

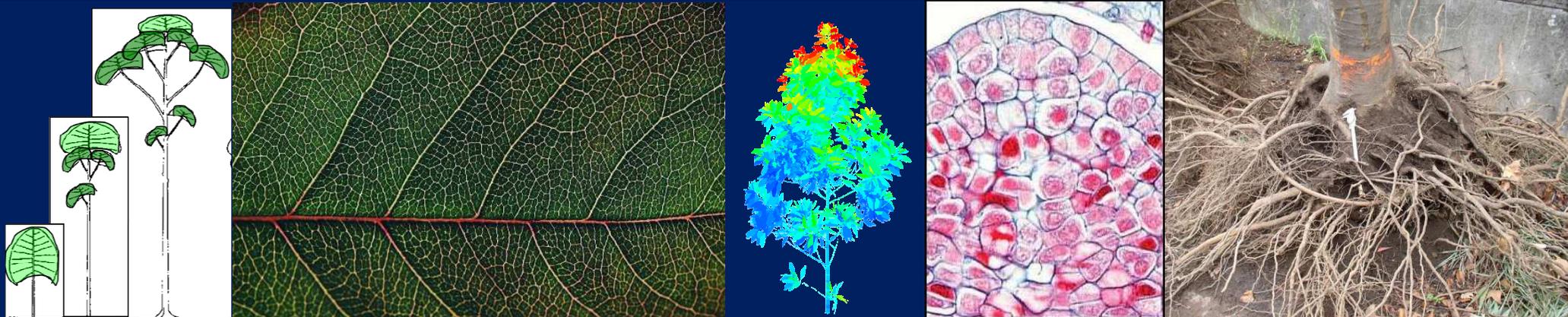


DOSSIER THEMATIQUE N°5

Avril à juin 2021

« L'ARBRE EN VILLE »

Une série de 6 webinaires proposée par
la E.Communité nature et
environnement du CNFPT.



Ecommunauté Nature et Environnement

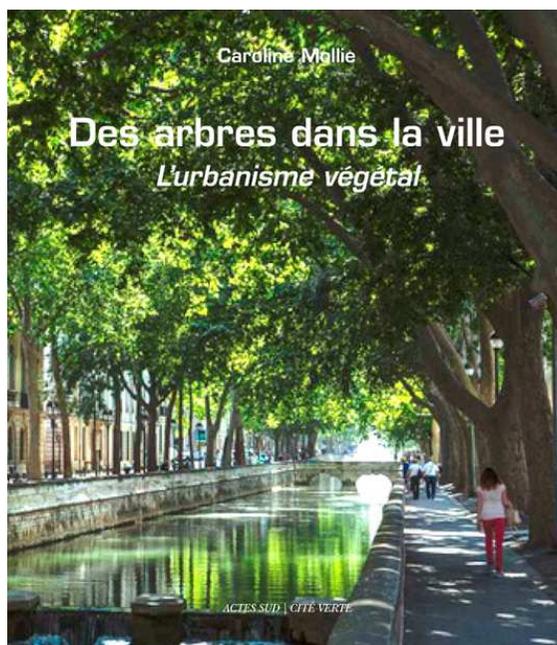
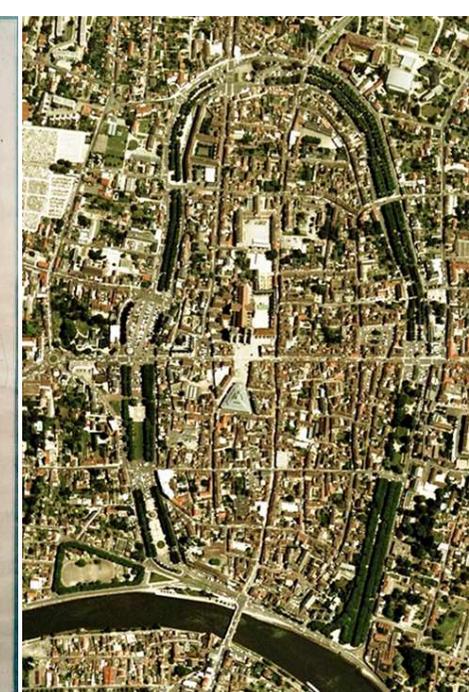
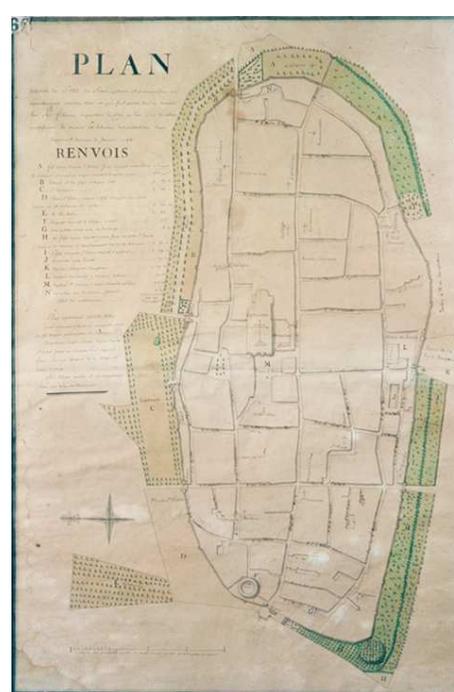
Dossier thématique n°5 « L'arbre en ville »
Webinaire n°2 – Jeudi 29 avril 2021 de 12h à 12h45

« CONNAISSANCE DE L'ARBRE ET DE SES BESOINS »

- Yves Caraglio (chercheur au CIRAD de Montpellier)



E-COMMUNAUTÉS
S'INFORMER, PARTAGER, SE FORMER ENTRE PAIRS



Webinaire n°1 – Jeudi 15 avril 2021 de
« L'HISTOIRE DE L'ARBRE EN VILLE
ET LES ENJEUX ACTUELS »
- Caroline MOLLIE, architecte-paysagiste,
auteure de l'ouvrage "Des arbres dans la ville" Actes Sud 2020

