

Les racines : la partie cachée des plantes



Catherine Picon-Cochard
Unité d'Agronomie

Questions

- Que sont les racines des plantes ?
- A quoi servent-elles ?
- Dans quel milieu vivent-elles ?
- Pourquoi et comment les étudie-t-on en prairie ?

Hor

A

AE

B

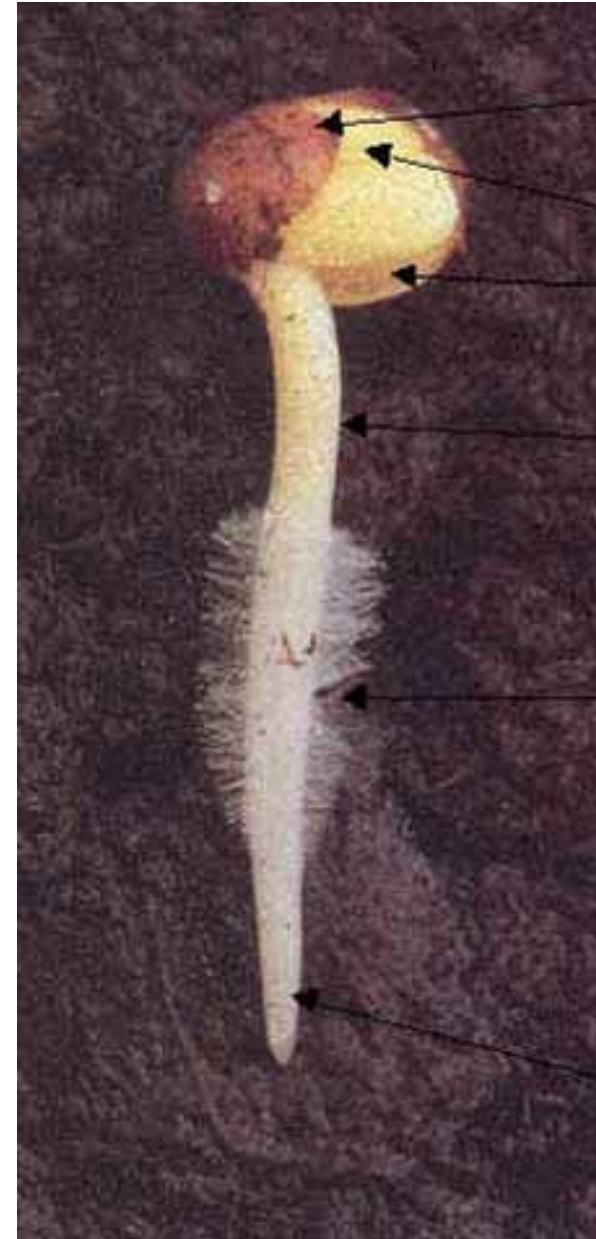
80

D

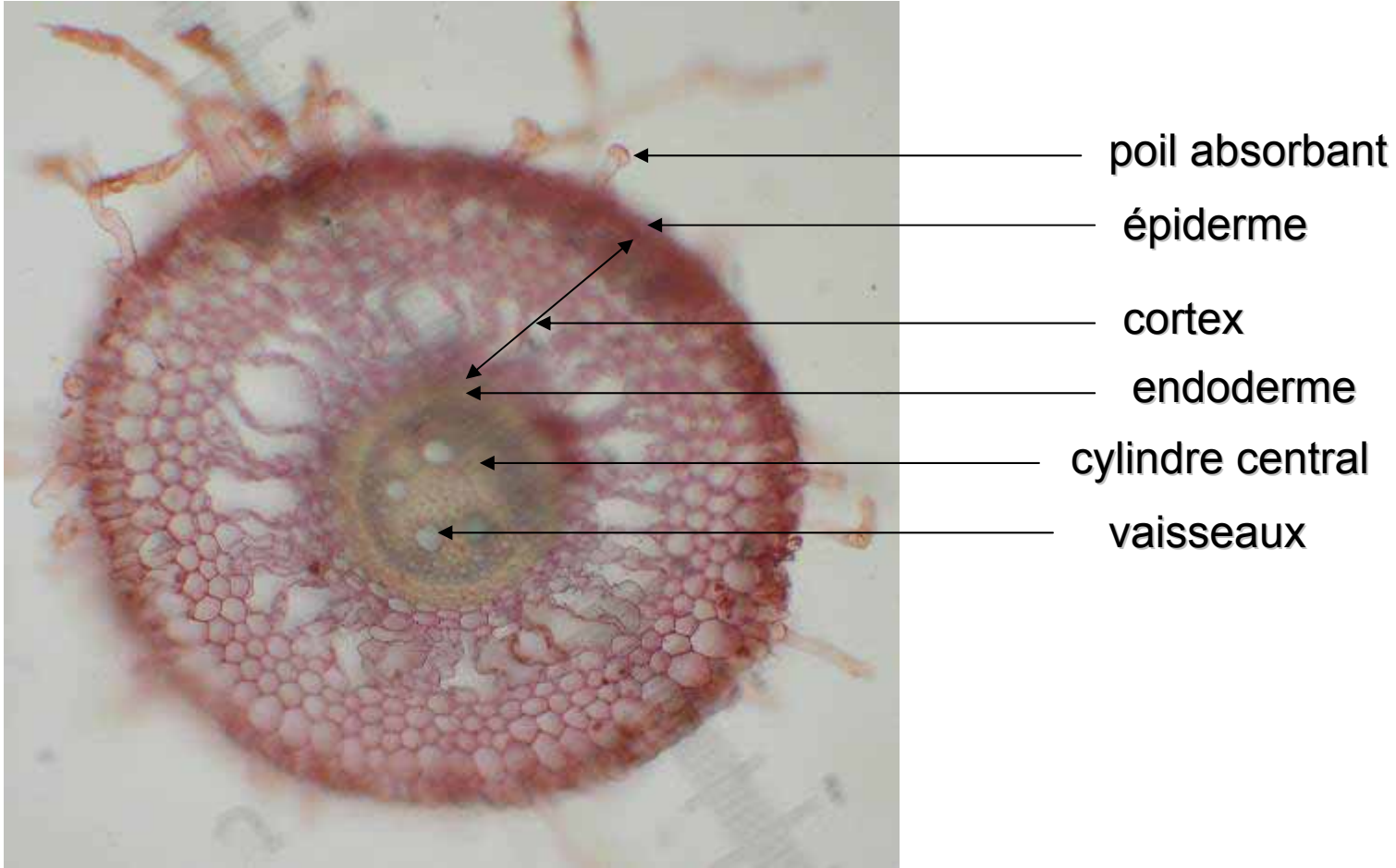
B

Que sont les racines ?

