

Suivi Micro-Dendrométrie du patrimoine arboré



Urbasense®
La Ville, la Nature, l'Homme

Le suivi micro-dendrométrie consiste à mesurer le diamètre de la tige, du rameau ou du tronc d'un végétal, à chaque heure de façon automatisée, sans en perturber le développement.

L'étude de ces valeurs à plusieurs échelles de temps permet de déterminer l'état de santé du végétal : sur une journée, sur plusieurs jours consécutifs, par mois ou par année.

Il s'agit en particulier de définir si le végétal est en croissance ou non et s'il subit des stress en tenant compte de son stade végétatif, de son contexte météorologique et de sa ressource en eau.

Pourquoi suivre l'activité micro-dendrométrie des arbres ?

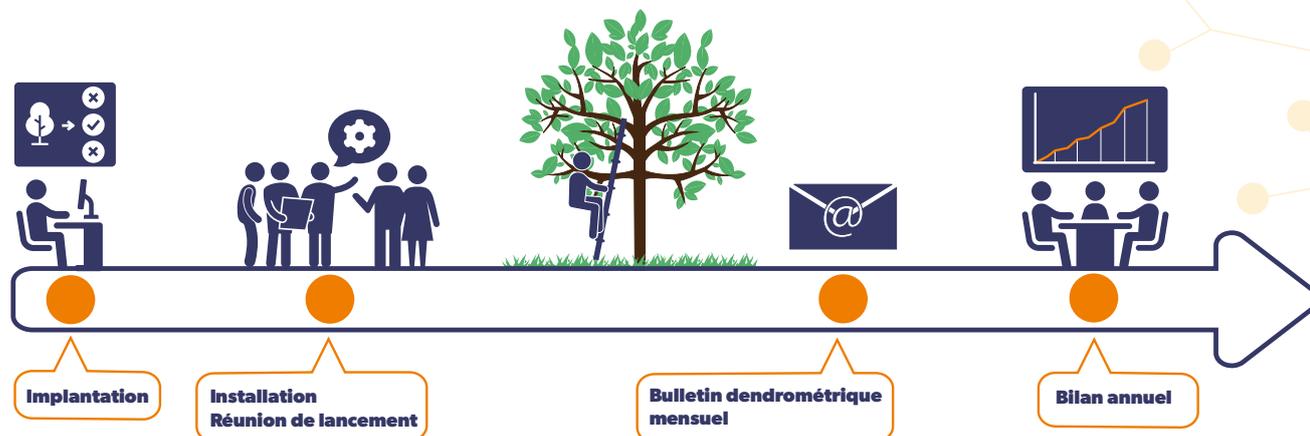
En apportant une information inédite sur le rythme et l'ampleur de l'activité physiologique de l'arbre, ce suivi complète les expertises arboricoles, à travers :

- Des données contextualisées sur la situation sanitaire des sujets :
Par ex : surveillance de sujets remarquables, veille à l'échelle d'un groupe de sujets, d'un alignement ou d'un secteur complet
- Un contrôle des effets réels de la mise en protection ou d'interventions de sauvegarde du patrimoine arboré
Par ex : impacts liés à des changements d'environnement, des travaux à proximité, évolution de la nappe phréatique...
- Une détection rapide d'éventuelles anomalies pour déclencher un diagnostic
Par ex : recherche de cause, investigations complémentaires

Champs d'application :

- Suivi monitoré du patrimoine arboré
- Veille sur les arbres anciens et remarquables
- Prévention et contrôle des impacts de travaux à proximité des arbres
- Prévention et contrôle des impacts liés au changement d'environnement des arbres

Comment Urbasense vous accompagne ?



- Une étude et stratégie d'implantation avant le suivi : végétaux à équiper sélectionnés selon vos objectifs et emplacement des dispositifs dans chaque arbre défini en amont
- L'installation des capteurs réalisée par un grimpeur-élagueur ou à la nacelle
- La transmission **quotidienne** des mesures micro-dendrométriques par les Minisenses
- L'envoi d'un bulletin **mensuel** de suivi micro-dendrométrie
- La mise-en-place d'un bilan **annuel** à l'automne pour compléter le suivi à l'échelle de la saison végétative

Informations pratiques :

INSTALLATION
Par grimpeur ou à la nacelle
TEMPS MOYEN D'INSTALLATION PAR CAPTEUR
30 min à 1h
MAINTENANCE
1 intervention / an

Les bulletins micro-dendrométriques



Chaque mois, les données récoltées sont analysées par nos agronomes. Le bulletin retranscrit les principales observations : croissance, stress, contribution de la météorologie aux séquences de stress.

