

# RESILIENCE DES SYSTEMES RACINAIRES FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

## Quelles compétences Qui Quand Comment ?

Claire Atger Pousse conseil 34970 Lattes [pousse-catger@wanadoo.fr](mailto:pousse-catger@wanadoo.fr)



*C Atger Pousse conseil 34970 Lattes ...12 13 Nov 2020 ....Arbre d'avenir en méditerranée*

# Système racinaire de jeune arbre :

Catégories fonctions agencements différents

Evolution dans le temps qui fait quoi ?

1) LIGNEUSE et PERMANENTE

1 PIVOT: FIXER

5-10 CHARPENTIERE: EXPLORER

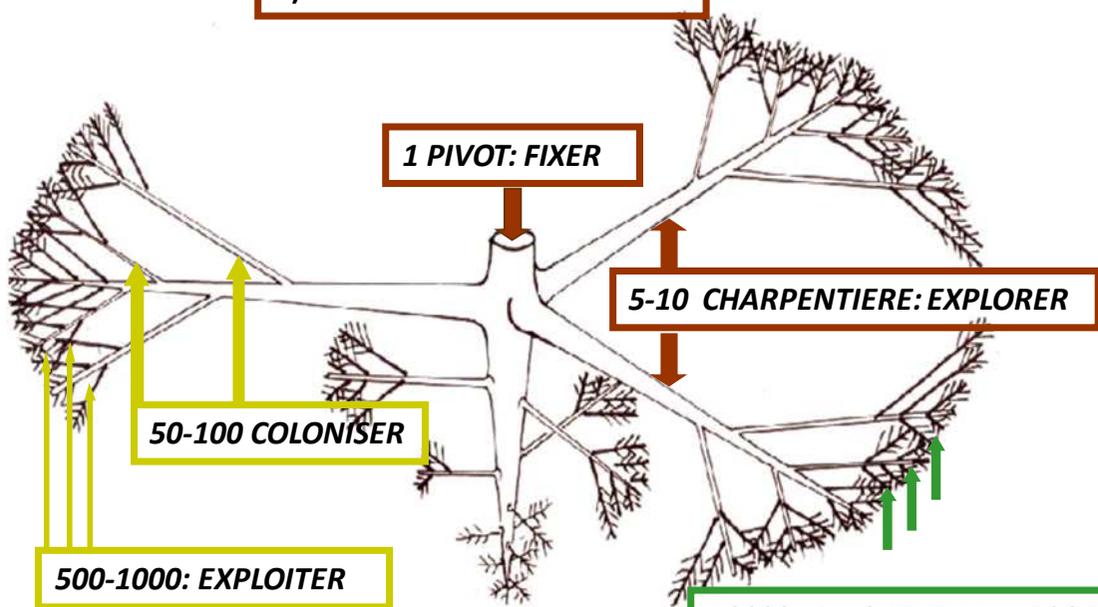