- Racine : 1^{er} organe « visible »
- Morphologie : apex, zone pilifère



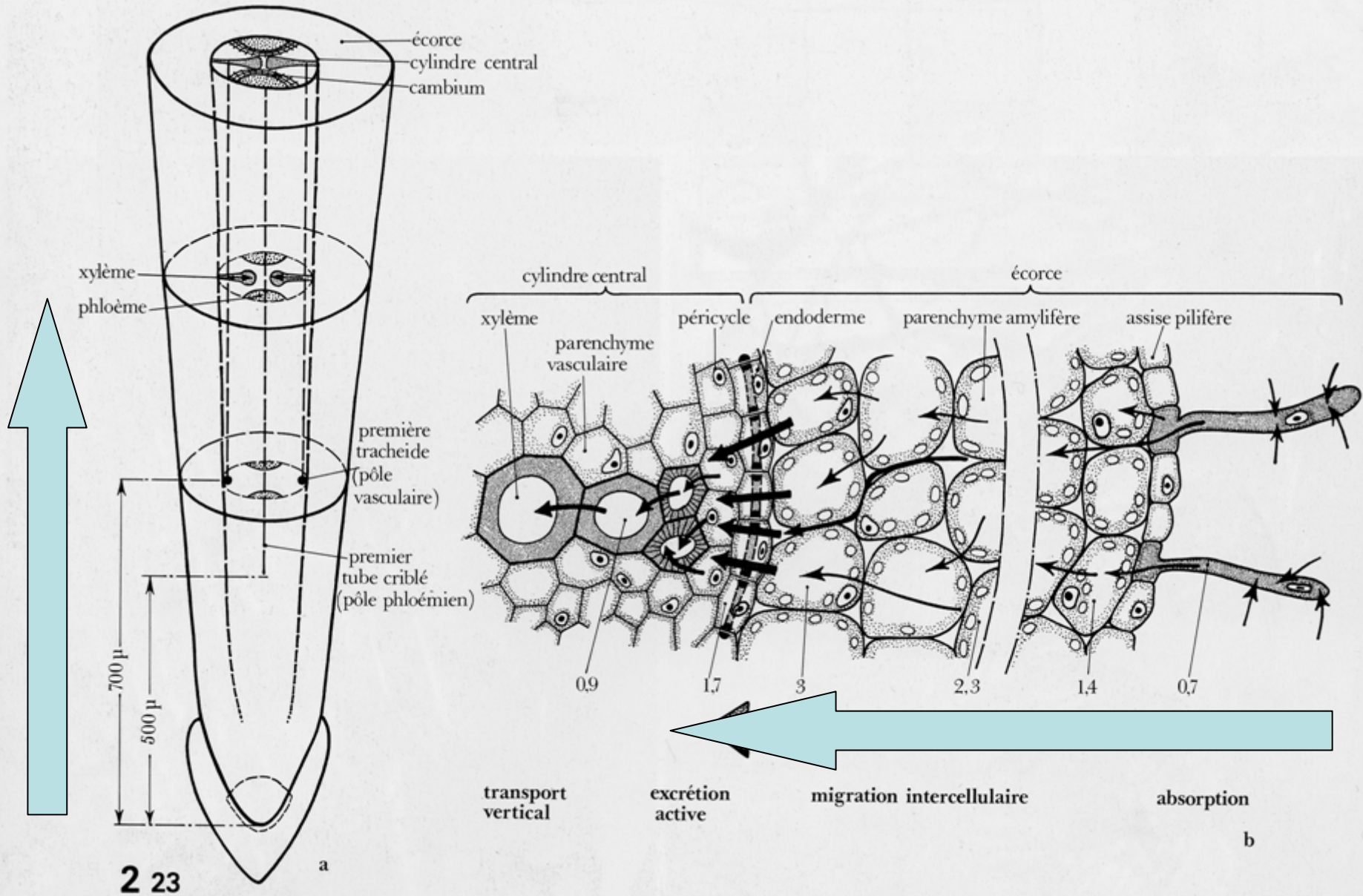