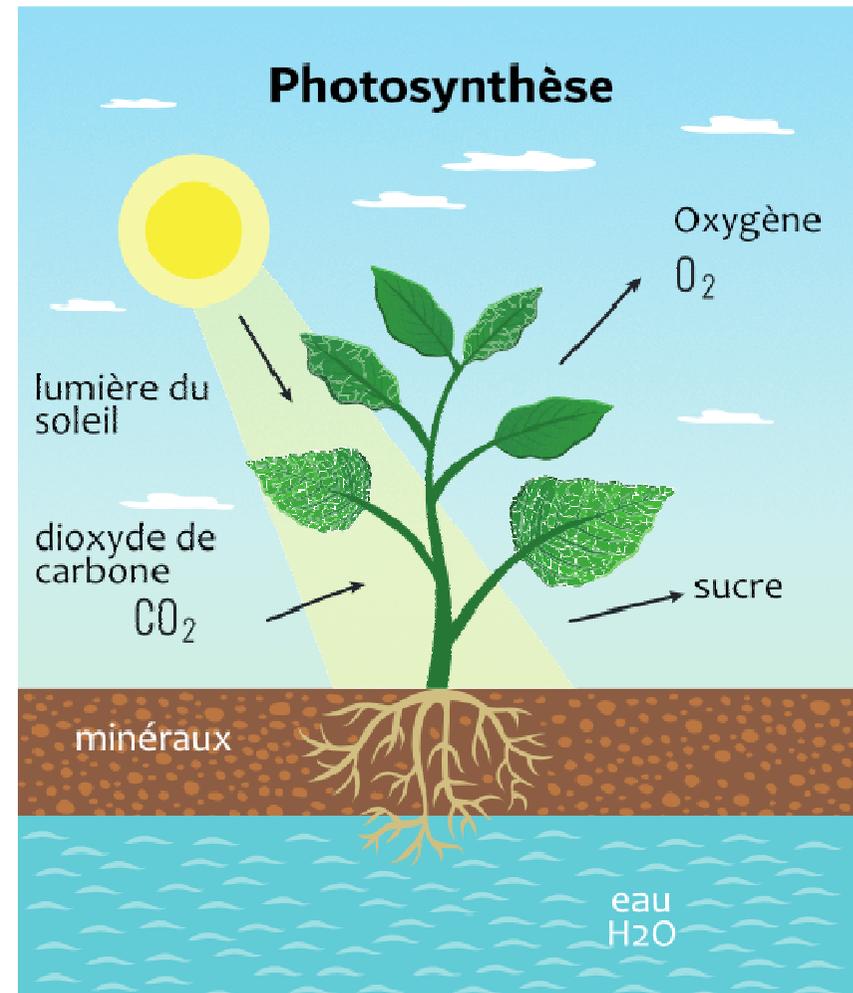


L'ARBRE

Fonctionnement et Organisation

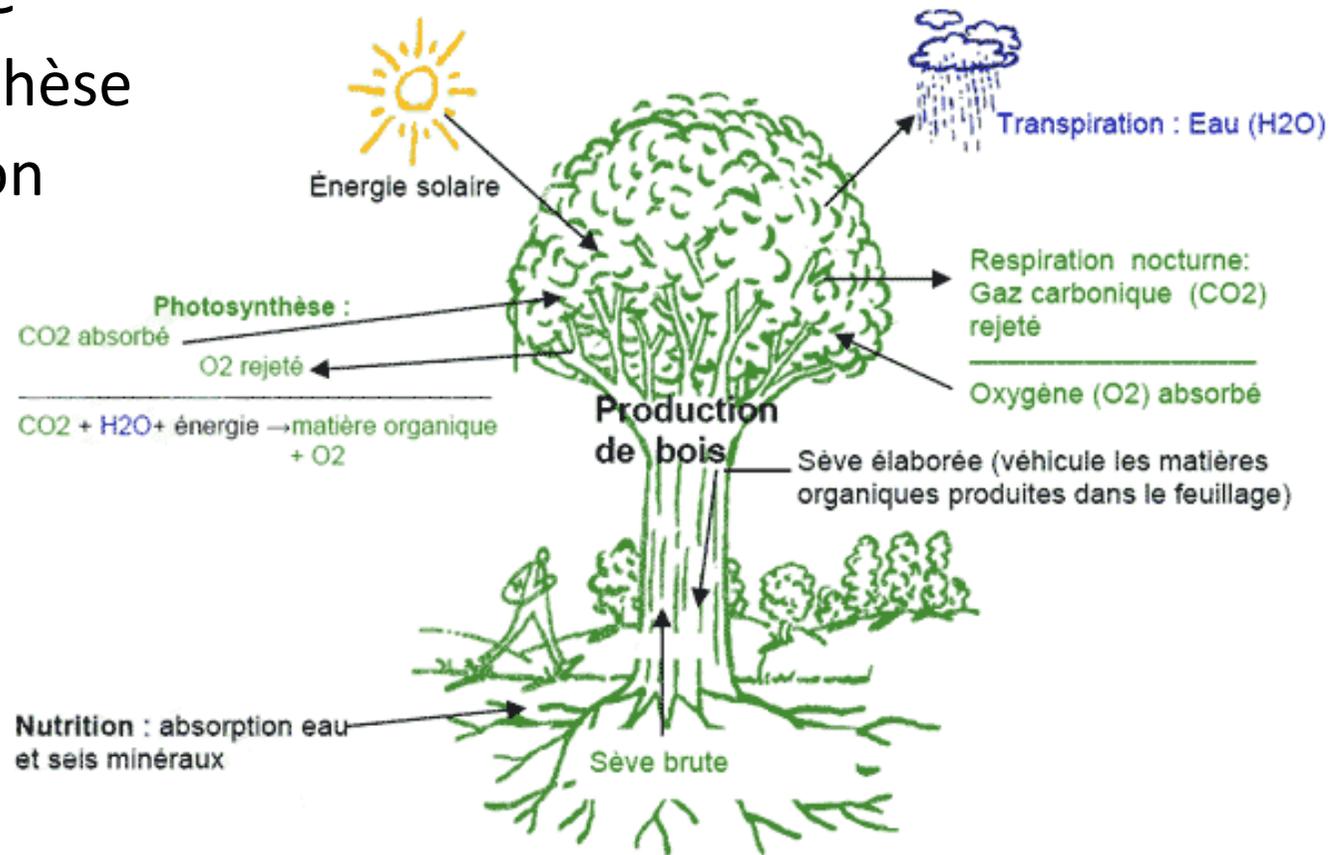
Fonctionnement général

- Perception du végétal
 - Feuilles et photosynthèse
 - Racines et absorption
- Usine
 - production de matière



