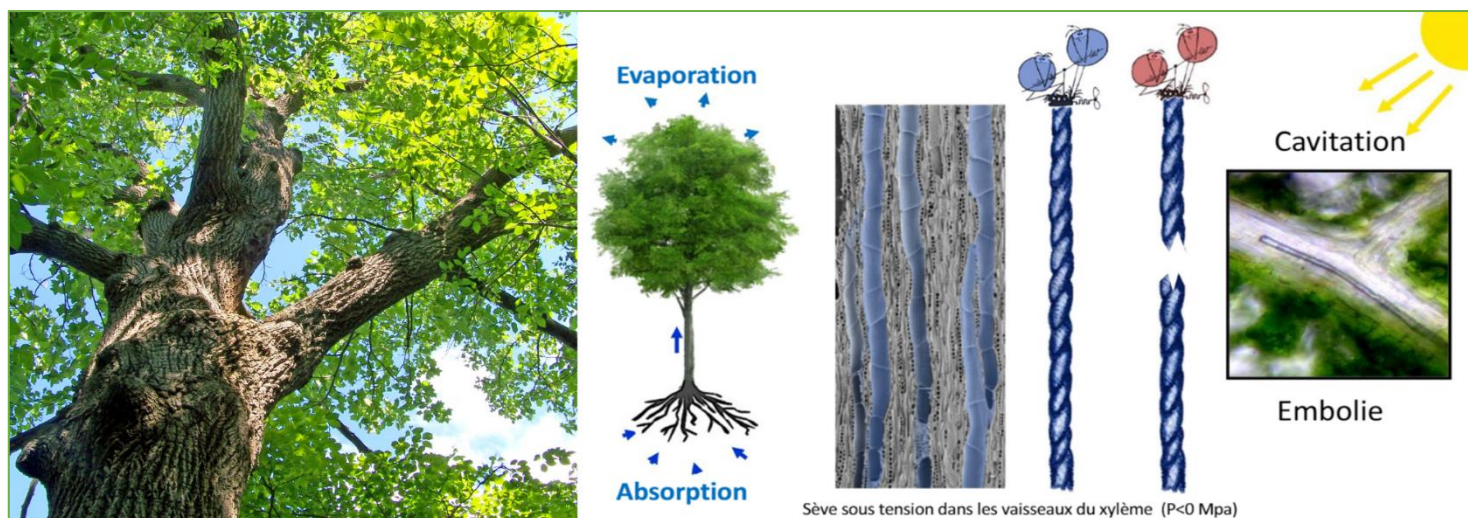


Itinéraire technique pour l'arbre en ville

## Face au changement climatique : comment remédier à l'embolie gazeuse de l'arbre



### Le contexte

Une embolie de l'arbre correspond à l'obstruction des vaisseaux conducteurs (xylème) par des bulles d'air, ce qui empêchera la circulation de la sève brute.

Ce phénomène peut survenir à la suite :

- De stress hydriques, sécheresse.
- De gel.
- De blessures mécaniques.

### Identification des causes

- Un manque d'eau, ou d'arrosages réguliers pour maintenir une bonne hydratation.
- Une transpiration excessive suite à des fortes températures.
- Une protection contre le gel.

### L'enjeu

Les vagues de chaleur, de sécheresse, survenues durant l'été, continuent de causer des dégâts sur le patrimoine arboré. L'embolie gazeuse représente une des causes principales de la mortalité des arbres mais plus généralement elle entraîne une grande sensibilité aux agents pathogènes (champignon insectes, ...).

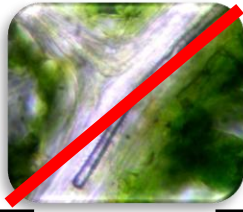
### Comment augmenter la résistance des arbres ?

- **Lors de températures élevées** : freiner la transpiration des feuilles avec des biostimulants liquides.
- **Episodes de gel** : augmenter dans la sève brute le taux de sucres solubles pour faire baisser l'eau dans les cellules et activer l'effet «antigel».
- **Gestion de l'eau** : optimiser le confort hydrique avec les sondes d'irrigation pour maintenir une bonne hydratation de l'arbre.

# En ÉTÉ pour éviter la cavitation et l'embolie

Eviter la sécheresse

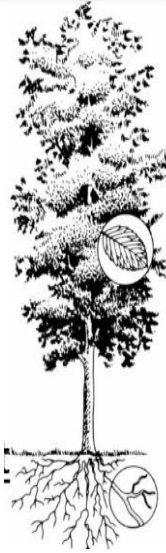
Limiter les pertes en eau



Tolérer la sécheresse

Mobilisation des réservoirs d'eau

- Fermeture des stomates
- ↘ Conductance de la cuticule
- ↘ Surface foliaire



- Cellules moins sensibles à la déshydratation : **osmorégulation**
- Xylème plus **résistant à la cavitation**

Augmenter les entrées d'eau

- Enracinement plus profond
- Densité racinaire

Mécanismes d'évitement

Mécanismes de tolérance

Freiner la transpiration des feuilles avec Vitanica® Si, biostimulant liquide

- Contient de l'algue *Ecklonia maxima* riche en équivalent auxines + de la silice. Favorise l'enracinement et renforce la vitalité de l'arbre.

Vitanica® Si renforce la résistance à la chaleur et à la sécheresse

Contrôler en permanence la RFU du sol et la succion des racines (avec la sonde capacitive Meteus)



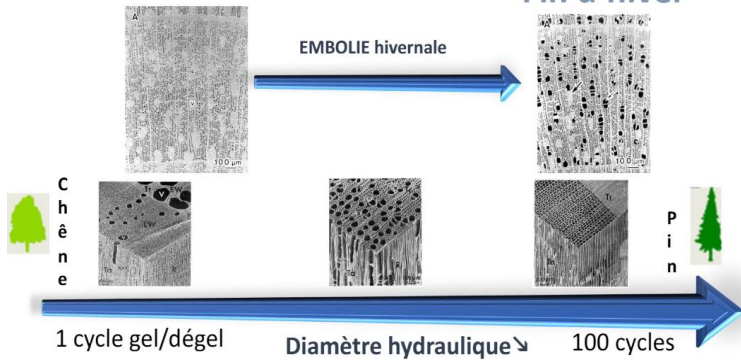
AMM n°1171276, SGH05-SGH07. Respecter les précautions d'emploi

De juin à août 10 L/ 1000L d'eau

# Avant l'hiver pour éviter l'embolie hivernale

Eté

Fin d'hiver



Un seul cycle suffit au chêne pour s'emboliser

Les arbres à port diffus (érable...) s'embolisent moins

Les conifères restent très résistants à l'embolie hivernale.

Vitanica P<sup>3</sup> Extra est un engrais liquide qui va biostimuler la capacité osmotique des cellules de l'arbre et renforcer la résistance au froid et au blocage racinaire grâce à un niveau accru de glucides

La biostimulation avec Vitanica P<sup>3</sup> Extra intervient pour compenser les effets négatifs des températures

Contient de l'hydrogénophosphate de potassium



Extrait d'algues : additif agronomique AMM n° 1160002

Entre octobre et décembre 20 à 30 L/ 600 L d'eau

## Pour la résistance de l'arbre

**Le + :** Vitanica® RZ Bio biostimulant liquide avec algue et micro-organisme *Bacillus R6CDX* est également intéressant autant avant une attaque d'un pathogène qu'après pour aider l'arbre à se régénérer. AMM n°1160002