Anatomie

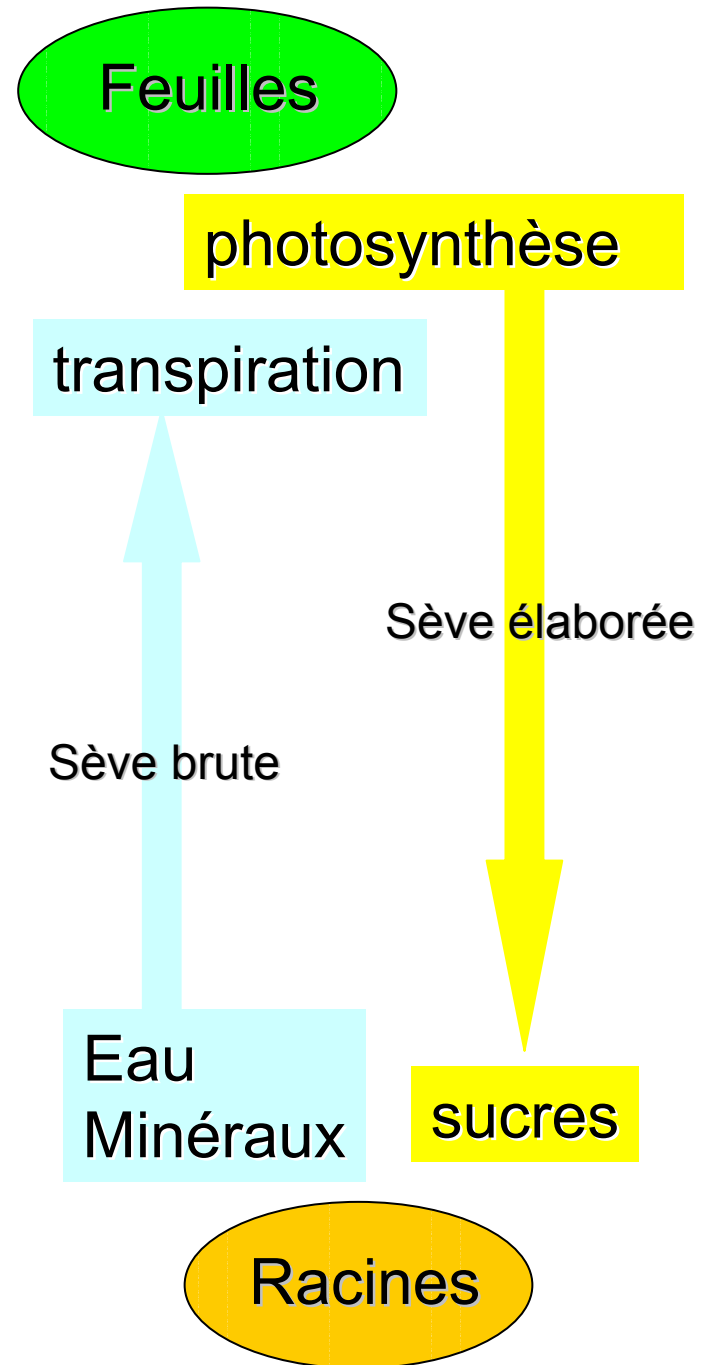
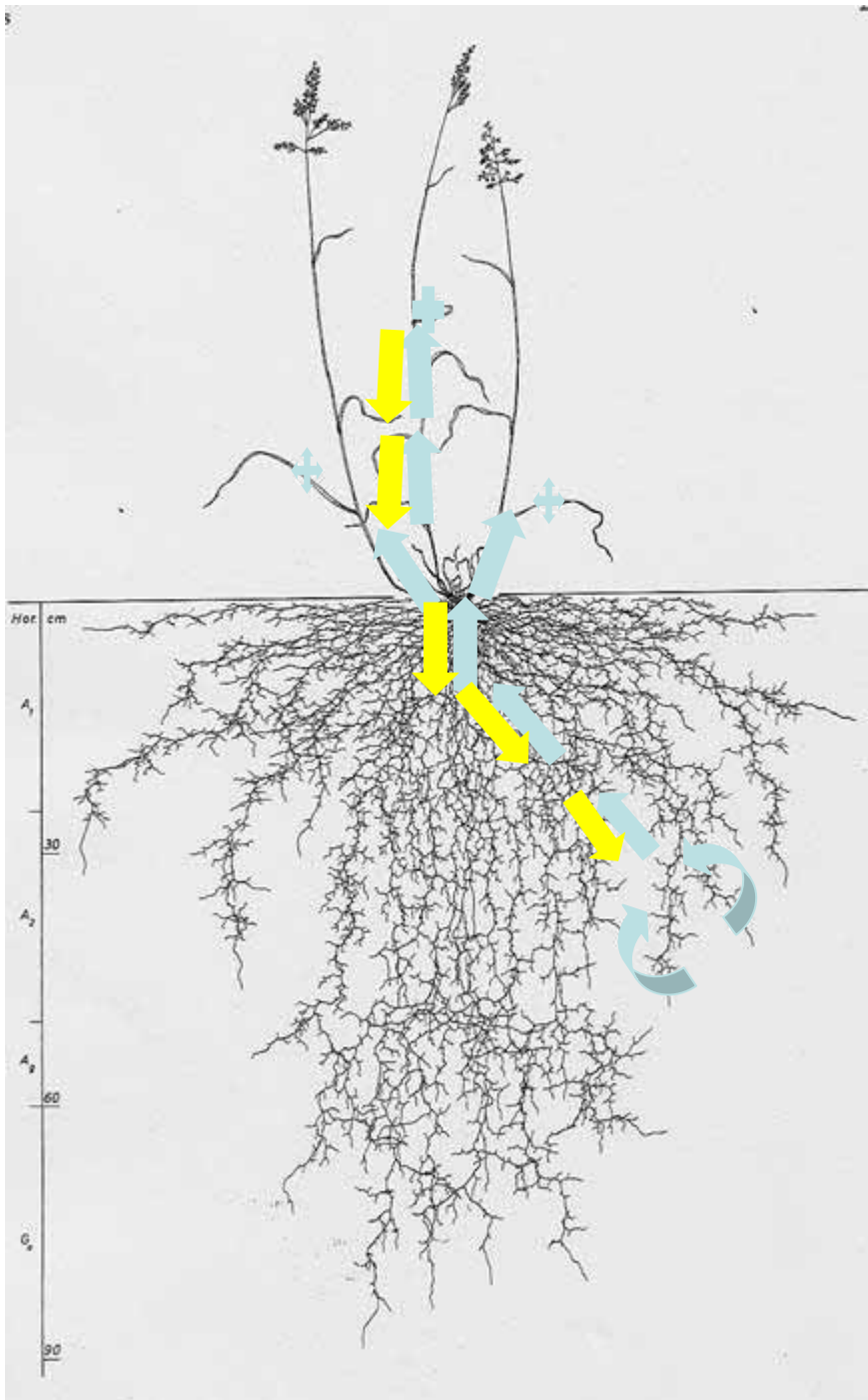