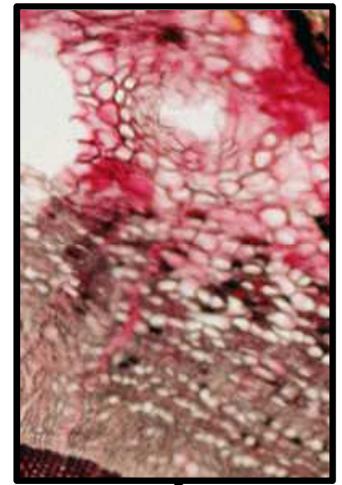
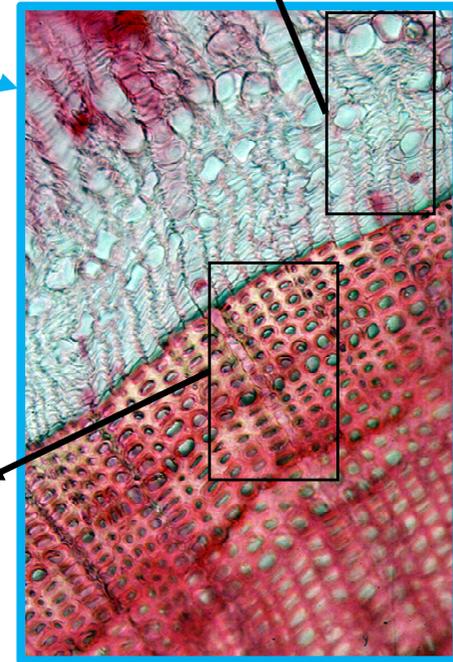
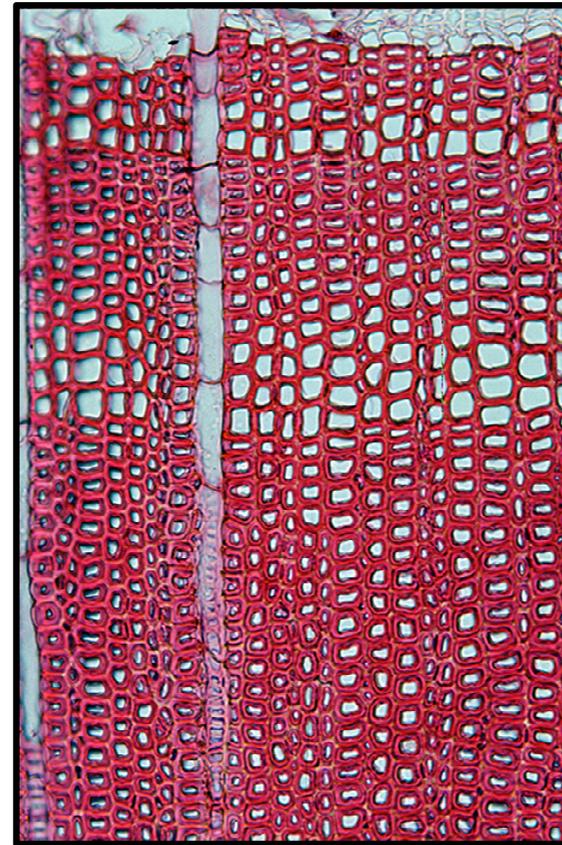
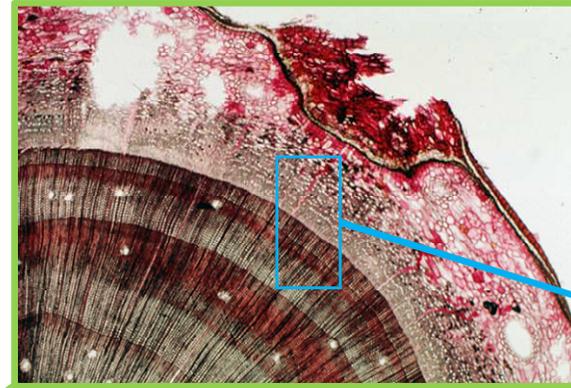
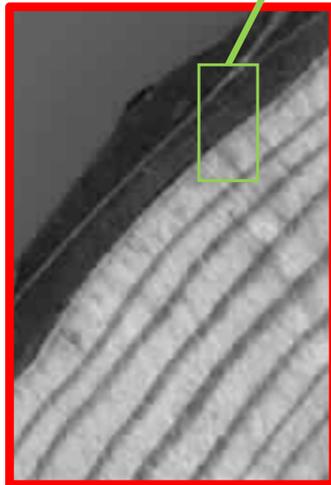
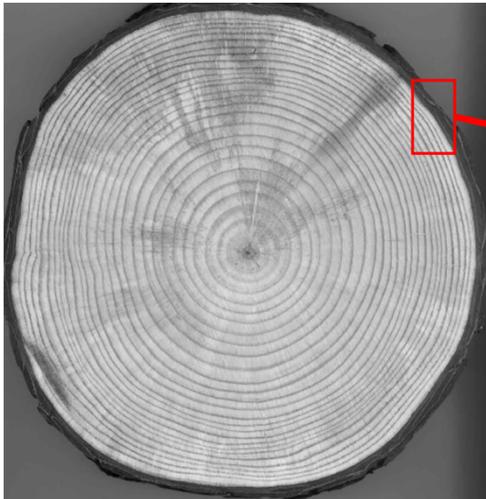
Fonctionnement général

- Perception de l'arbre
 - Houppier photosynthèse
 - Racines et absorption
- Production de bois
 - Tronc



Fonctionnement général

- Epaississement Racine Tige
 - Cernes
 - Tissus spécialisés
 - Bois, Liber
- Conduction, Transfert
- Réserve