50-100 COLONISER

500-1000: EXPLOITER

10000 et + CHEVELU : ABSORBER

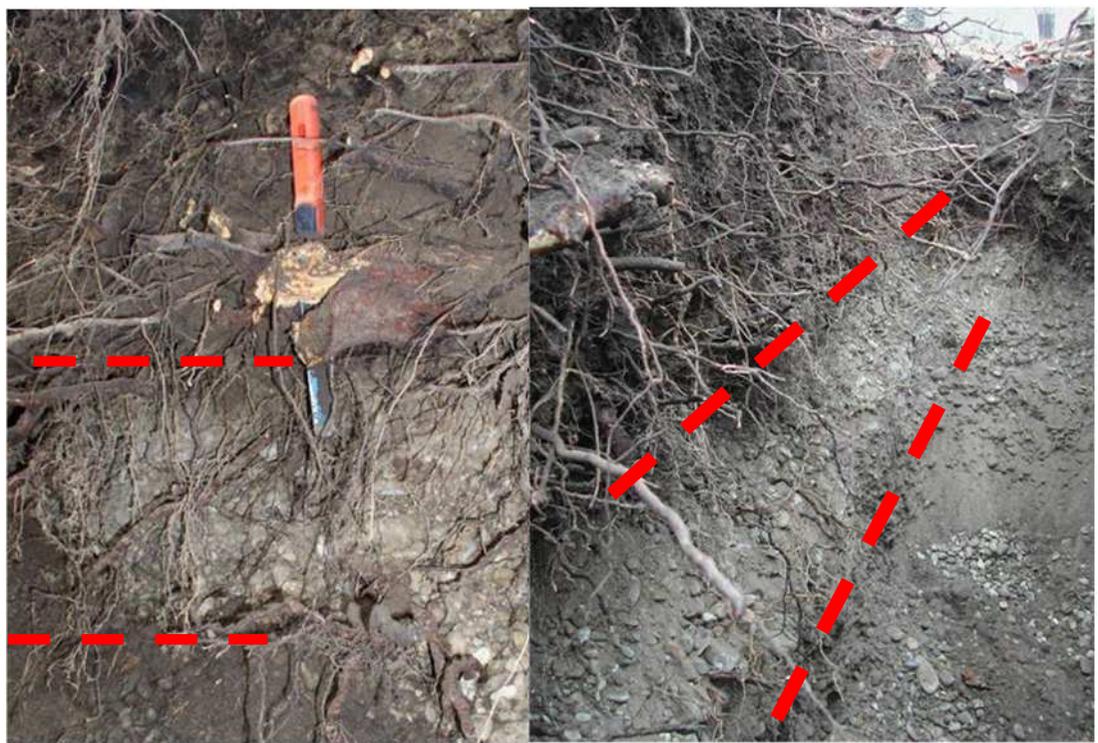
2) LIGNEUSE et CADUQUE

3) NON LIGNEUSE



# Des compétences spécifiques différentes

Erable



1 couche riche puis 2 Couches compactes graveleuses

Frêne



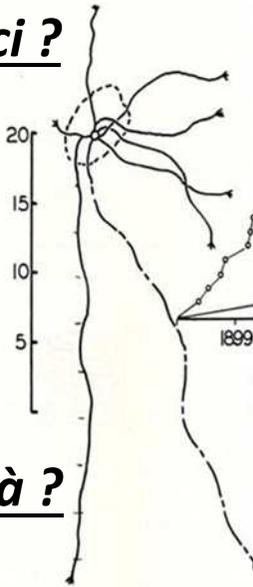
# Dans le même environnement quelle espèce sait faire quoi ?

**SENSIBLE** avec compensation

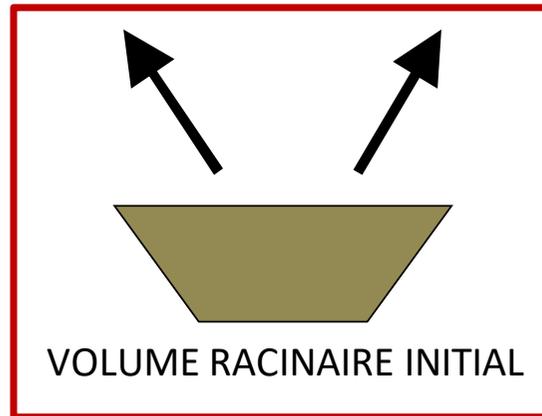
**HYPERSENSIBLE** sans compensation

Aérien / Souterrain

Ici ?



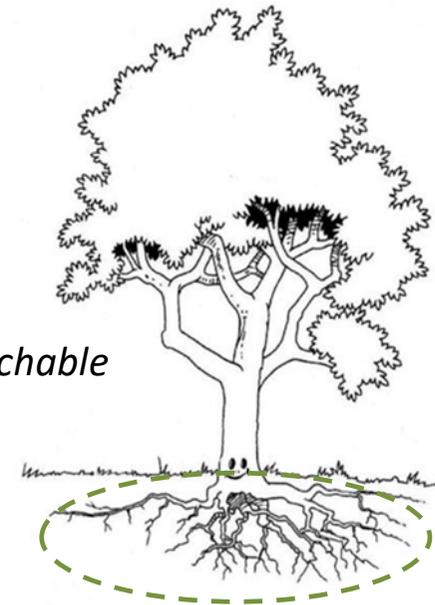
Ou Là ?