Coupe transversale de racine de graminée prairiale (x10)

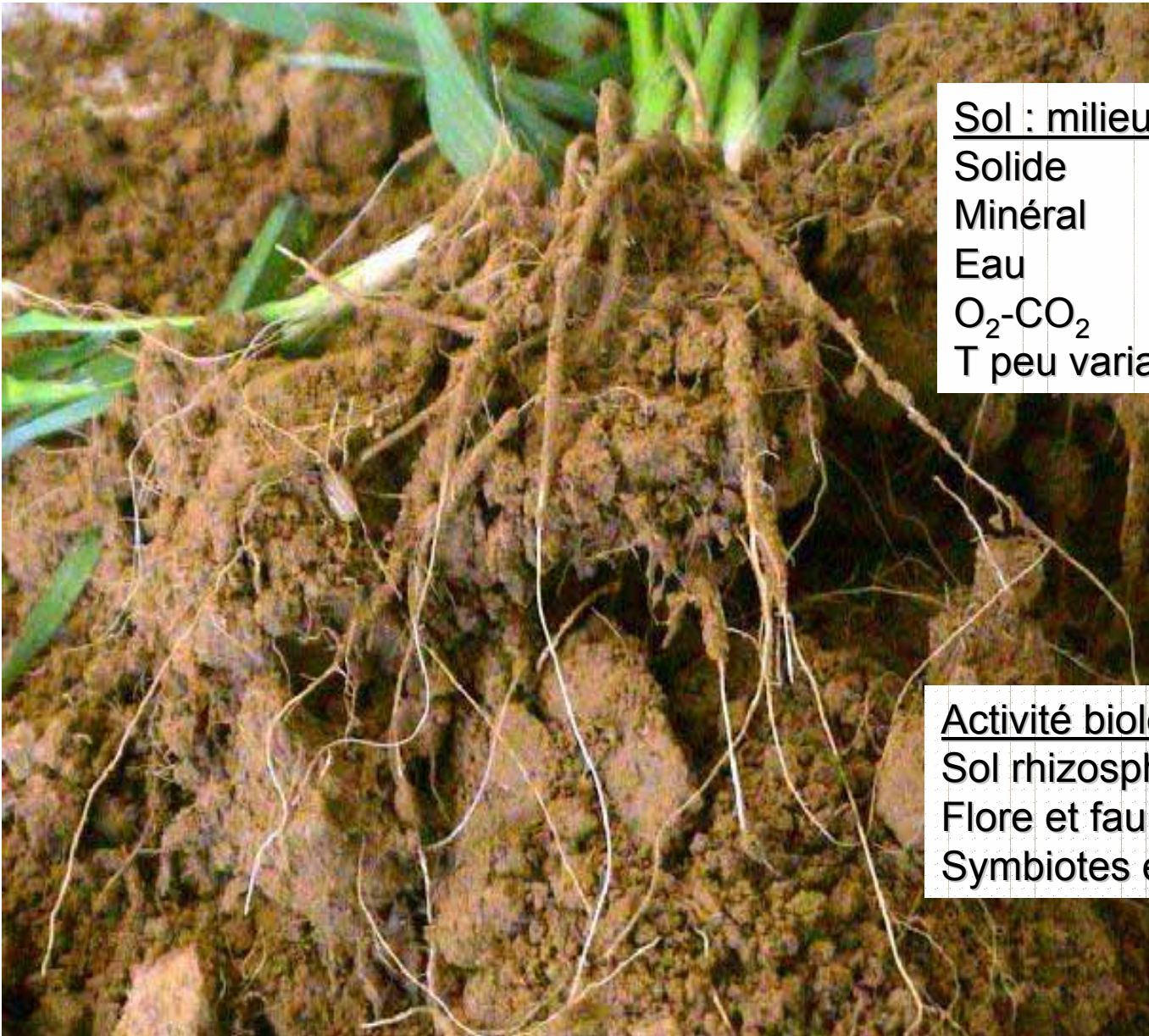
A quoi servent-elles ?