Fonctionnement général

- Ecorce
 - Protection conduction réaction



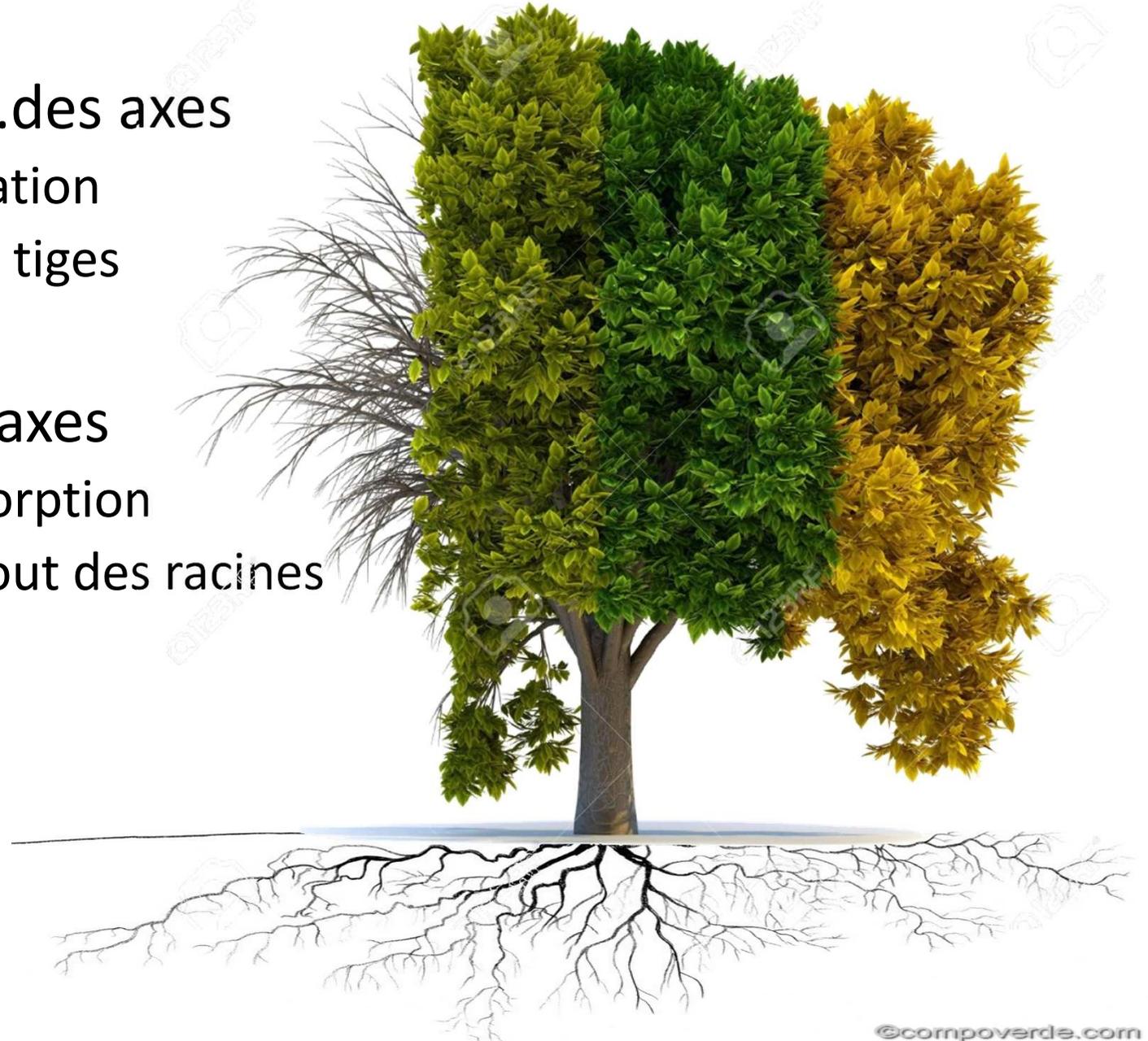
Fonctionnement général

- Biomécanique de l'arbre
 - Mise en contrainte continue
 - Des limites



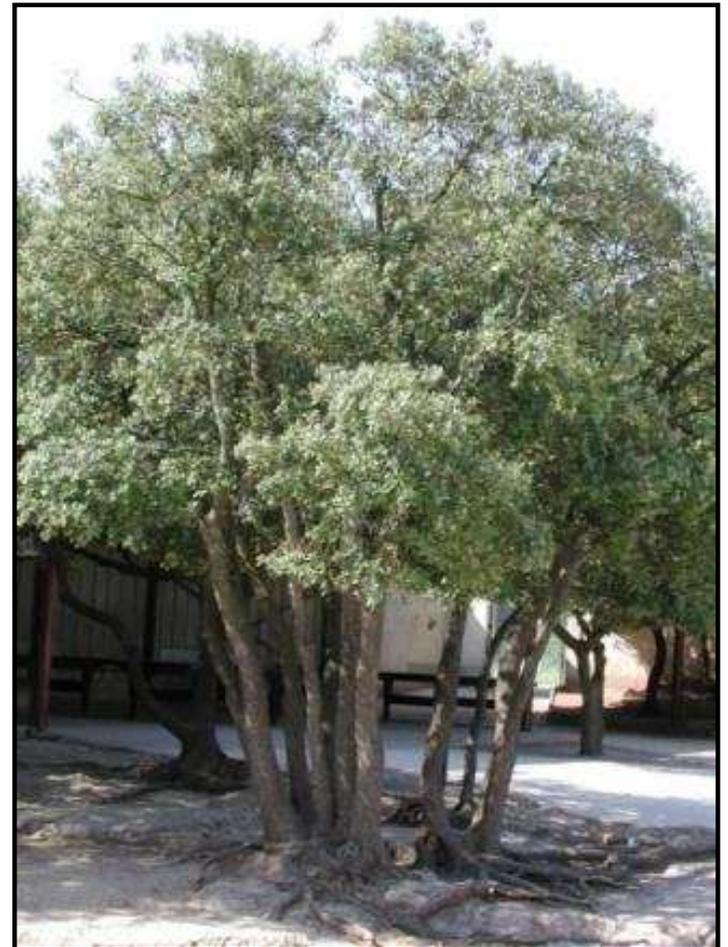
Sous les fonctions : des axes

- Sous les feuilles ...des axes
 - Feuilles : assimilation
 - Disposées via les tiges
- Sous le sol ... des axes
 - Les racines : absorption
 - Absorption au bout des racines



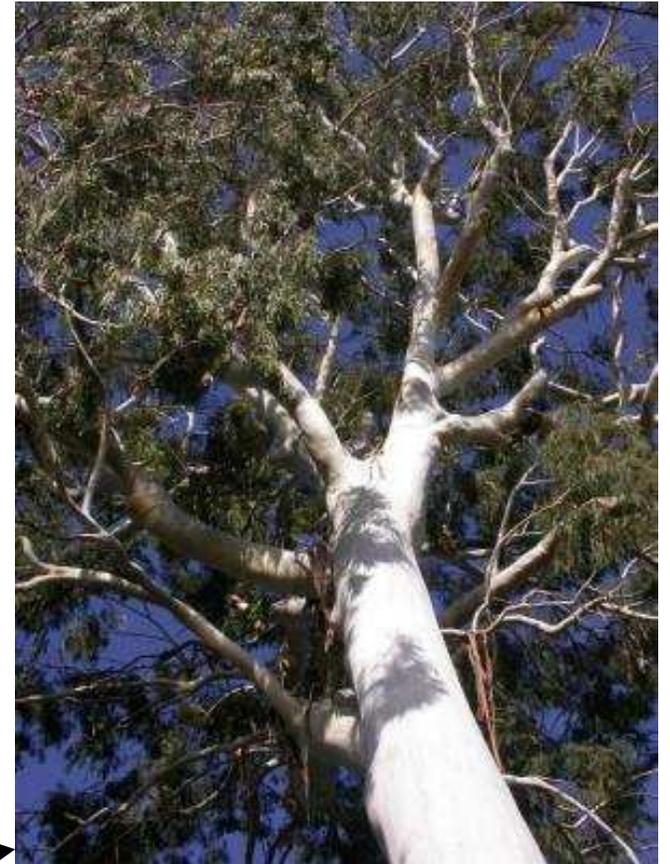
(Un) Être immobile

- Ancrage
- Acquérir des ressources
- Ne peut pas fuir
 - Doit réguler : plasticité
 - Ou mourir