**OBSTINEE** intouchable

Volume racinaire non contraint

Aérien / Souterrain



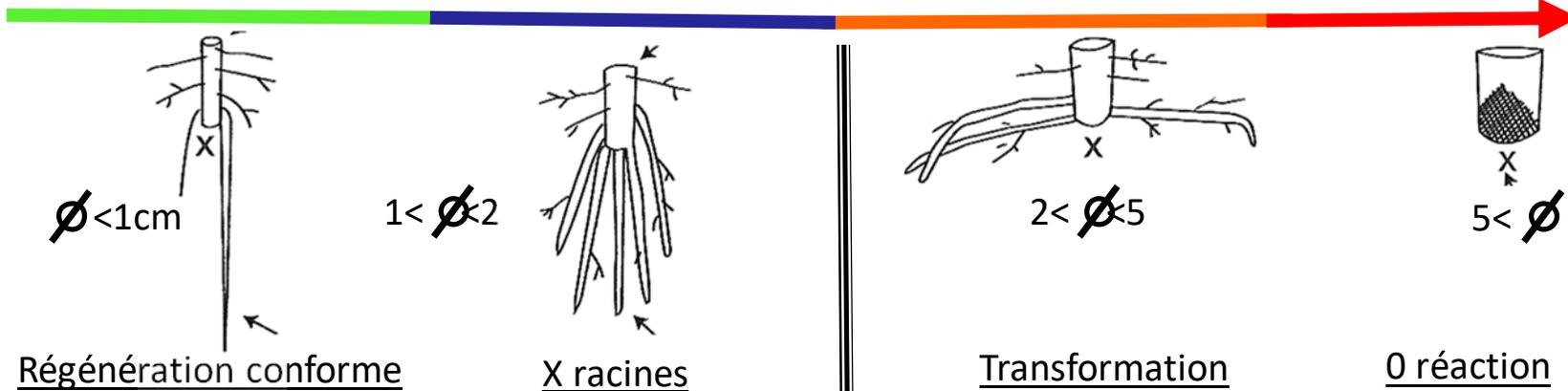
# Transplantation ?



Pas de méristème d'attente (bourgeons) dans les racines  
 1 unique cellule fabrique un primordium  
 Origine très interne du primordium (ramification endogène)

UNE COUPE .....

- 1) Fabriquer un bourrelet de recouvrement (cambium)
- 2) Initier un primordium à partir du bourrelet (Méristème<sup>2nd</sup> =>1aire)
- 3) Régénérer la racine ET recouvrir la plaie (concurrency)



# Qualité racinaire et qualité de reprise

Forte hétérogénéité des arbres ici du Hêtre ...

1 Qualité Régénération ? 2 Gestion arrosage ? 3 Stabilité ultérieure ?



# Tirer des bilans des sites de plantation à grande échelle cité internationale 15 ans

## Fourniture

J Plant (RN/Cont 2-4 ans) / Tige (25-30 MG 13-15 ans)

15 ans de culture : JP rattrape en 10 ans puis dépasse Tige en force 20-25 4x transplantée