- Encrage de la plante dans le sol
- Absorption eau, nutriments
- Communication feuilles-racines





Dans quel milieu vivent-elles ?



Sol : milieu complexe

Solide

Minéral

Eau

O₂-CO₂

T peu variable

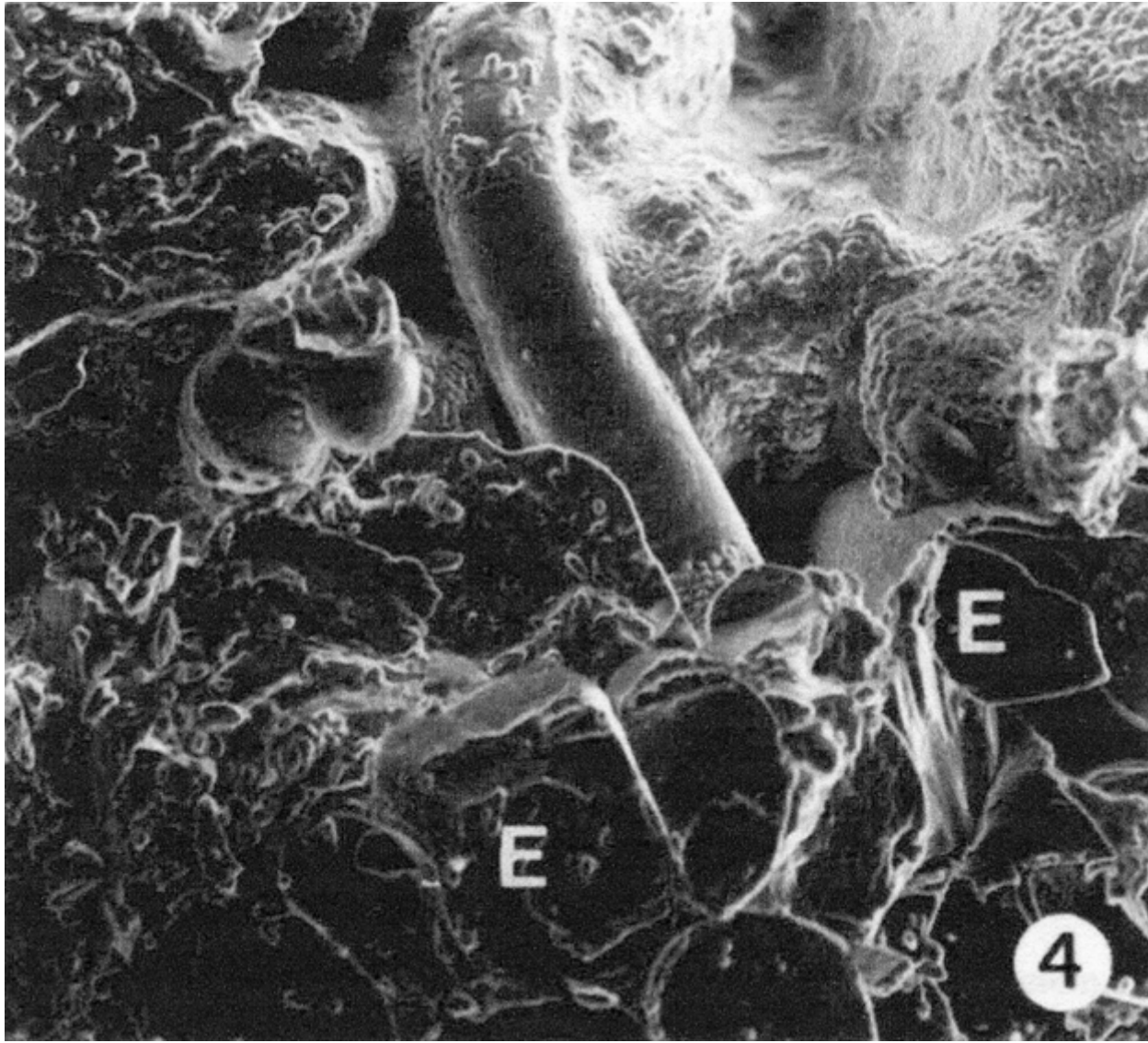
Activité biologique

Sol rhizosphérique

Flore et faune

Symbiotes et pathogènes