Un système d'axes

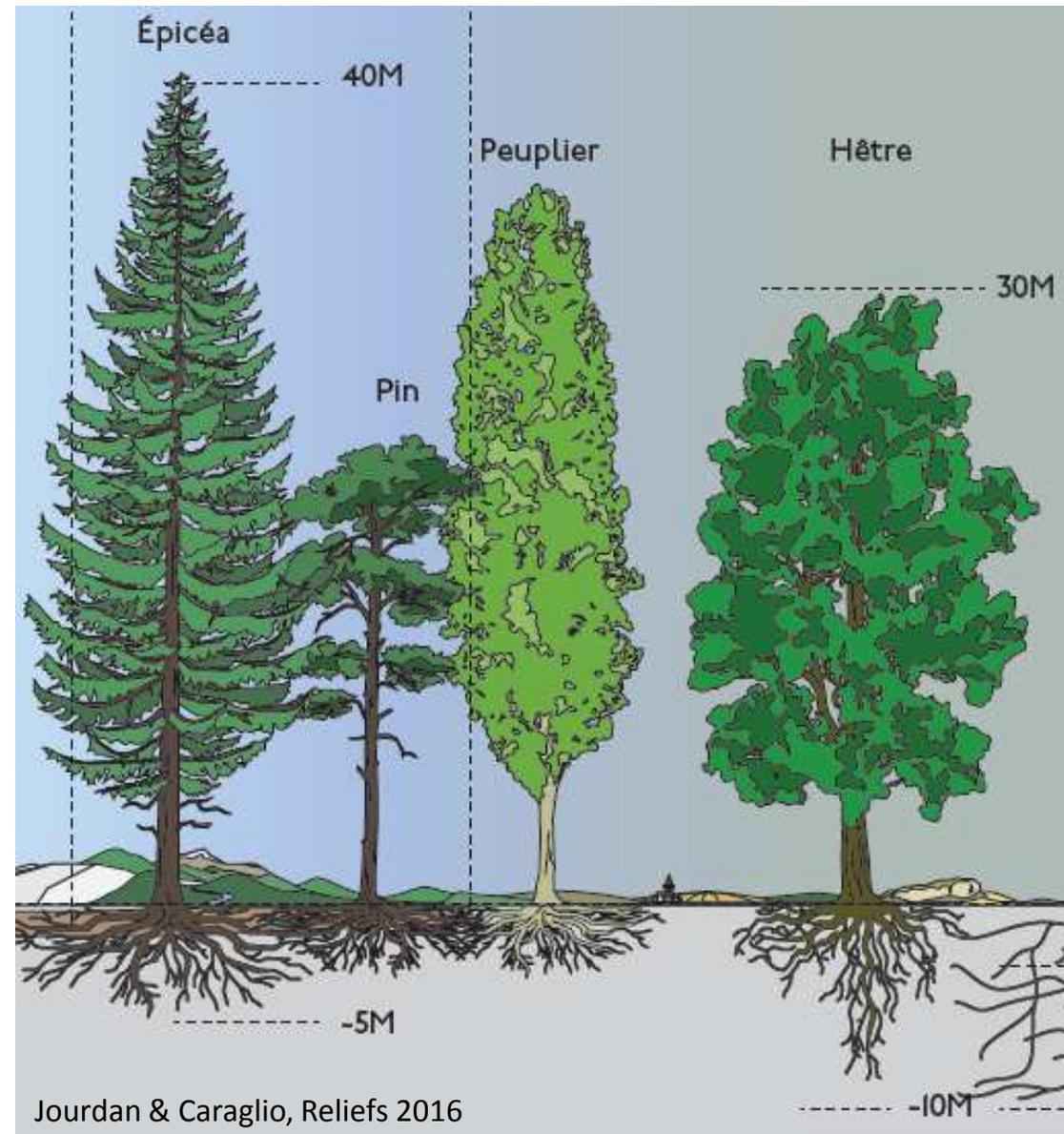
- Croître sans cesse : explorer
- S'axialiser et se ramifier : coloniser
- Augmenter sa complexité :
 - De la graine à l'arbre
 - De plus en plus d'axes
- Embryogénèse... Tout au long de la vie



Des tiges et des racines

- Haut = Bas !!

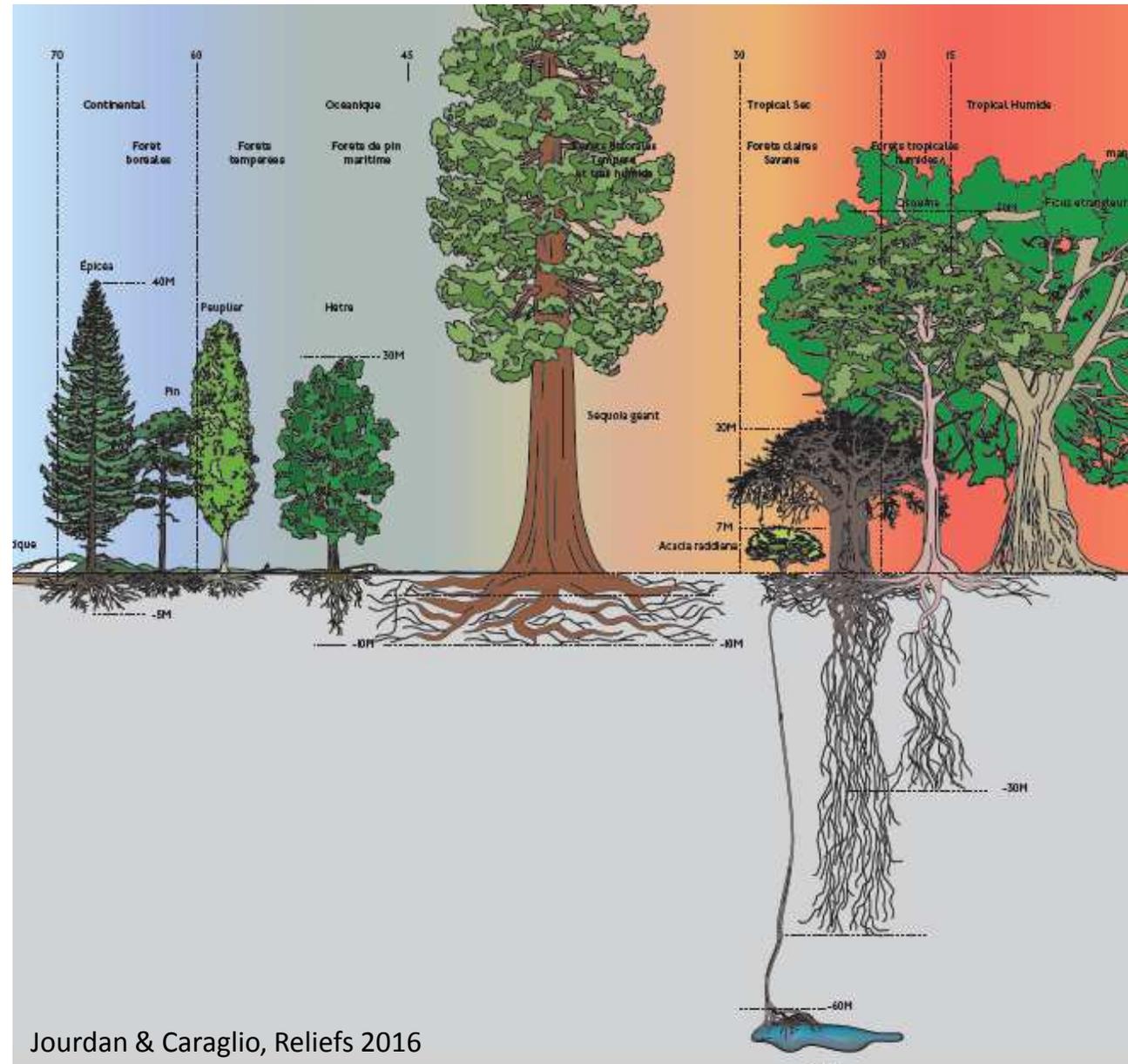
Peu de connaissances



Des tiges et des racines

- Hauteur
 - colonisation
- Profondeur
 - enracinement

A relativiser & acquérir !



