

« De l'agriculture à effet de serre, à l'agriculture à effet de terre »

Alain Canet





Une nature morte ? Un monde fini?

Changement climatique et de pratiques



**Pas assez d'eau ? Trop d'eau ?
Une histoire de sols... dégradés...**



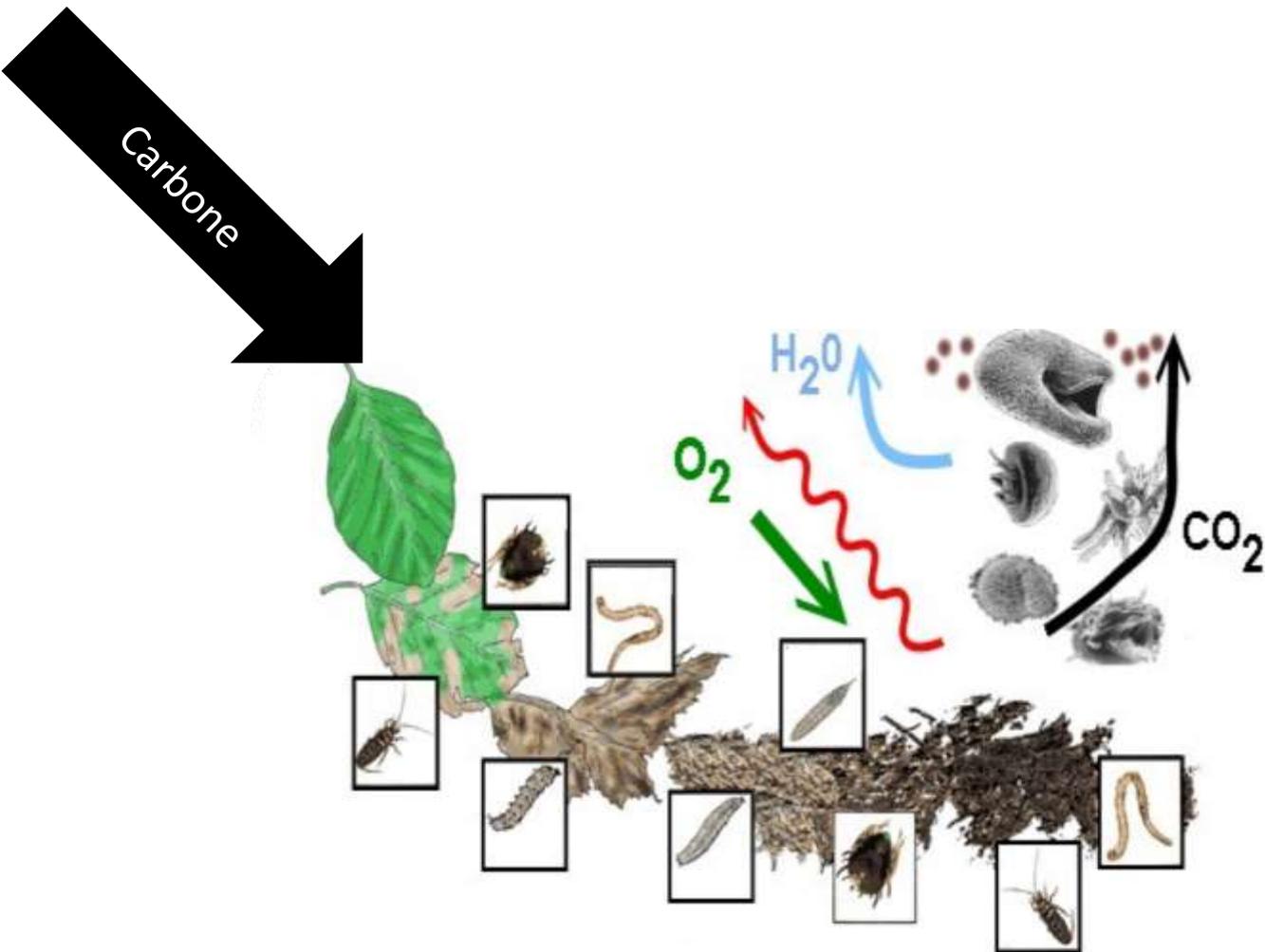
Du carbone en fuite

COPier la dynamique de la prairie... et de la forêt...



Des sols pas saturés

L'activité biologique du sol travaille à sa fertilité...
... en recyclant continuellement la matière organique



365 j/an

Un cortège vivant à la fois

- Nourri par du carbone
- Constitué de carbone
- Diffuseur de carbone.

Des associations osées...



... vers des humus stables

De nouveaux horizons et notion de microclimats



**Travailler moins (*le sol*) pour gagner plus...
tout en protégeant l'environnement**



**L'économie en
question**

Couverts réussis, Cultures garanties



**Des plantes et des
réserves utiles**

Du carbone intrant en maraîchage



Du carbone intrant en grandes cultures



Du carbone intrant en viticulture



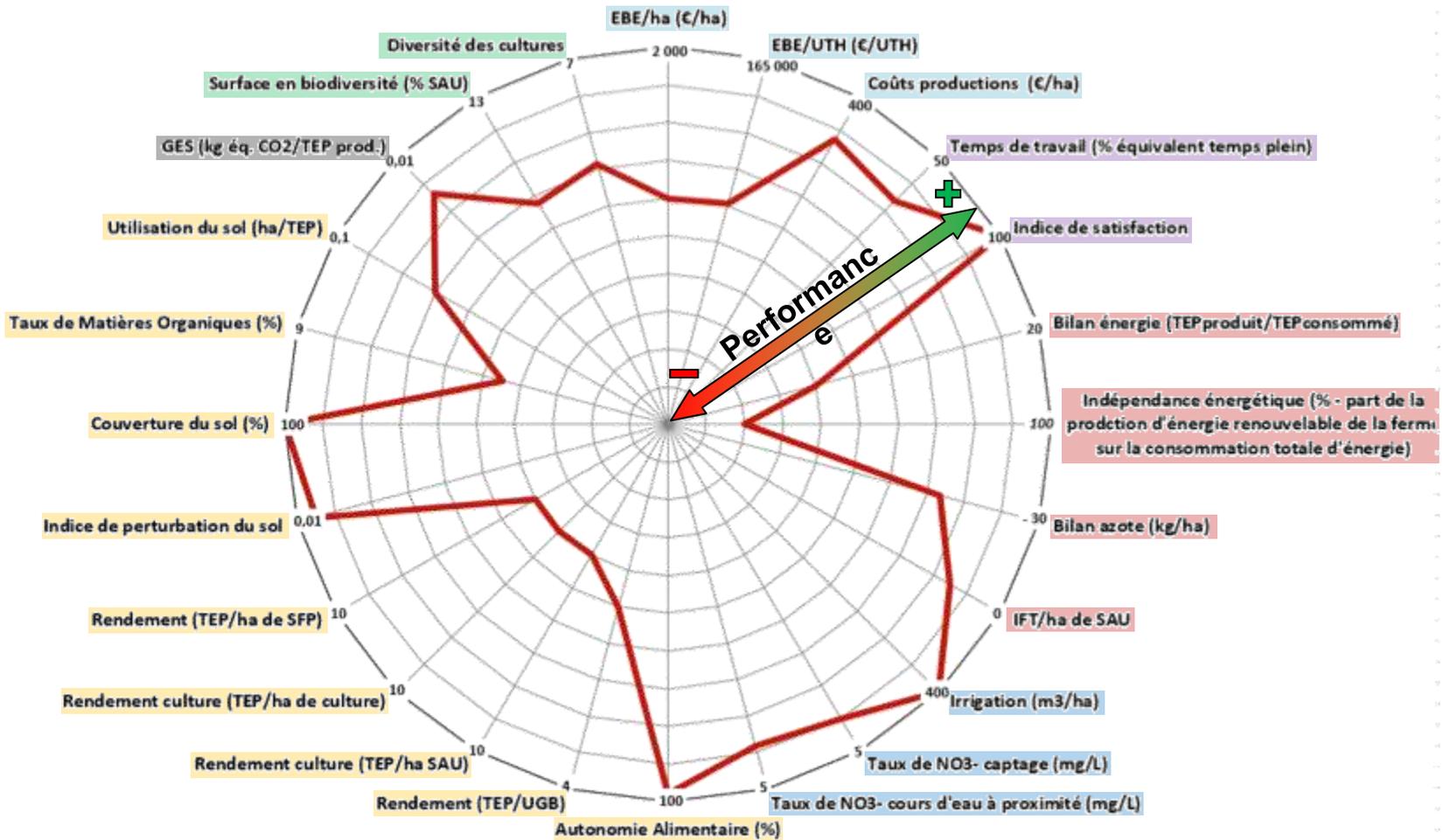
Du carbone intrant en arboriculture fruitière