Pour le professionnel, ce bulletin est conçu pour être à la fois :

- un outil d'aide à la compréhension de l'évolution de l'arbre : causes de stress
- un outil de veille et d'aide à la décision pour le déclenchement d'investigations

- Contexte générale de l'arbre suivi et description météorologique.**
- Données du mois :** les relevés sont présentés avec des repères sur les périodes clés identifiées par notre agronome.
- Le descriptif par période :** chaque période identifiée fait l'objet d'un commentaire spécifique, tenant compte des éléments suivants :
 - Saison et stade végétal de l'arbre
 - Effets de l'environnement de l'arbre sur ce dernier : constructions, régime hydrique...
 - Evènements météorologiques : sécheresses, précipitations, fortes chaleurs...
 - Stress biotique ou abiotique identifiés par un diagnostic arboricole ou des observations de terrain
- L'analyse proposée s'appuie en partie sur les trois indicateurs suivants :**
 - AMC :** Amplitude Moyenne de Contraction - Indication de transpiration et d'activité. Un indicateur AMC élevé indique une forte activité photosynthétique.
 - CJ :** Croissance Journalière - Accroissement journalier moyen du rameau
 - C :** Croissance - Accroissement en valeur absolue sur une période donnée

1 Ville d'Avray - Hêtre pourpre
 Suivi du fonctionnement hydrique et de la santé - Fiche 5

mai juin juil août sept oct nov déc jan fev mar avr mai juin juil août sept

22 avril - 31 mai 2021 2022

Septembre 2021
Dépérisant sur une partie du houppier. Elagage en 2021.

En Bref

Feuillaison et début de croissance

Données du dispositif installé sur la branche - exposition soleil

Météo du mois :

Températures élevées tout au long du mois avec un maximal supérieur à 30°C mesuré à la mi-mai.

Rares précipitations dans la deuxième moitié du mois, accompagnées d'une légère chute des températures.

Données du dispositif installé sur la branche - exposition ombre

3 Pour ce mois, les amplitudes de variation du diamètre sont similaires pour les 2 rameaux (exposition sud et exposition nord), contrairement aux précédentes observations qui montraient une amplitude plus importante côté sud. Les profils de courbes sont quelque peu différents en raison d'un problème de réception des données pour le dispositif situé sur le rameau exposé au sud.

4 **Période 1 - du 22/04 au 08/05**
 Les variations de diamètre des rameaux (exposition sud et nord) sont significatives suite au débourrement mi-avril et sont relativement constantes. Feuillaison en cours.

Période 2 - du 08/05 au 24/05
 Augmentation des amplitudes de variations de diamètre des rameaux (exposition sud et nord), l'arbre entre en croissance. Variations non cycliques au moment des brèves chutes de température.

Période 3 - du 24/05 au 31/05
 Les amplitudes de variation du diamètre des rameaux augmentent encore et sont constantes.

	soleil	AMC 0,053 mm	CJ 0,0085 mm	C 0,36 mm
	ombre	AMC 0,076 mm	CJ 0,045 mm	C 0,107 mm

Observation générale pour le mois L'arbre poursuit sa feuillaison puis reprend sa croissance. Activité plus intense côté soleil.

Copyright Urbasense

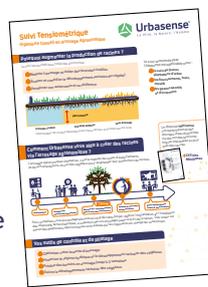
Pour en savoir plus sur le suivi du patrimoine arboré proposé par Urbasense :



Cf. Fiche Capteur micro-dendrométrique



Cf. Fiche MiniSense



Cf. Fiche Suivi tensiométrique



www.urbasense.fr

01 78 14 07 00