Sol rhizosphérique



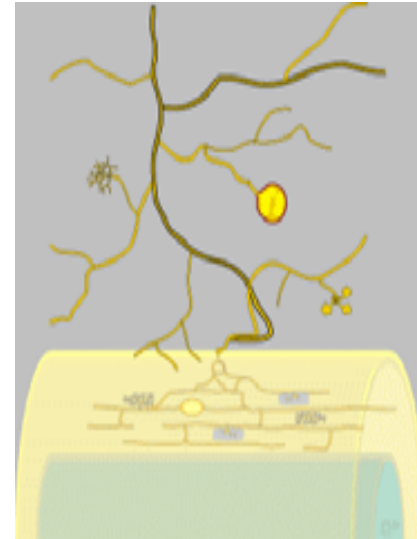
MEB x730

Symbioses

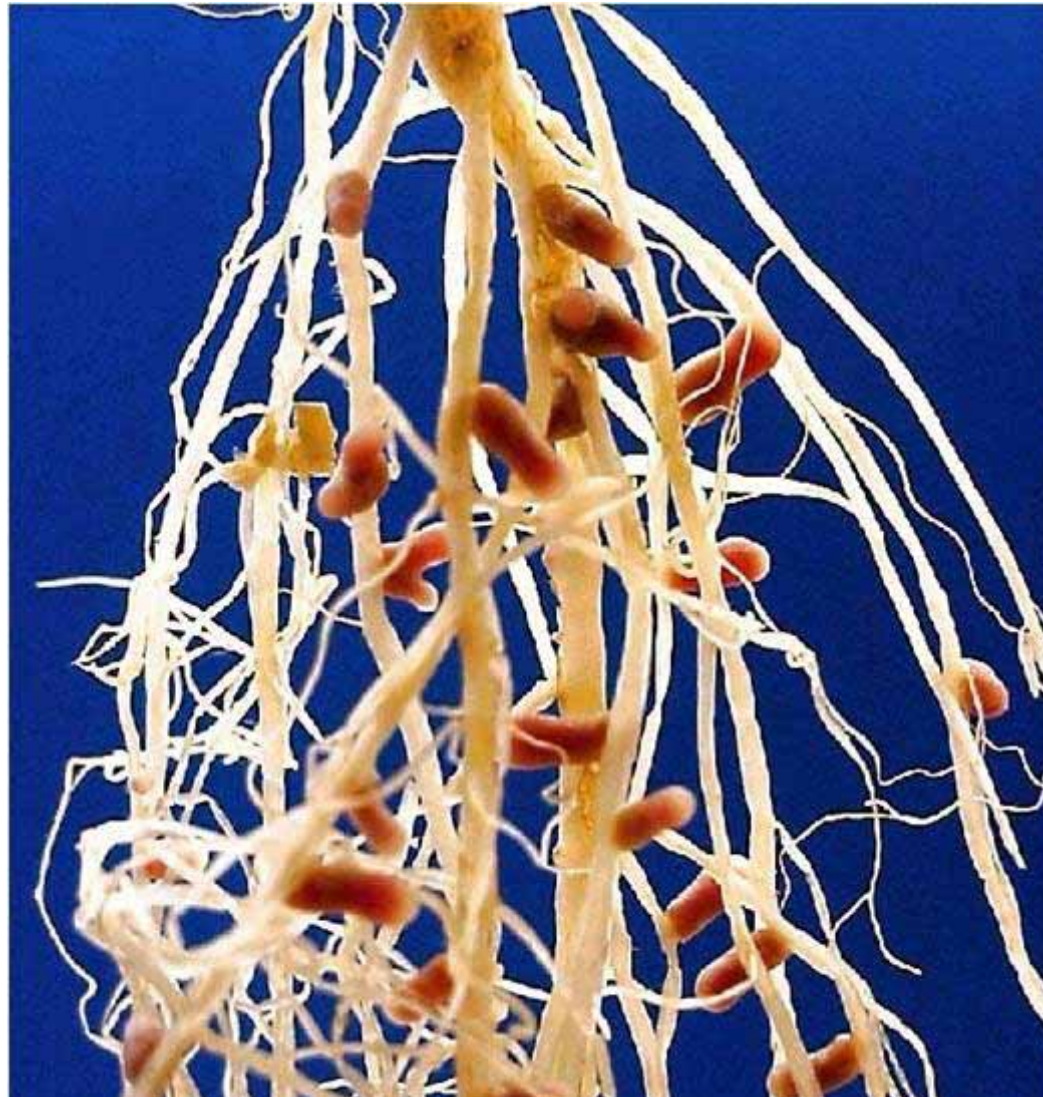
ectomycorrhizes



endomycorrhizes



Bactéries fixatrices de N atmosphérique



Faune du sol

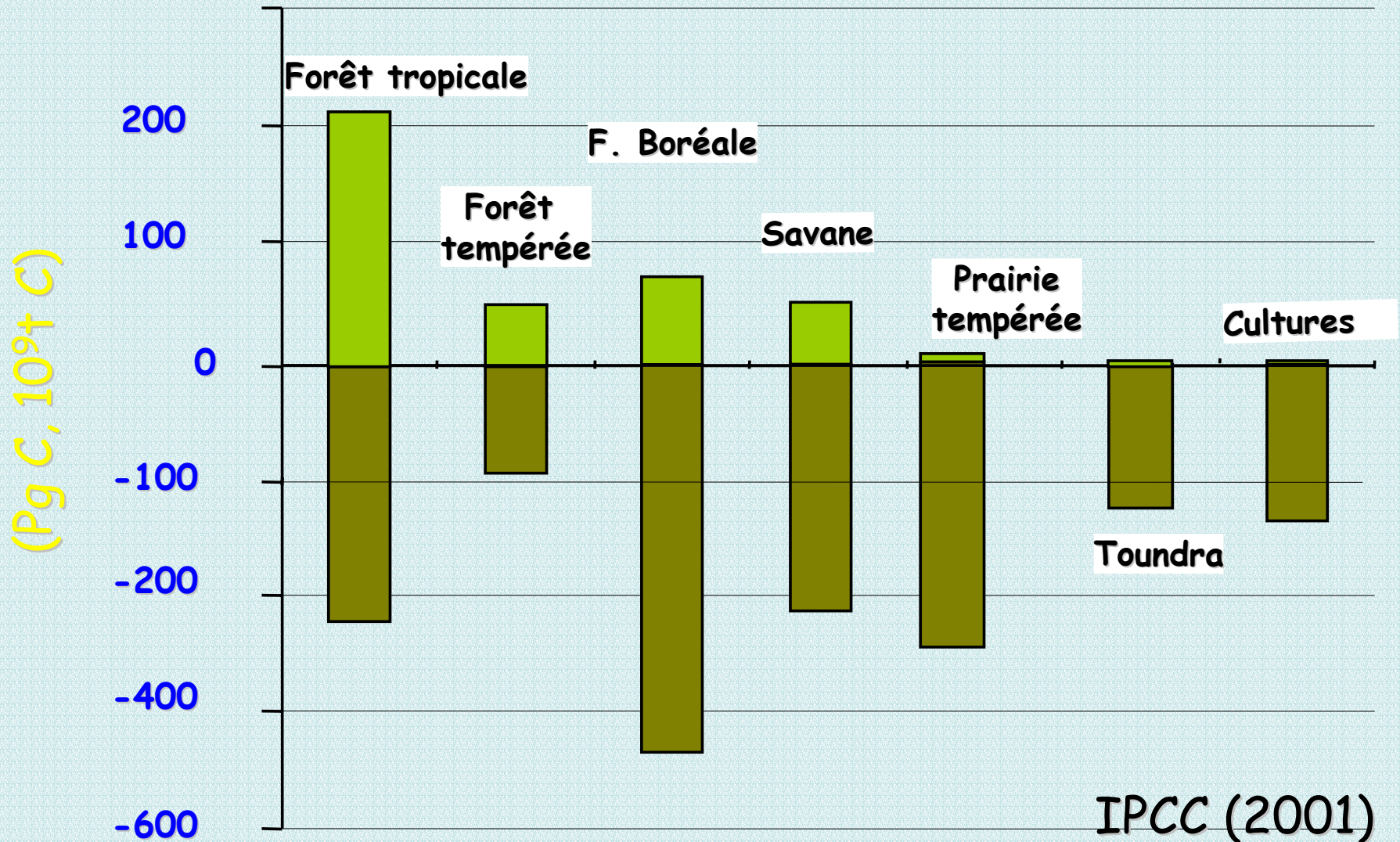


Pourquoi et comment étudier les racines en prairie ?