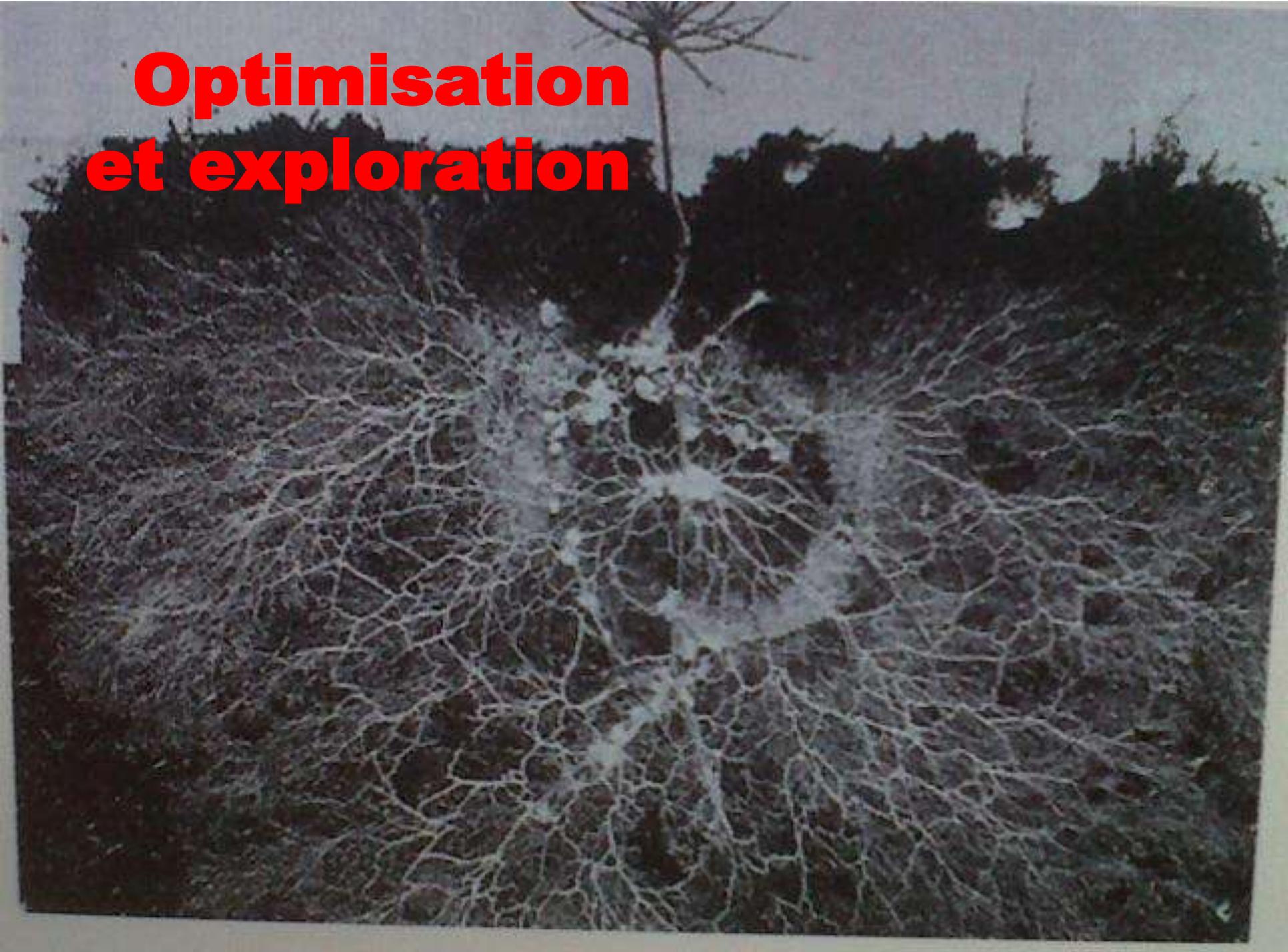
Du carbone intrant en élevage



Des indications et des indicateurs



Optimisation et exploration



Travail du sol et cycles premiers

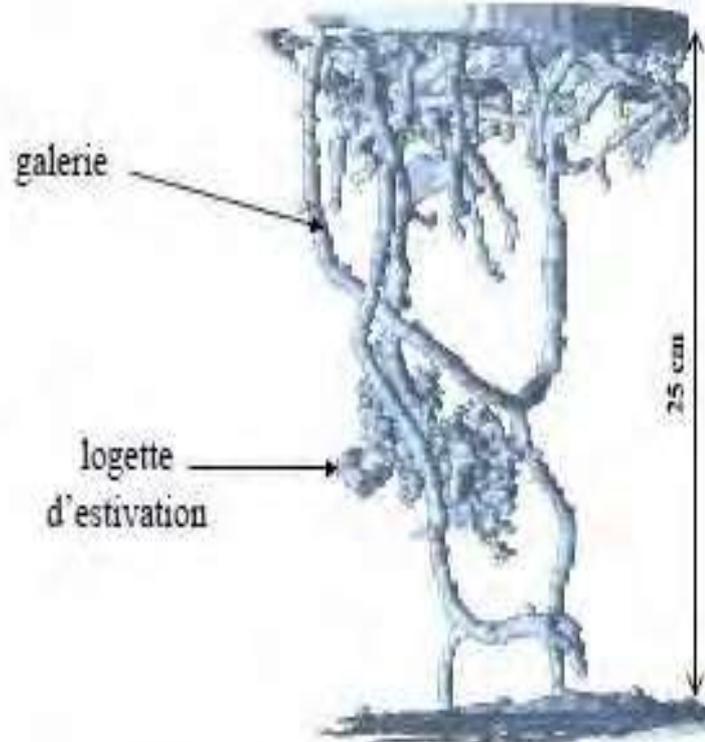
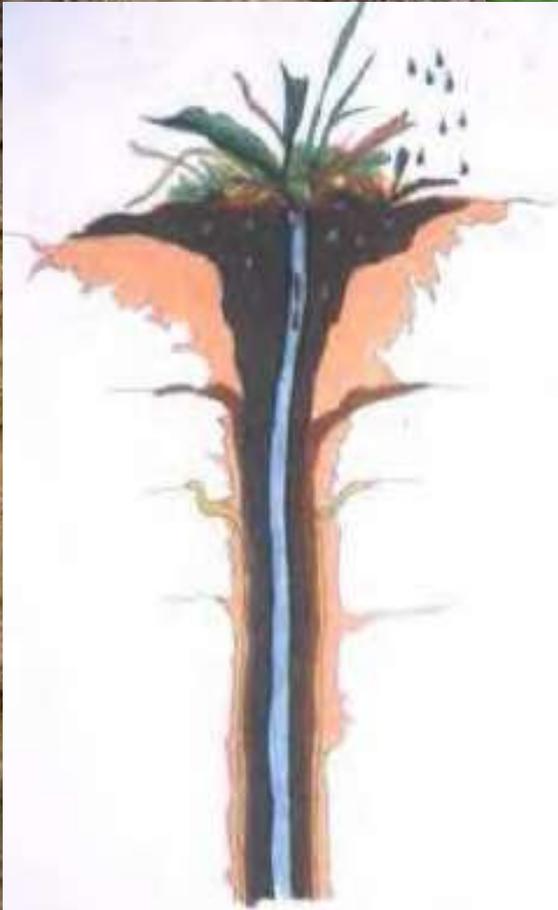
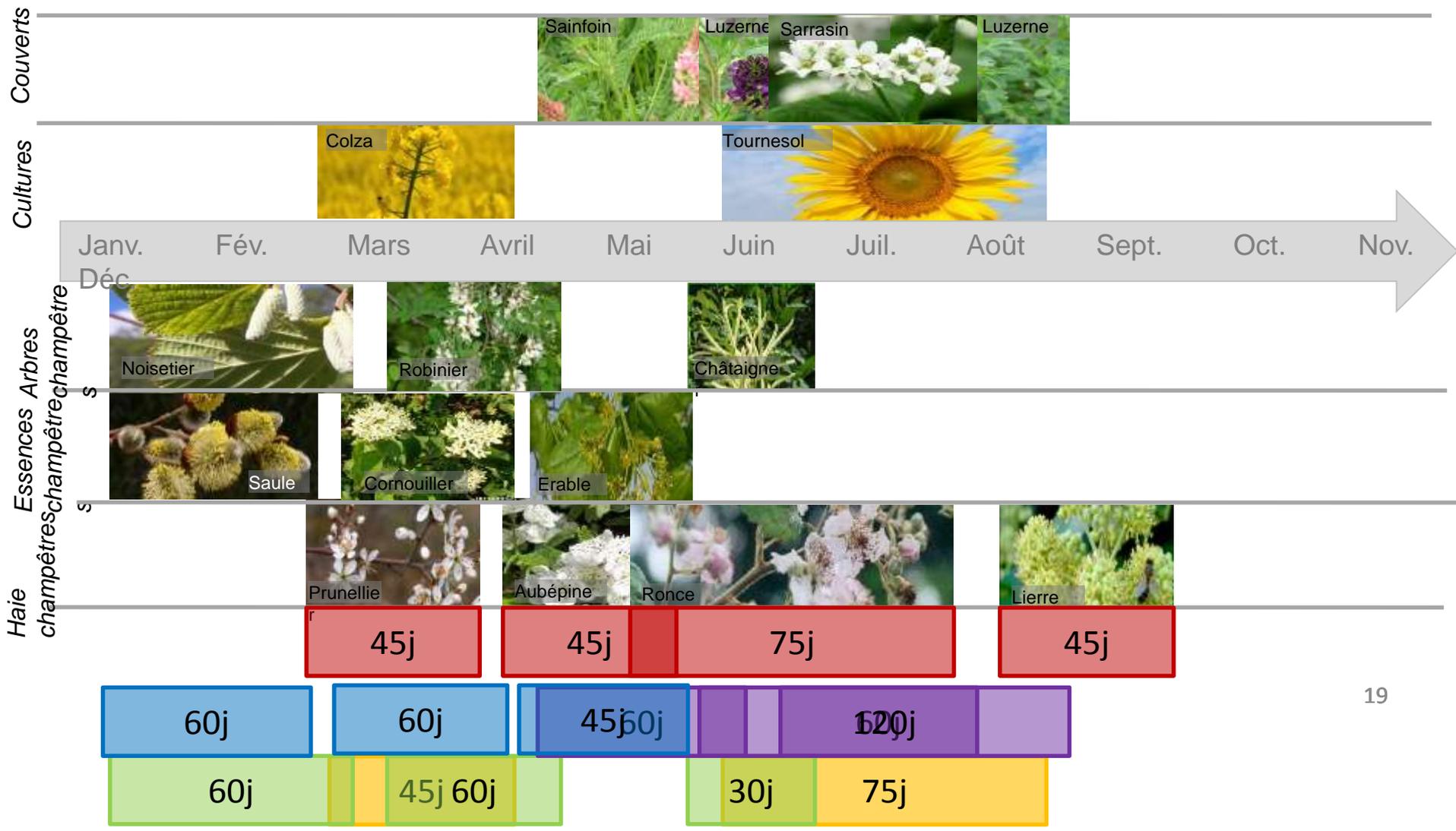


Image au scanner d'un réseau de galeries (Pérez, 2003)