## Environnement de plantation

Sol continu >> Fosse collective (tranchée continue) >> Fosse individuelle

*(0,4 à 1 m sol sur galets : colonisation + réserve hydrique limitées)*

*Paroi de fosse « asséchante » / variation selon volume fosse*

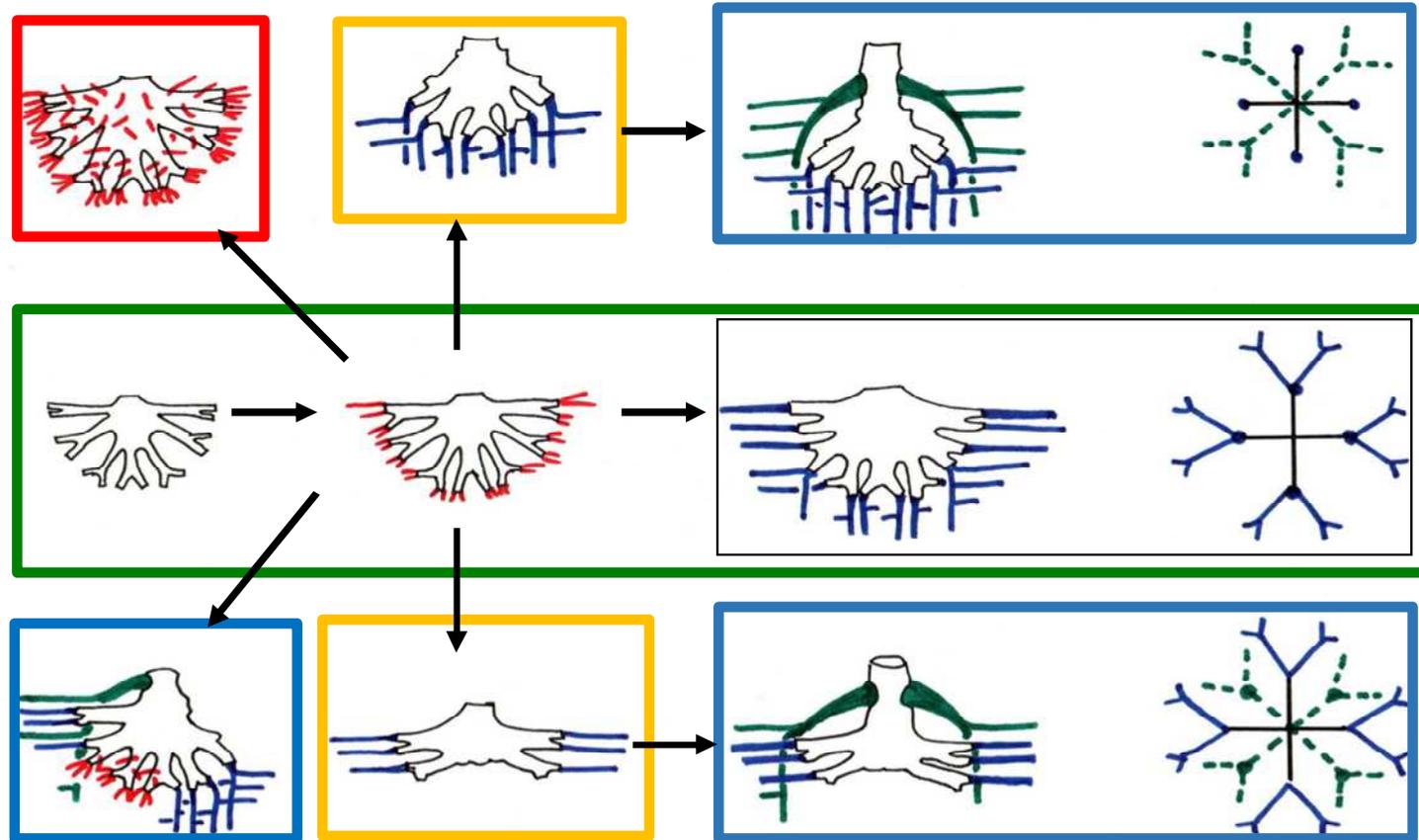
## Soins cultureux et climat

Goutte à goutte favorise espèces à SR superficiel / Aggrave déficit de reprise des mottes

Fragilise en cas de sécheresse

Effet de la Sécheresse de 2003 toujours visible

# Travailler l'origine des différentes voies de reprise racinaire



# Conclusion

- Nos problématiques actuelles

- Intégrer le changement climatique

- Choix d'espèces d'avenir (produire différemment nos espèces actuelles?)

- Choix de méthodes culturales adaptées à l'espèce

- Tenir compte des plasticités spécifiques

- Revoir les normes, les adapter à la diversité des espèces,

- Refaire des enracinements profonds

- Améliorer les techniques de plantation en ville

- Tree parker, MTP, Stockölm, Biochar ...

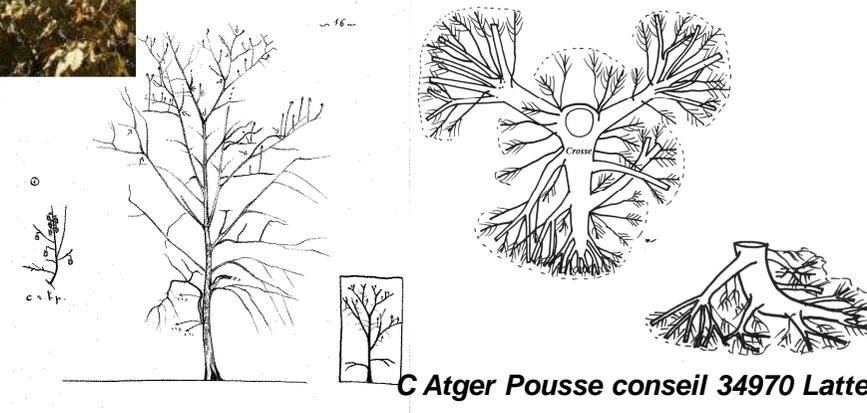
- Surtout valorisation des sols natifs même anthropisés

- Diversifier les forces et les espèces

# Conclusion

Travailler les compétences de l'espèce à l'échelle de la plante entière  
Méthode LA<sup>3</sup> (Lire l'Arbre Avant d'Agir)

*Merci de votre attention*



C Atger Pousse conseil 34970 Lattes ...12 13 Nov 2020 ....Arbre d'avenir en méditerranée