Les prairies stockent du C

Stocks de C



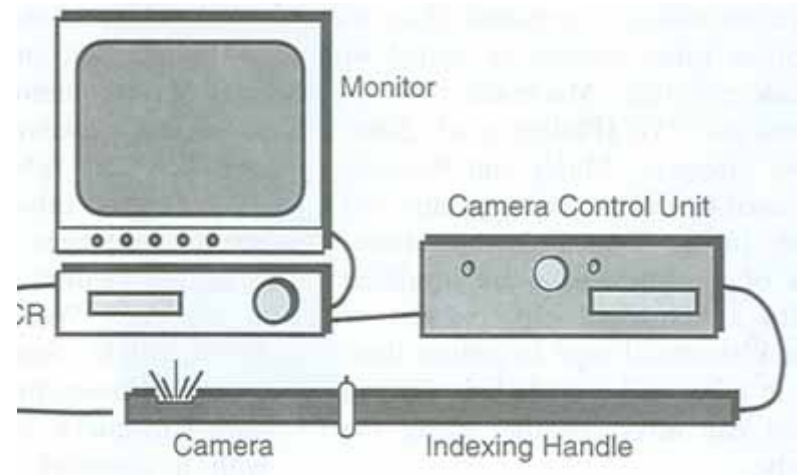
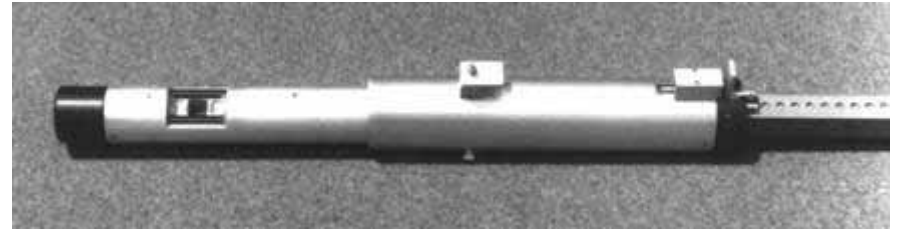
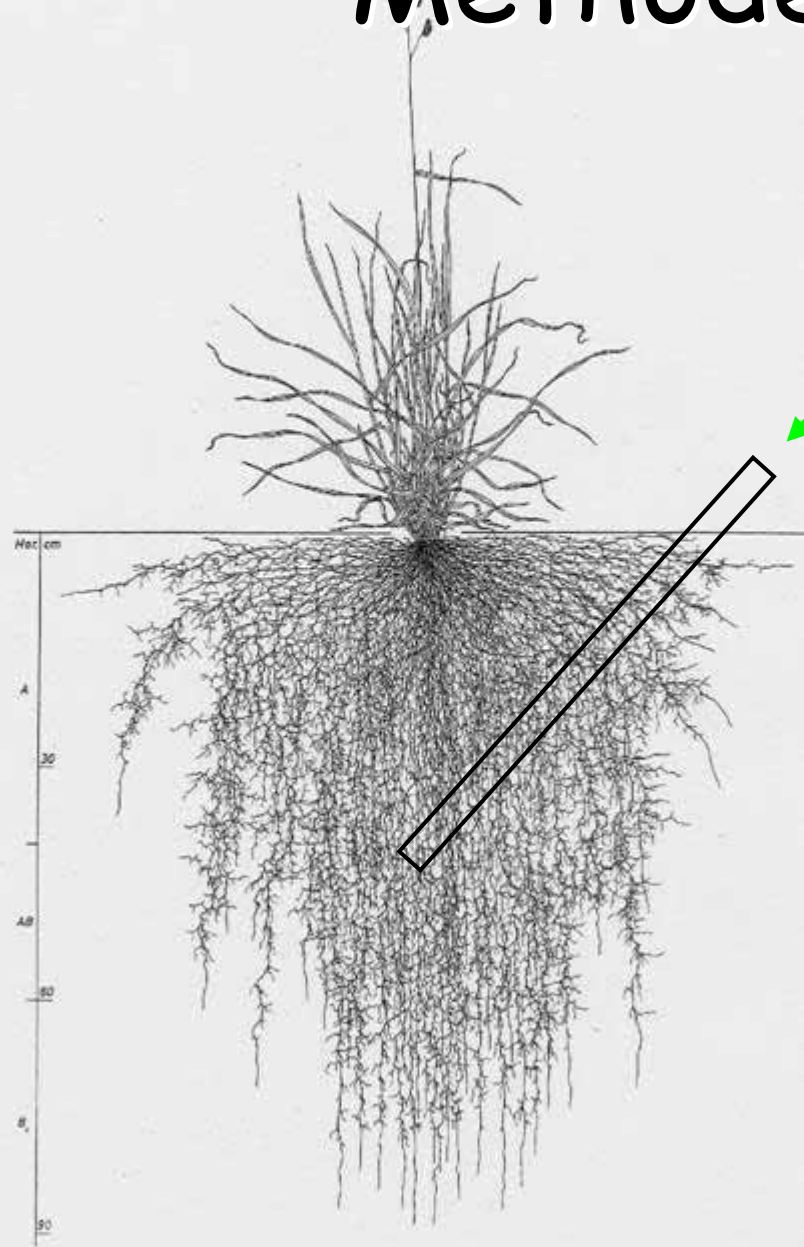
2 thématiques de recherche principales

- rôle des racines dans les processus liés au stockage du C dans les sols dans un contexte de gestion et de changement climatique