Nourrir tout au long de l'année couverts + agroforesterie intra + haies

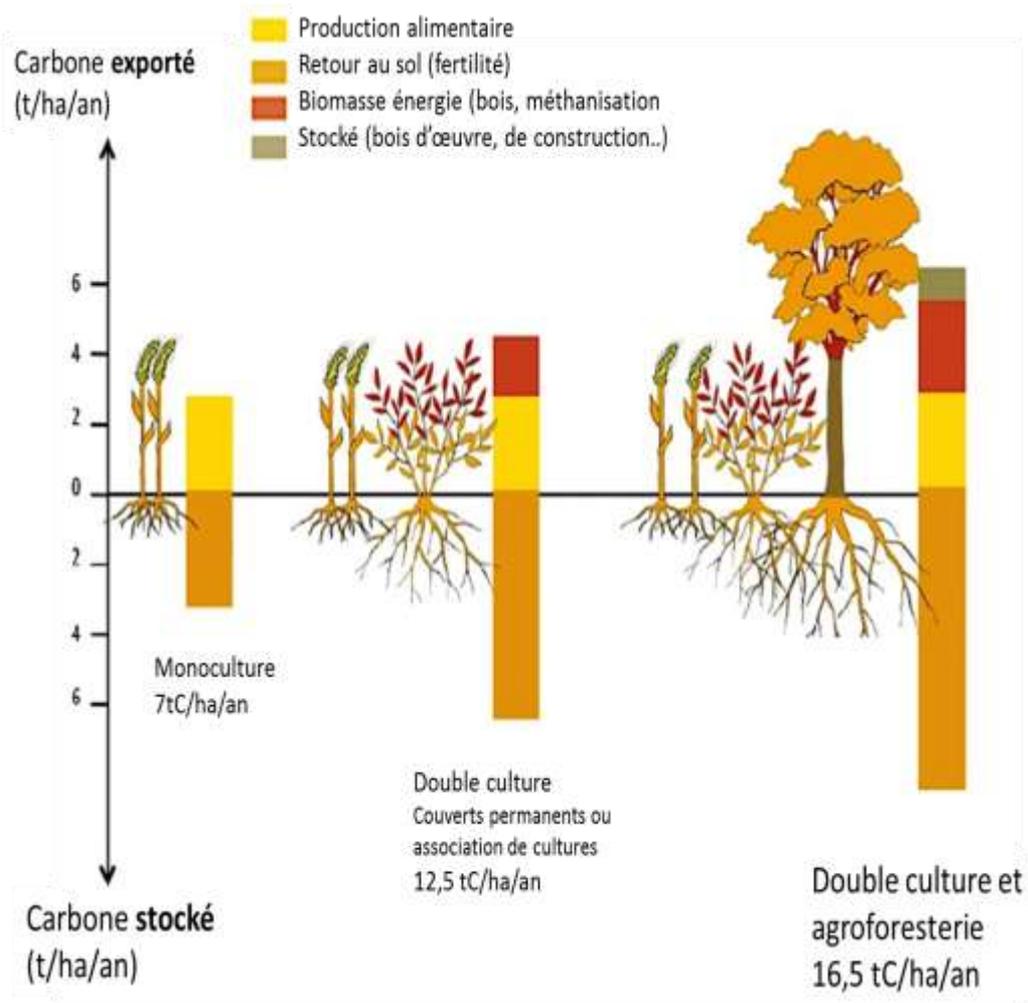


La pompe à nutriments



Souche du peuplier agroforestier : en dessous des verticilles de racines qui se sont développées au bout du plançon, à environ 1 m de profondeur, on observe des pivots plongeants qui atteignent ici 2.5 m de profondeur