1- Une répartition du travail

Une répartition du travail : Ancrer & Produire

La construction des charpentes



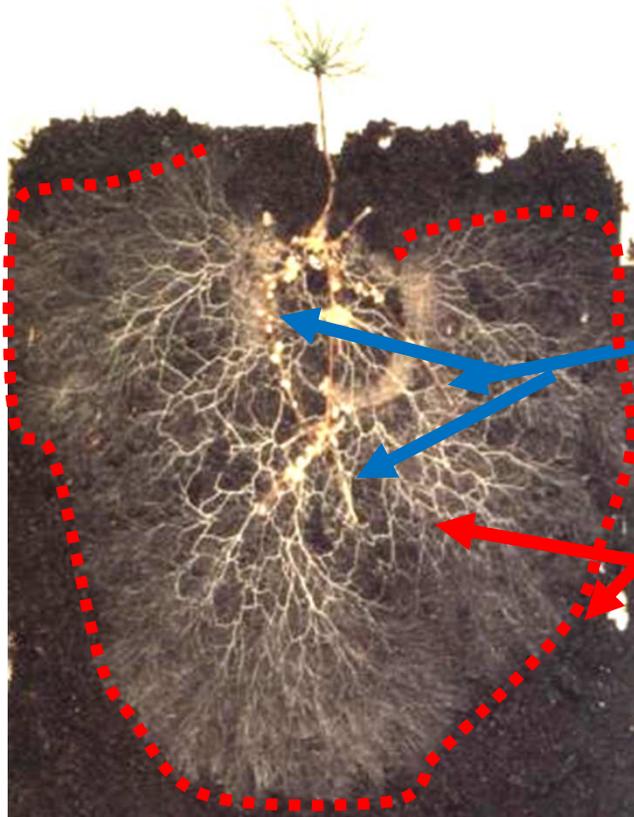
Assurent la progression verticale

Continuité Racine Tige



Une répartition du travail : Exploiter

- Capteur d'énergie lumineuse
 - Feuilles, En 2D
- Dispositif d'absorption



Une répartition du travail : Exploiter



rameau court, chevelu : Les plus nombreux



Les moteurs de l'arbre

Une répartition du travail : Explorer

– Porte

- les feuilles
- Les structures absorbantes

– Se déploie dans l'espace

– 3D + Temps = 4D



Une répartition du travail : Explorer



De la colonisation, branches,
racines de colonisation



Une répartition du travail



Cette organisation des axes est propre à chaque espèce

notion d'architecture végétale

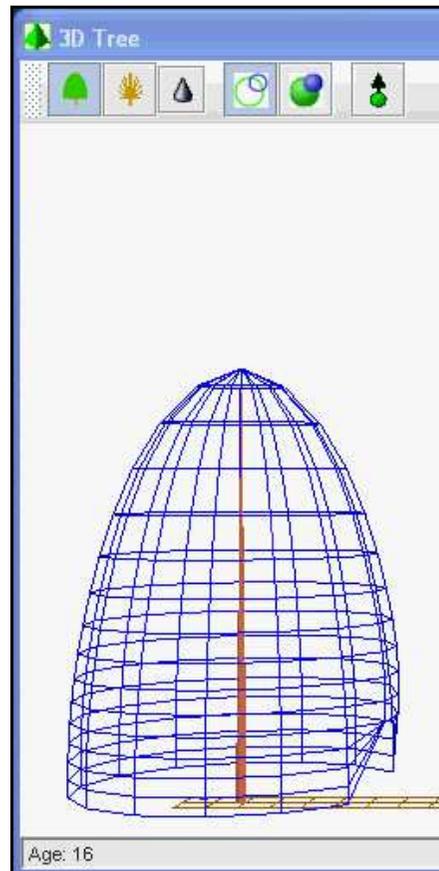
2- Une Evolution au cours du temps

Modification de l'architecture

Modification des besoins

Une Evolution au cours du temps

- Exigences physiologiques satisfaites
- Et hop ! l'arbre grandit...



Une évolution au cours du temps

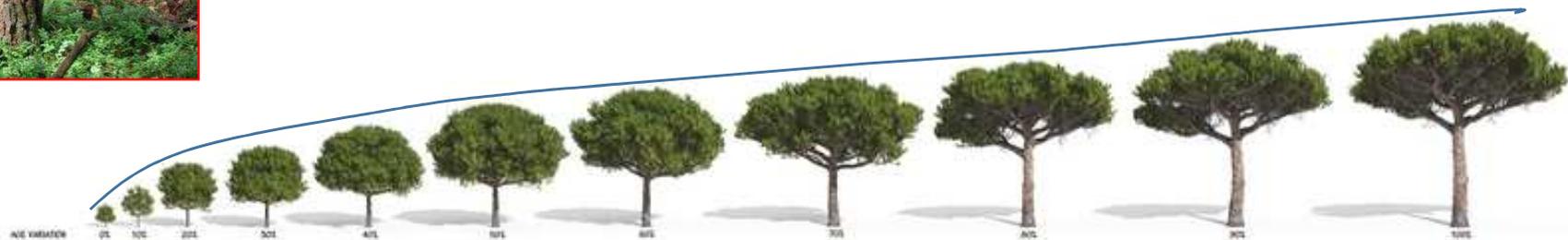
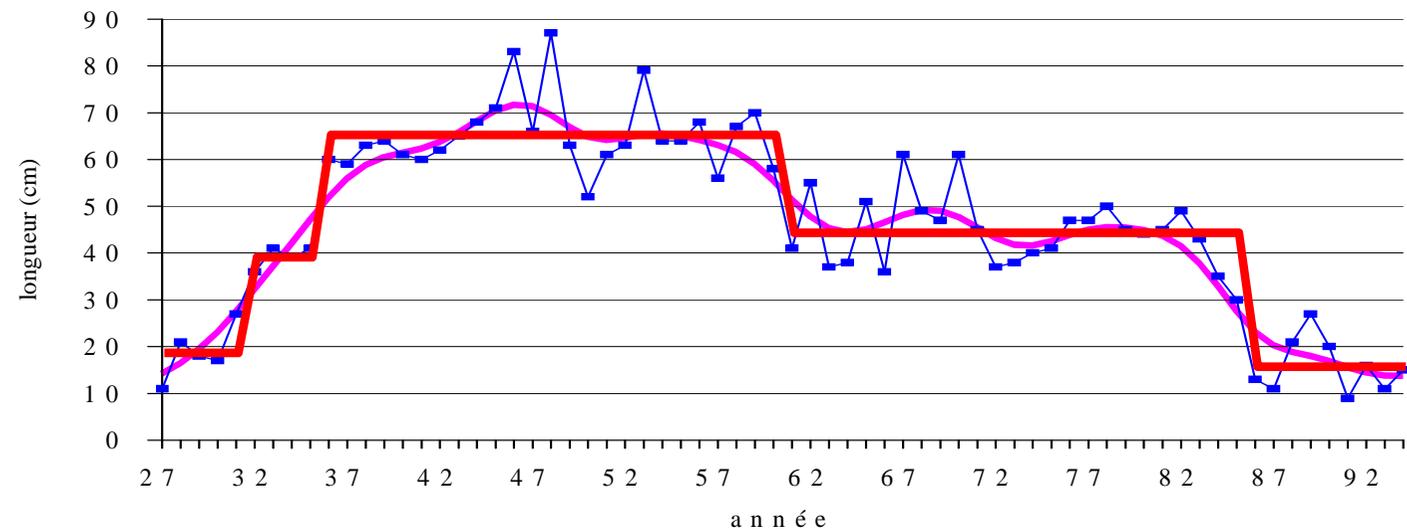
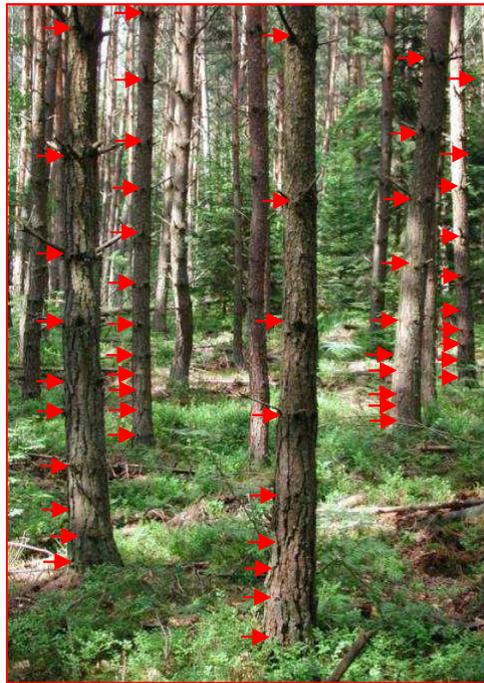
- Une forme... des feuilles au cours du temps