- rôle des racines dans les relations entre espèces
coexistence (facilitation), exclusion (compétition)

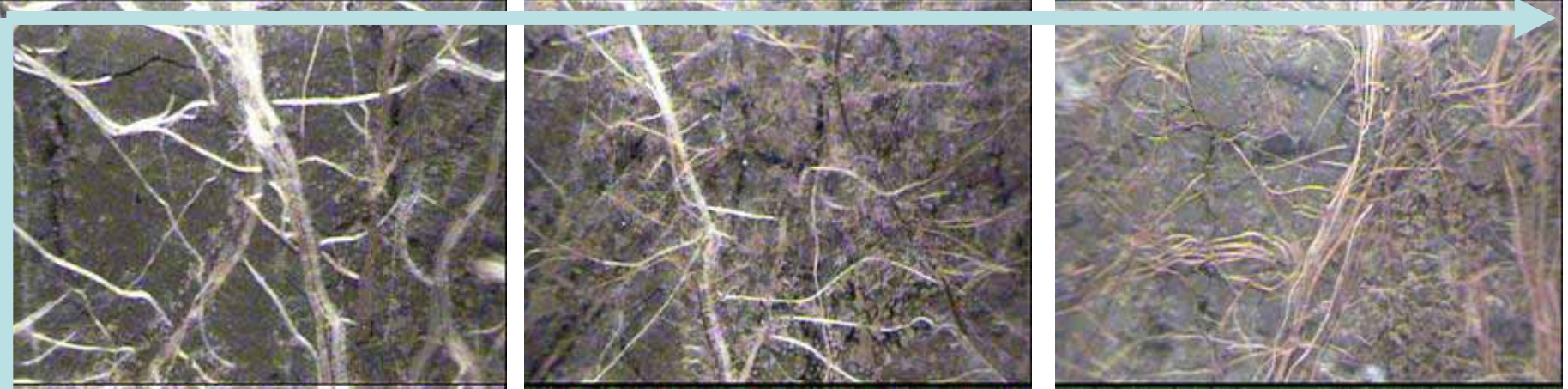
Dactylis glomerata

Poaceae, Süß

Méthode : minirizotron



Temporel (mois)



- Analyse des R en fonction profondeur
- Suivi des mêmes R dans le temps
Démographie, durée de vie

Spatial (profondeur sol)