Une fertilité qui carbure au végétal

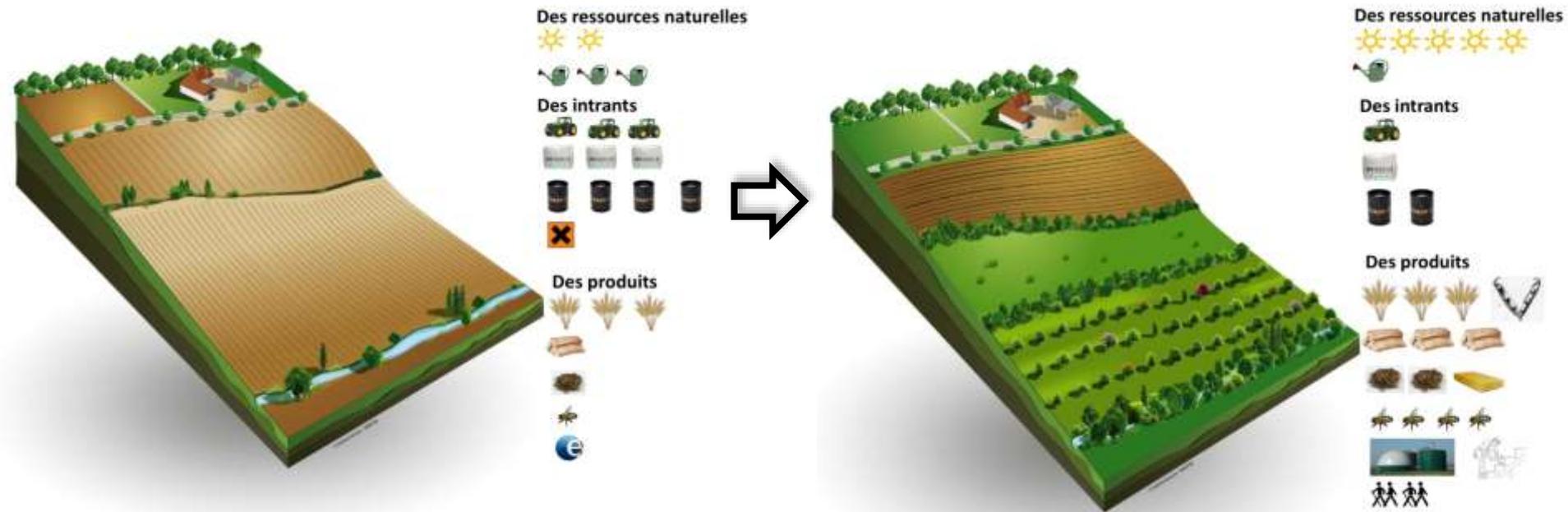


Stocker du carbone pour améliorer l'outil de production

L'agriculture de *conversation*...



Du carbone intrant, pour des territoires riches et vivants



Découpage territoire France

La SAU française représente environ 29 millions d'hectares, soit environ la moitié (54) % du territoire national

Elle se répartit en terres arables pour 62 %, en surfaces toujours en herbe pour 34 % et en cultures pérennes pour 4 %. Cette surface totale se décompose en :

Terres arables (18,4 millions d'ha) dont céréales (9,4), prairies temporaires et fourrages annuels (4,9), oléagineux (2,3), autres cultures annuelles (1,3) et jachères (0,5)

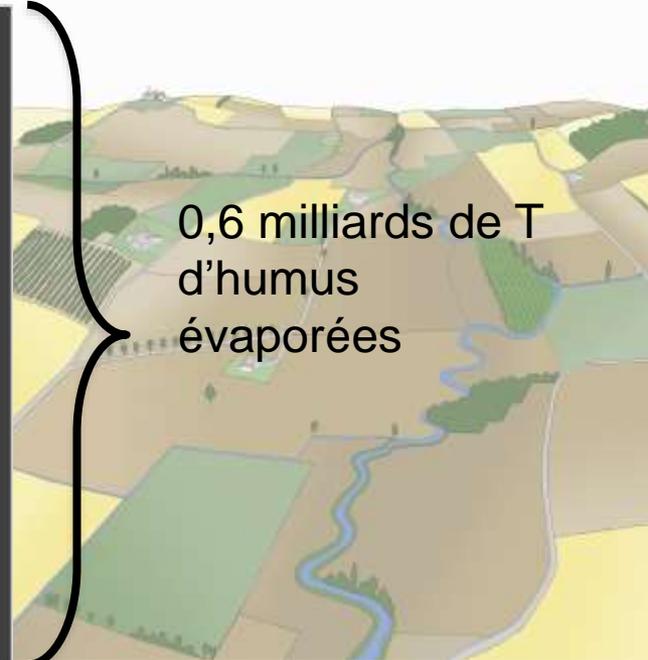
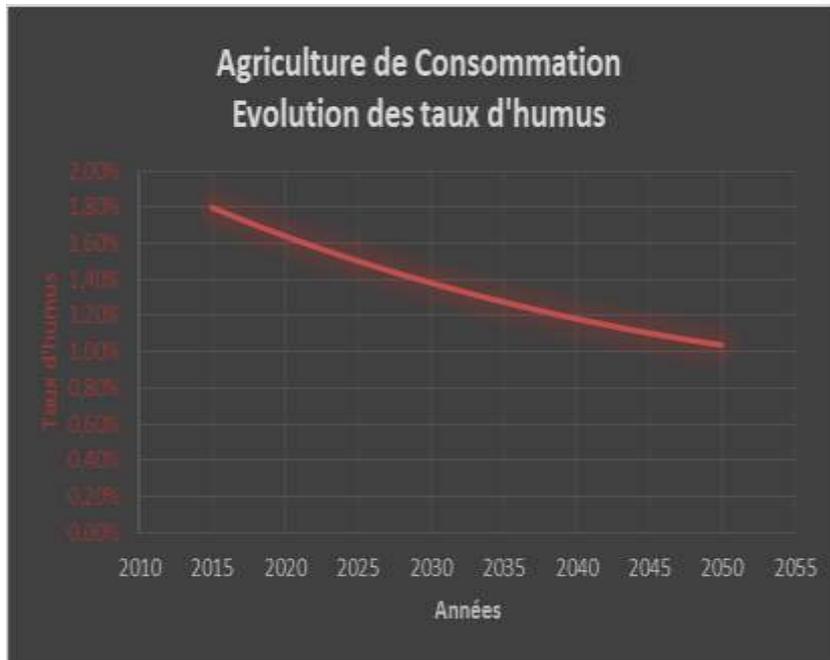
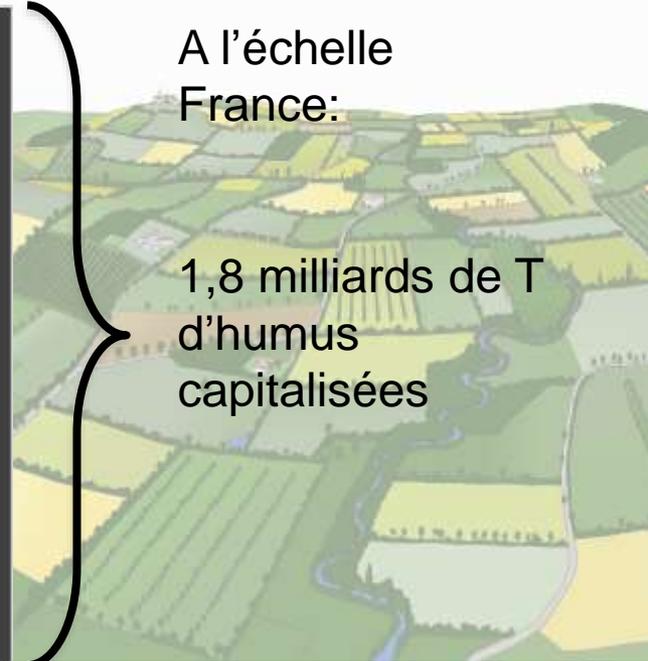
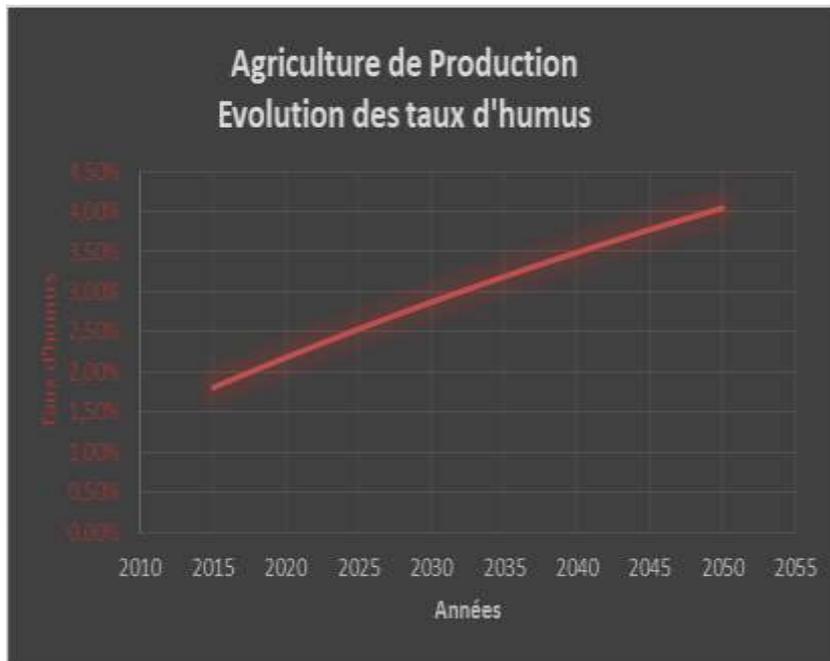
Cultures permanentes: vergers, vignes (1)