Age : 0.1 mois



Une évolution au cours du temps

Des pousses plus grandes,
un système ramifié plus complexe



Des exigences de ressources croissantes!

Une évolution au cours du temps

Des exigences d'espace !

- Au cours du temps, un arbre n'a pas toujours la même forme

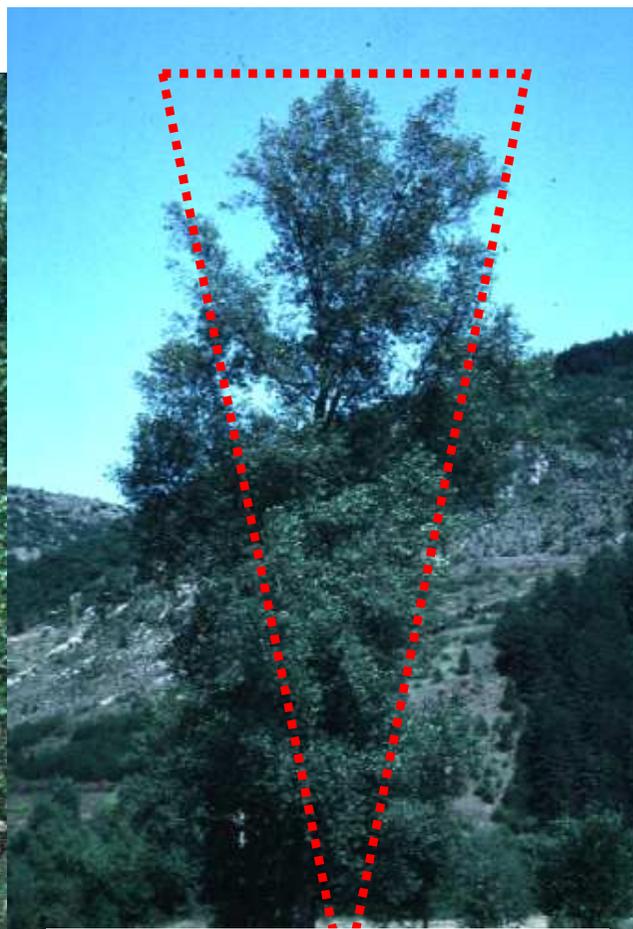


Une évolution au cours du temps

- Contour du houppier : étapes de construction de l'arbre



Mise en place du tronc



Mise en place de la cime



Etalement du houppier

3- L'arbre en ville

Des Services

Ses exigences

Ses contraintes

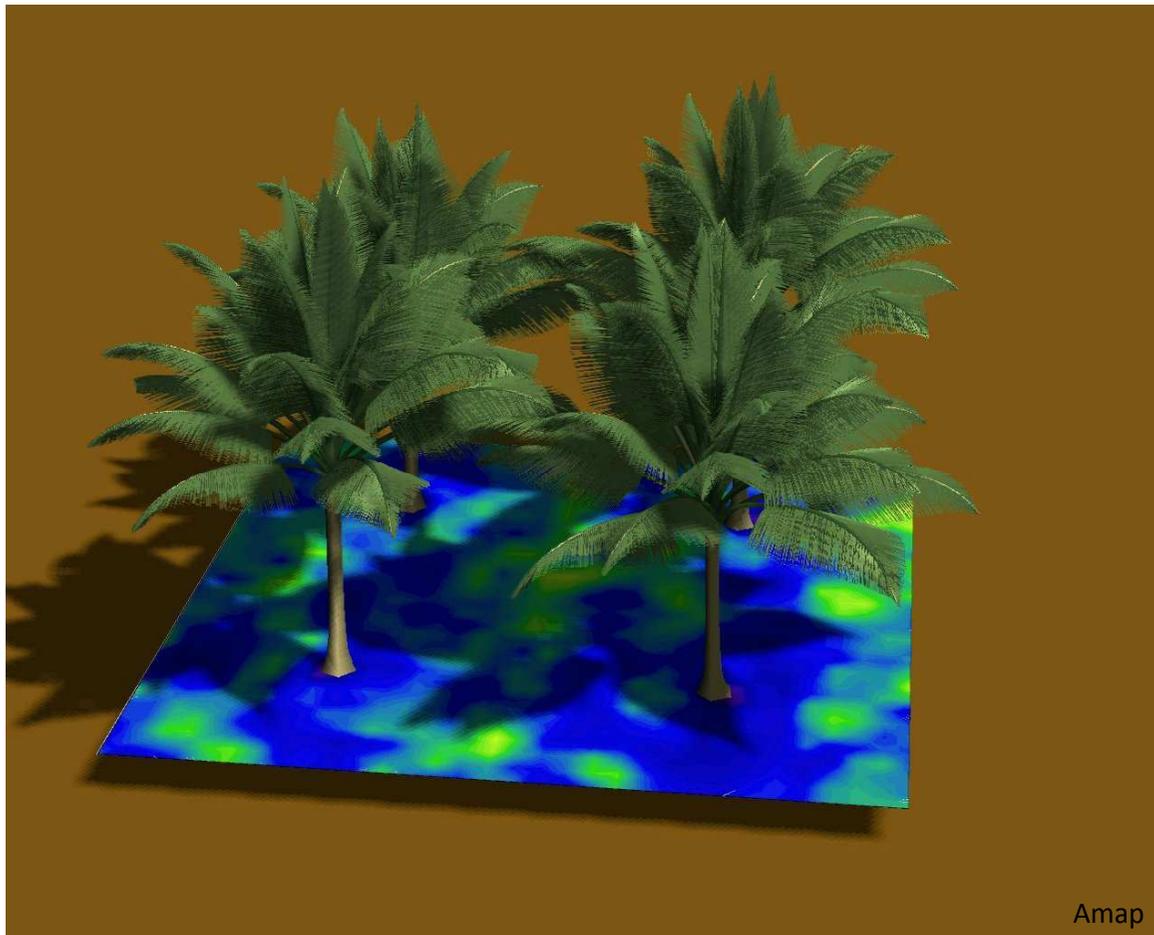
L'arbre en ville

- Sélection de l'essence : quel objectif ?
 - cahier des charges des espèces potentielles



L'arbre en ville

- Savoir où il va résider
 - Services des espèces potentielles



Ombrage
Hygrométrie
Dépollution
Esthétique
Social

Disservices

L'arbre en ville

- Savoir où il va résider
 - Croissance et développement des espèces potentielles



L'arbre en ville... et Malentendus !

