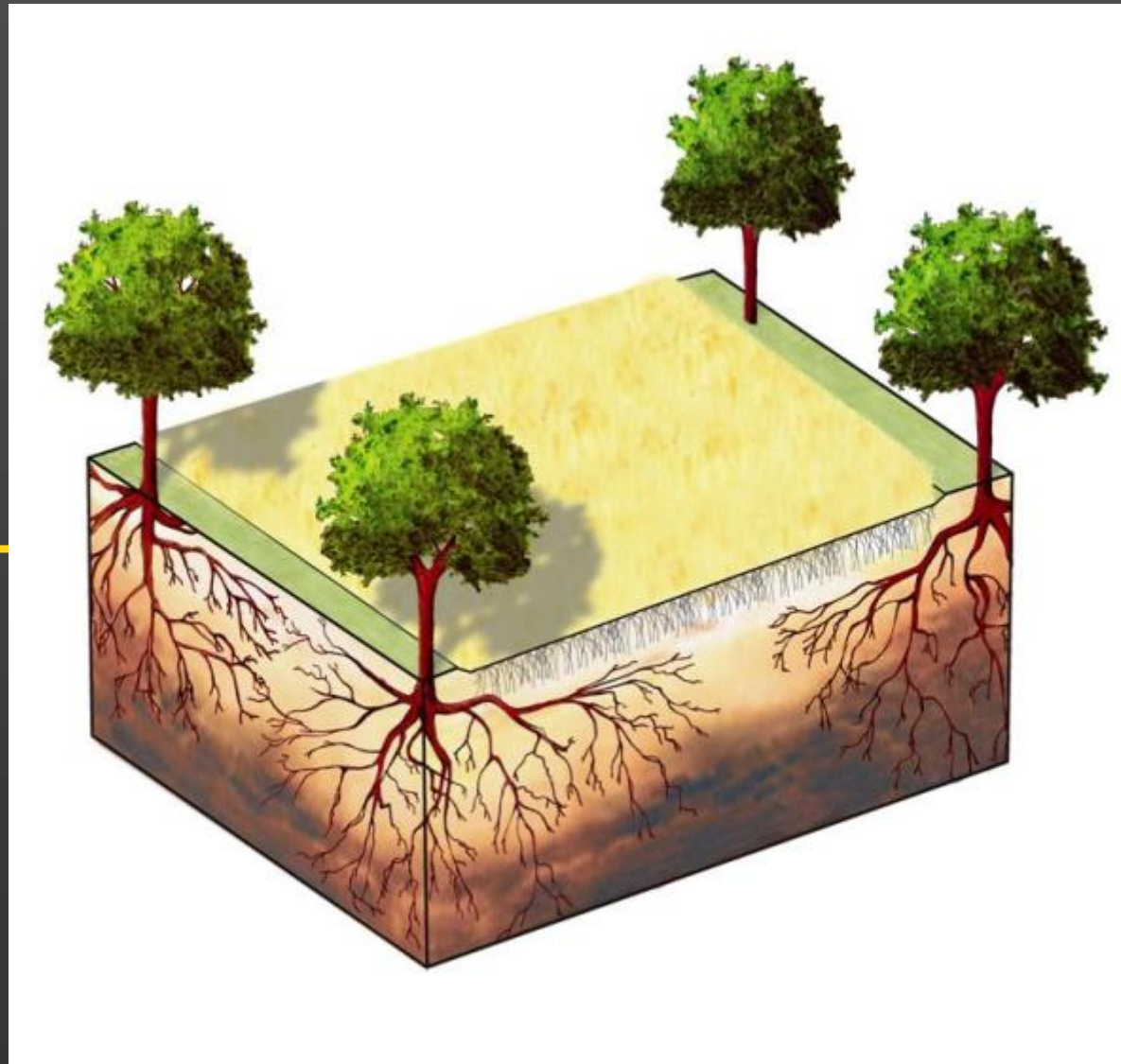
Hi-sAFe

>>> modélise les interactions arbres-cultures



Arbres et cultures: partager les ressources

Interactions
aériennes: lumière



Interactions
souterraines: eau et
azote