Prairies permanentes (7,7)

28% du territoire métropolitain sont couverts de forêts

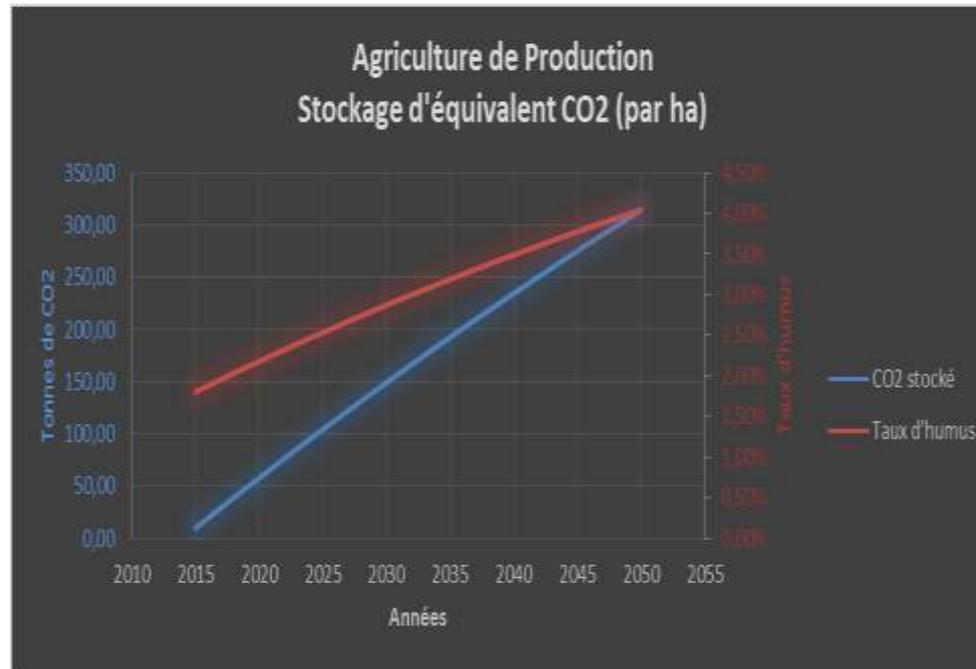
16,3 millions d'ha

En
2015
choisi
r...



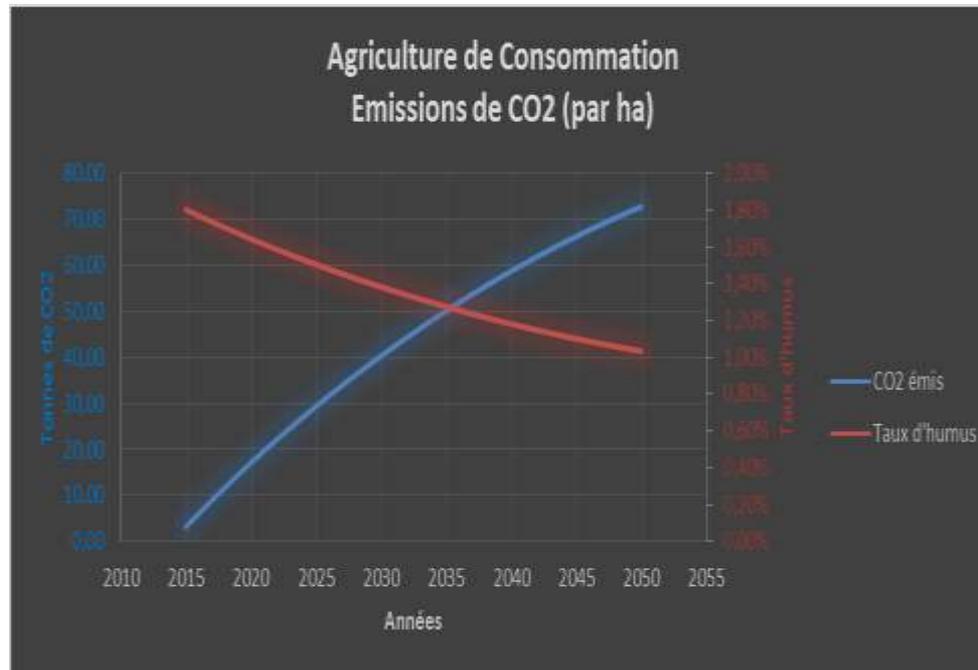
En 2015 choisir

...