- Problème de croissance ?
 - Anticiper son développement selon la fertilité stationnelle



Quercus ilex, 80-100ans

L'arbre en ville... et Malentendus !

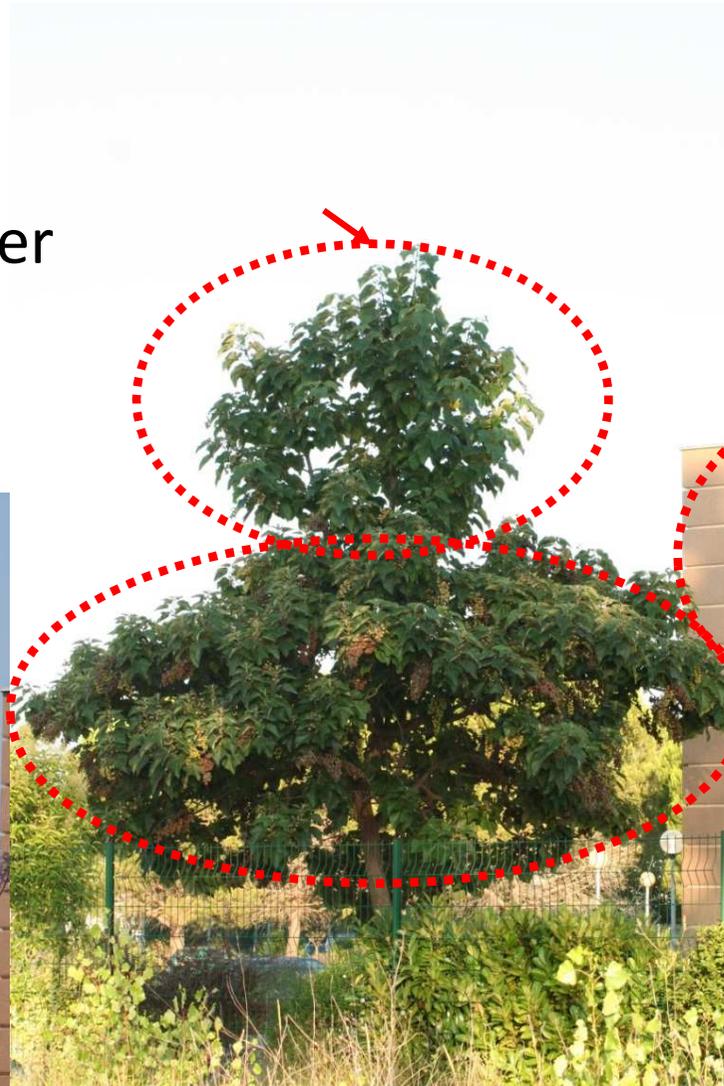
- La Plante Entière
 - couplage, oui ; symétrie, non



L'arbre en ville... et Malentendus !

- Des particularités

Construction
Ne pas enlever



Gestion de l'arbre en ville

Gestion de l'arbre en ville

- Maintient des services visés ?
- Racines et Tiges à considérer



Gestion de l'arbre en ville

- L'arbre et ses codes !
- Des signes de « bien être »



Gestion de l'arbre en ville

- L'arbre et ses codes !
- Des signes de « mal-être »



Pour que vive l'arbre en ville

- Le préparer à son lieu de vie
 - élevage en adéquation avec le contexte futur



Pour que vive l'arbre en ville

- A la plantation : Prendre en compte les exigences et les contraintes
 - Dimensionner l'essence et le mode de plantation



Pour que vive l'arbre en ville

- Si Respect de l'arbre : Arbre Non Dangereux!
- Si Respect de son intégrité : Services maintenus



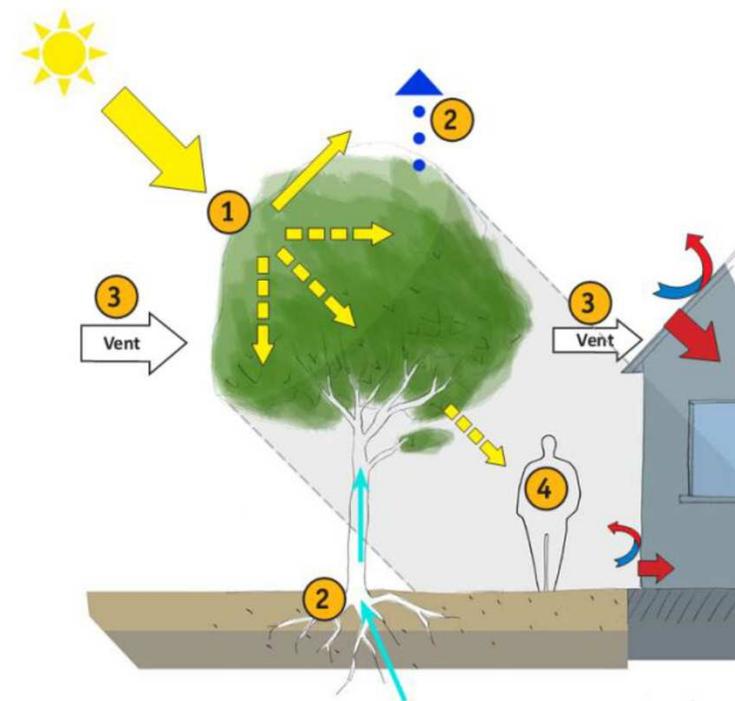


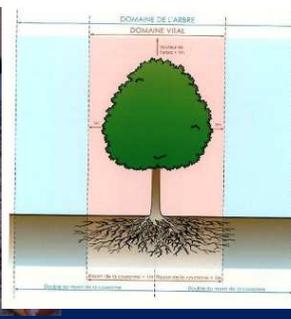
L'ARBRE

De la forêt à la ville

Ecosystème *versus* Service

Merci de votre attention





Ecommunauté Nature et Environnement

Dossier thématique n°5 « L'arbre en ville »
Webinaire n°3 – Jeudi 20 mai 2021 de 12h à 12h45

« LES DIFFERENTS PATRIMOINES ARBORÉS URBAINS ET LEUR PROTECTION »

- Augustin Bonnardot (CAUE 77)
- Yannick Andres (Ville de Nancy)
- Frédéric SEGUR (Métropole de Lyon)



E-COMMUNAUTÉS
S'INFORMER, PARTAGER, SE FORMER ENTRE PAIRS