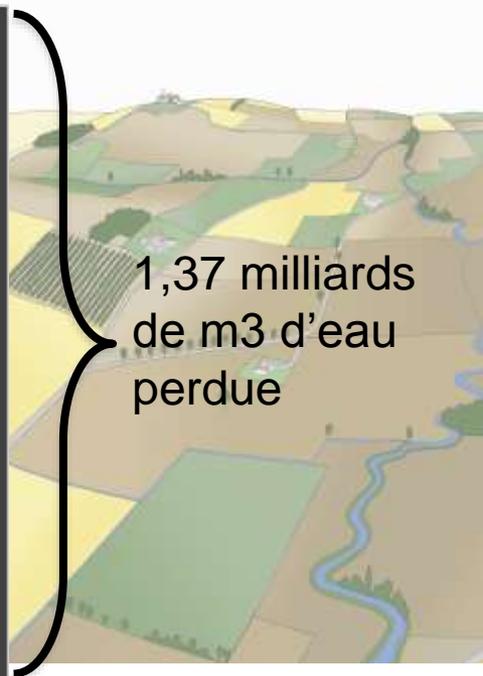
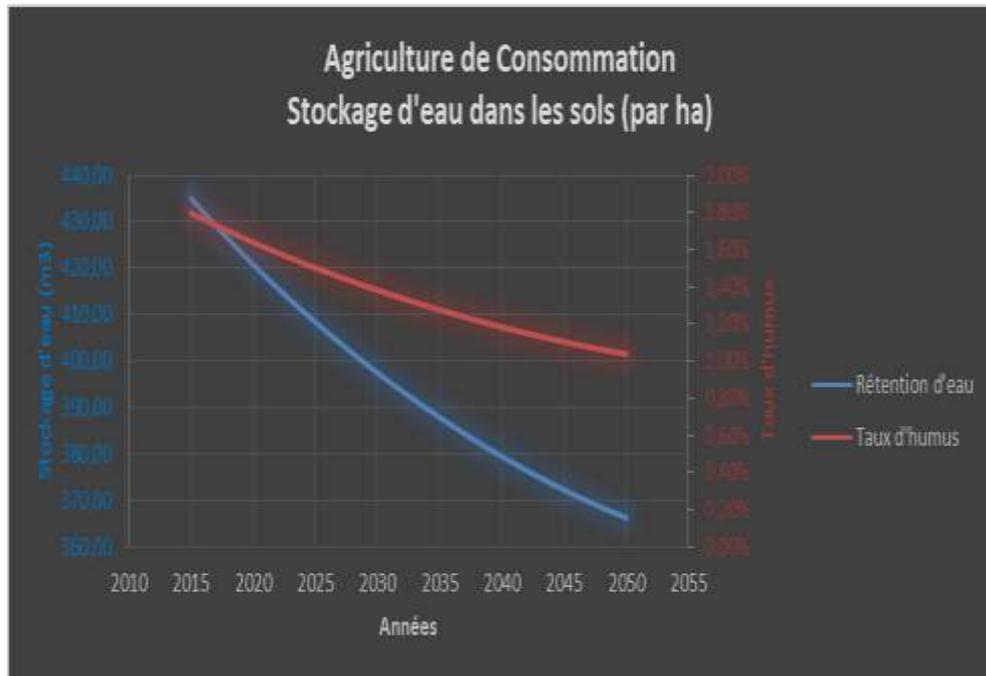
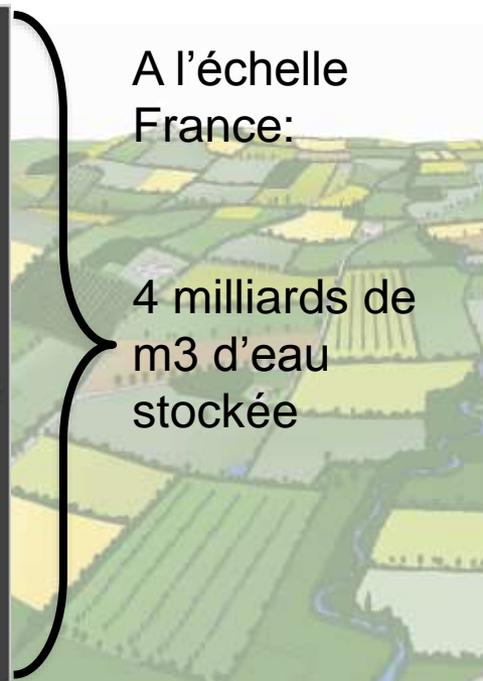
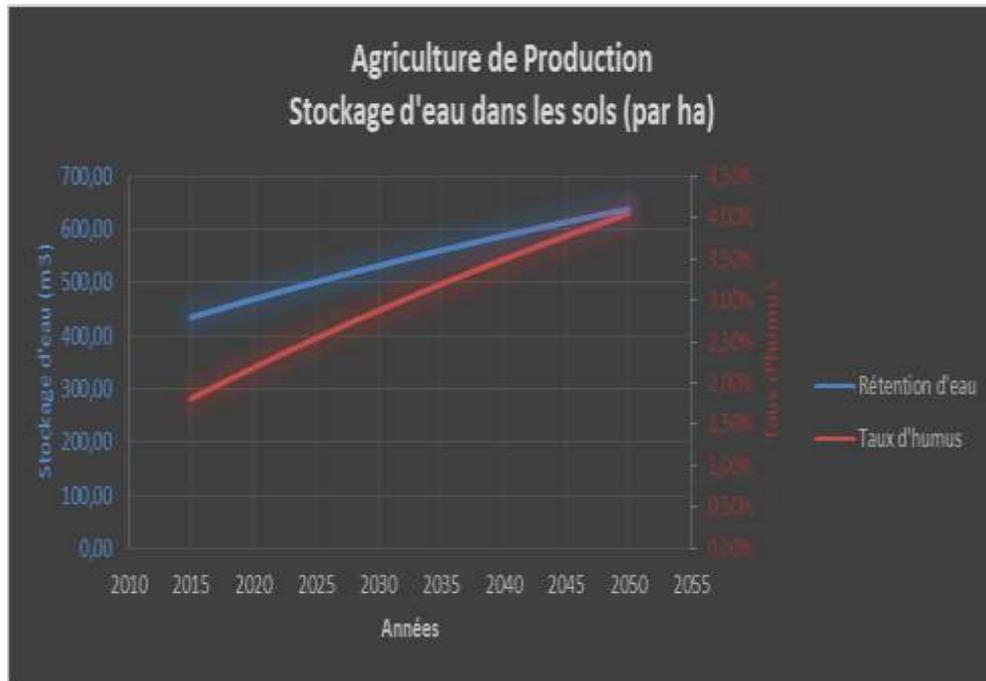
A l'échelle
France:

6 milliards de
Teq CO2
stockées

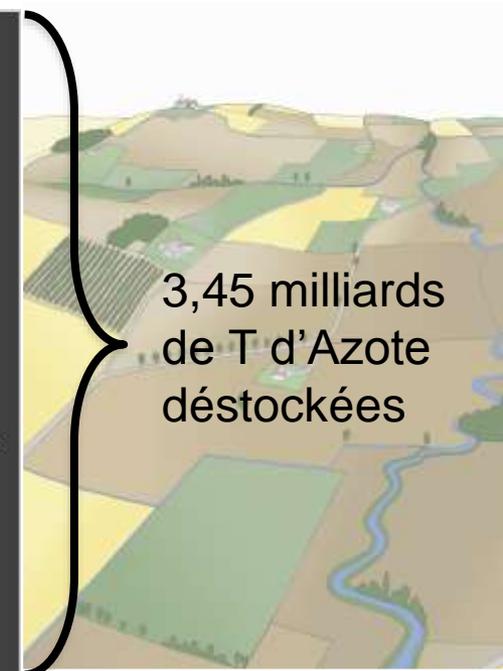
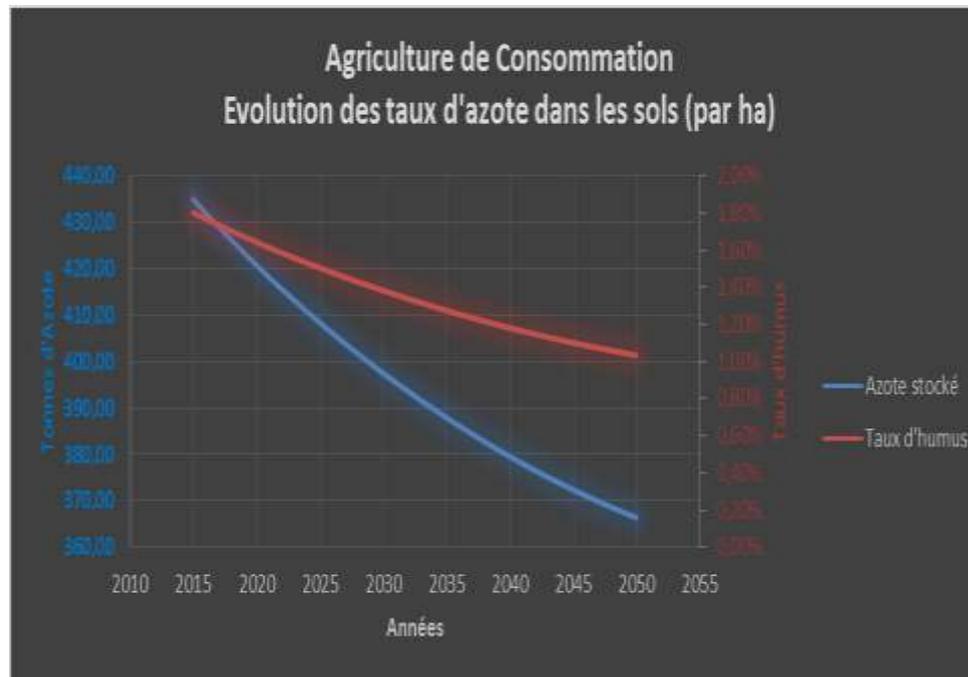
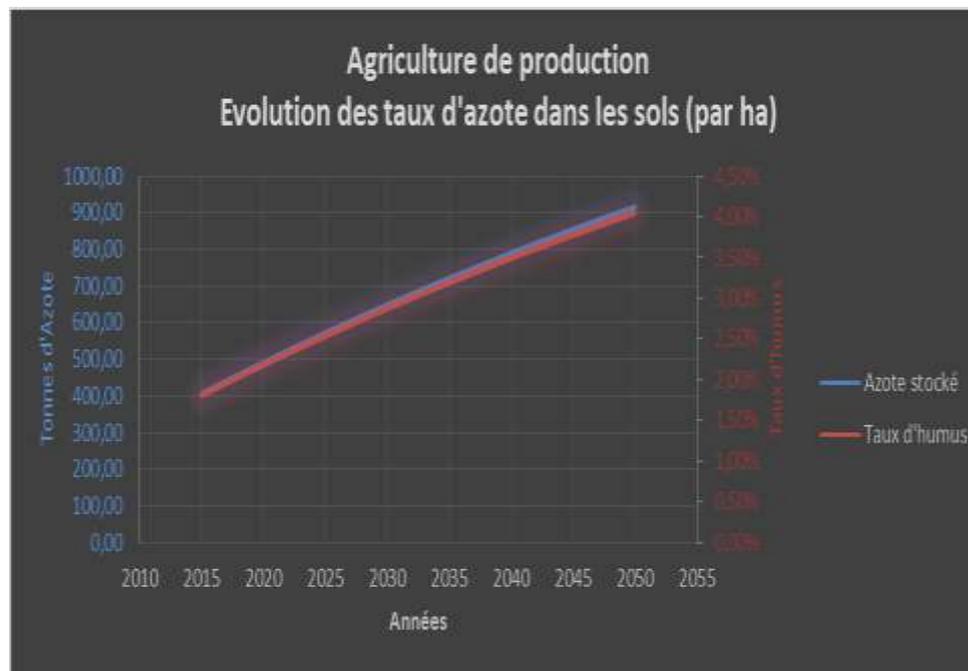


1,4 milliards de
Teq CO2
émises

En 2015
choisir...



En 2015
choisir...



Stockage de carbone (sol + bsp*) dans des systèmes optimisés **Agr' eau**

- Agroforesterie (AF)
 - Stockage 1t de C/ha/an
 - ⇔ **3,7 t eq-CO₂/ha/an**

AF + SDSCV

- Stockage 2t de C/ha/an
- ⇔ **7,4 t eq-CO₂/ha/an**

- Semis direct sous couverts vég. (SDSCV)
 - Stockage 1t de C/ha/an
 - ⇔ **3,7 t eq-CO₂/ha/an**

*bsp : biomasse sur pied

Et à l'échelle nationale ?

Potentiel de stockage annuel :
165 Mt eq-CO₂

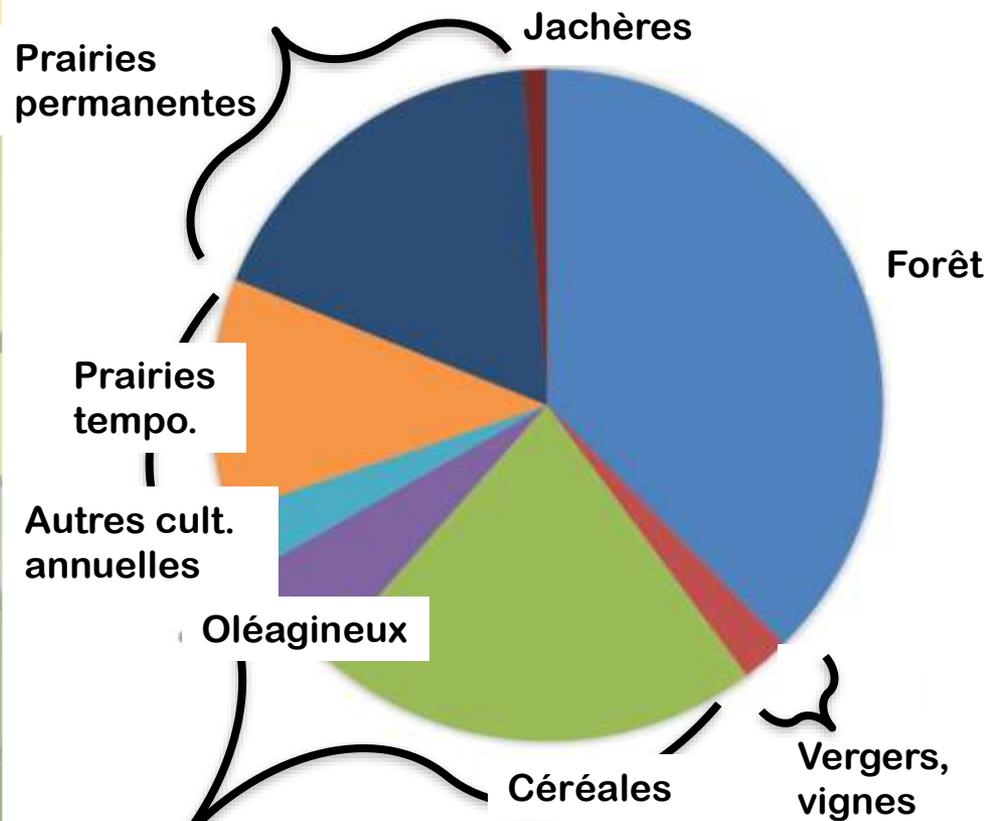
→ Soit **33% des émissions** françaises de GES (500 Mt eq-CO₂)

... Sans compter la contribution de cette agriculture à la **baisse des émissions** via :

- La réduction de la consommation d'énergie (travail du sol, intrants...);
- La réduction des émissions de N₂O et CH₄ grâce à des sols vivants, mieux oxygénés ;
- La production d'énergie renouvelable (biomasse).

11 Mha en AF/bocage

51 Mt eq-CO₂ stockées/an



15 Mha en SCV + AF

111 Mt eq-CO₂ stockées/an

1 Mha en CV

3,7 Mt eq-CO₂ stockées/an

La France agricole, loin d'être saturée en carbone !

Répartition du territoire rural français

La **forêt** \approx saturée en carbone

L' **agriculture** (sols + bsp*) =

potentiel de stockage global de **7,2 Gt eq-CO₂** !

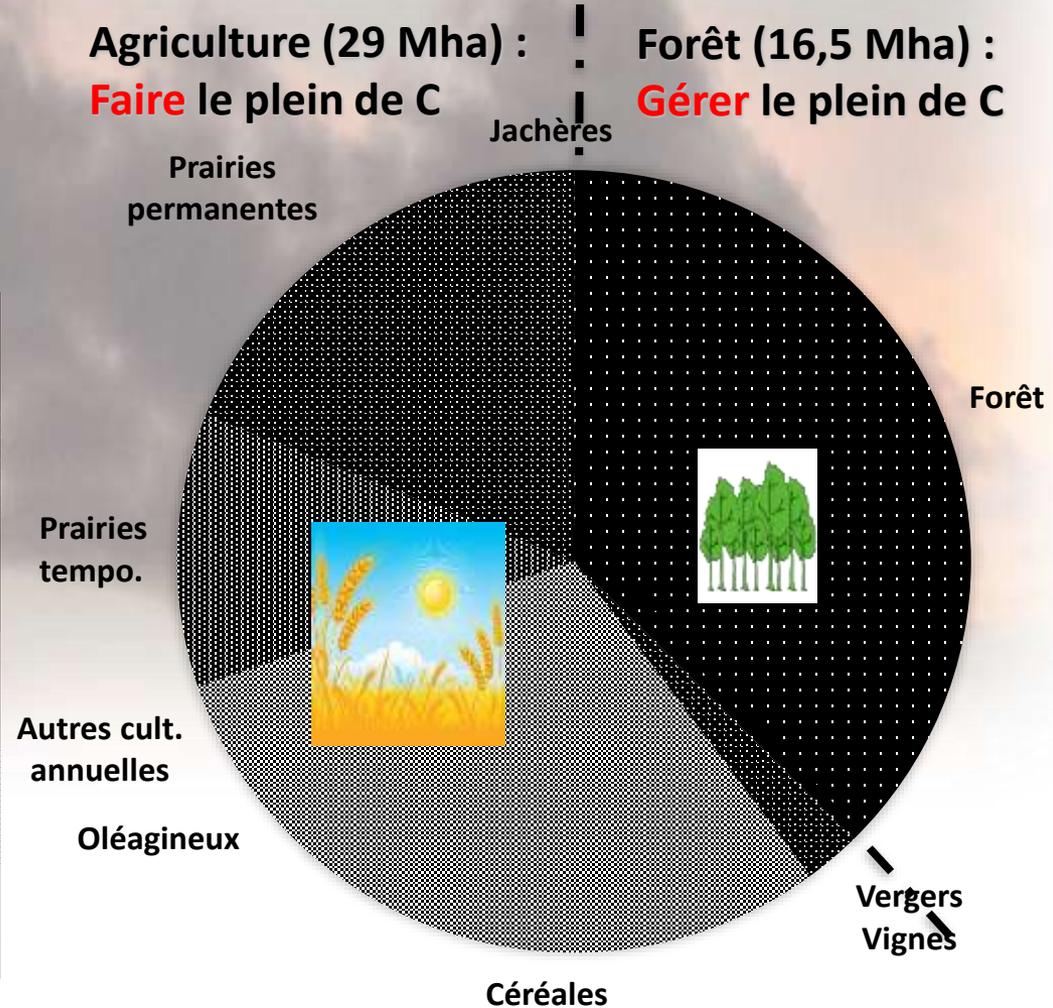
*bsp : biomasse sur pied

Agriculture (29 Mha) :

Faire le plein de C

Forêt (16,5 Mha) :

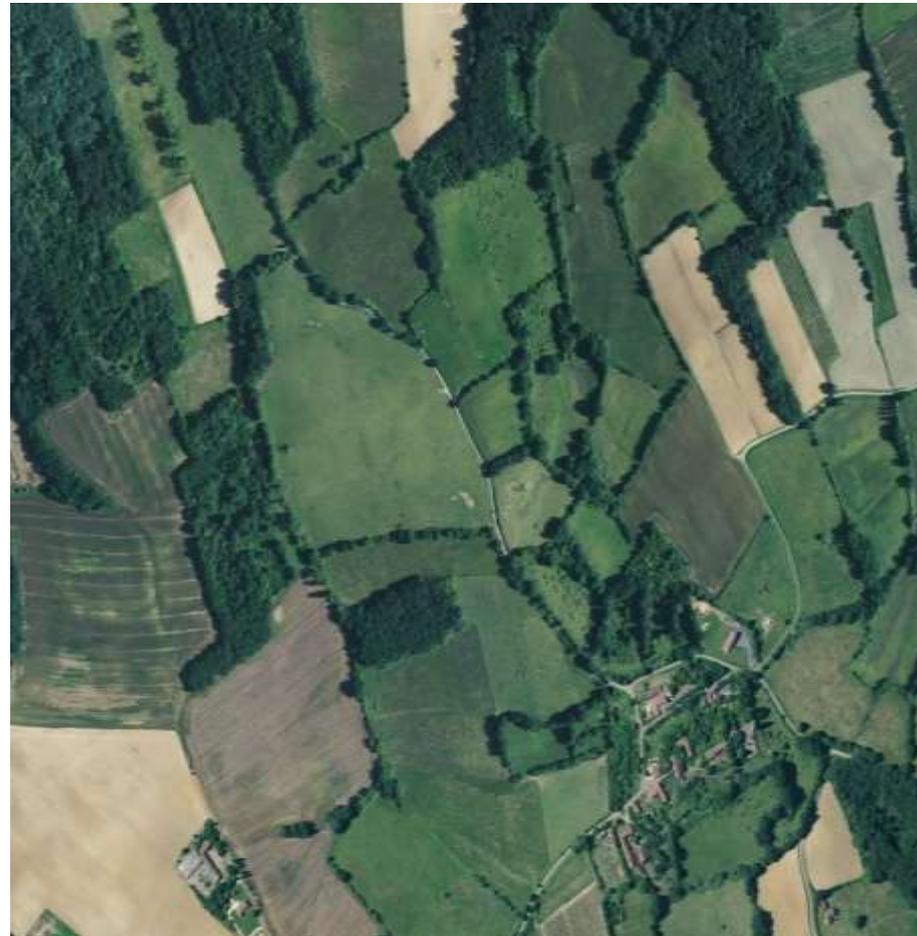
Gérer le plein de C



Source : Agreste, AFAF

Les ruminants, bouc émissaire du changement climatique ?

Paysage de grandes cultures à gauche, paysage d'élevage à droite :
Lequel est le plus « climato-responsable » ?



*« Du carbone
à effet de serre... »*

Carbone

Carbone

Carbone

Carbone

Carbone



*... au carbone
à effet de terre »*



D'une chape de CO2 faisons un socle de fertilité

Pour être autonome donne du carbone à ton sol...

