

# Contenu de formation

XV

## Le Résistographe Utilisation Interprétation Limitations



Guide des Ateliers

Responsable pédagogique : William Moore

©William Moore novembre 2022

## Votre parcours de formation

12 ateliers sont proposés sur 3 niveaux.

Commencer toujours votre parcours de formation avec le Voyage au Centre de l'Arbre.

### Thématique I : Connaissance fondamentale de l'arbre

Voyage au Centre de l'Arbre vous découvrez une nouvelle vue approfondie de l'arbre, de ses associés et de leur fonctionnement. Vous vous procurez des outils pour le diagnostic de l'arbre ainsi que des techniques d'observation. L'ensemble des traitements y sont abordés en fonction des observations réalisées lors de vos dissections ainsi que de vos observations macro et microscopiques.

Pendant votre Voyage au Centre de l'Arbre vous serez initié à la physiologie de l'arbre, son architecture, son anatomie cependant ces thèmes fondamentaux nécessitent une attention particulière d'où les quatre autres ateliers de la thématique I :

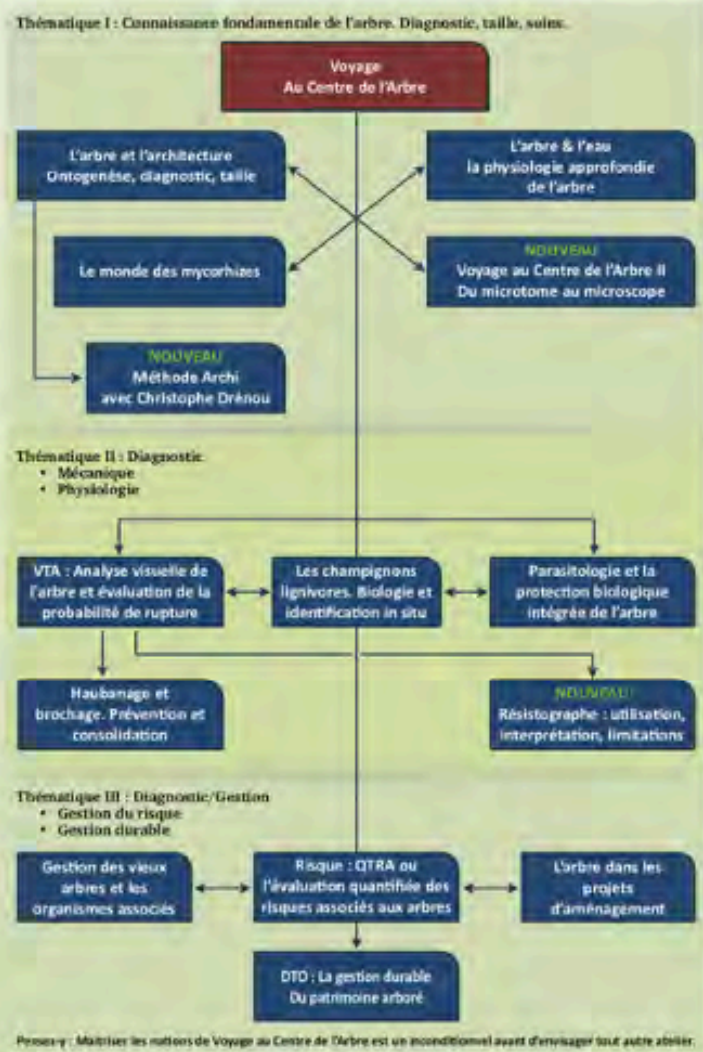
- L'architecture de l'arbre, ontogénèse, diagnostic, taille.
- L'arbre et l'eau. La physiologie approfondie de l'arbre.
- Le monde des mycorhizes
- Du microtome au microscope.  
L'anatomie fonctionnelle du bois et de l'écorce.

### Thématique II : Diagnostic mécanique et physiologique

Les 3 modules de la thématique II traitent du diagnostic mécanique et des dysfonctionnements physiologiques de l'arbre.

### Thématique III : Gestion du risque et gestion durable

Les 4 ateliers proposés en thématique III traitent de la gestion de risque comme de la gestion de la biodiversité. Le cursus s'achève méthodiquement par l'atelier DTO qui permet d'aborder le diagnostic et la gestion durable d'un patrimoine arboré en fonction de l'ensemble des éléments présentés lors des 11 ateliers précédents.



*N'hésitez pas à nous contacter lors du montage de votre projet afin de déterminer avec vous le parcours de formation le plus adapté à vos besoins*

## SOMMAIRE

<b>XV. LE RESISTOGRAPHE. UTILISATION-INTERPRETATION-LIMITATIONS</b>	<b>4</b>
<b>Généralités</b>	<b>4</b>
Prérequis	4
Motifs de la formation	4
Objectifs généraux	5
Résultats et produits	5
Public visé	5
Accessibilité aux personnes handicapées	5
Méthodes	5
Évaluation de la satisfaction des participants	5
Durée	5
Intervenant	5
<b>CONTENU EN DETAIL</b>	<b>6</b>
Module 1 : L'historique et le développement du Résistographe	6
Module 2 : Le Résistographe F400	6
Module 3 : Le Résistographe PD400	6
Module 4 : L'outil informatique	6
Module 5 : Cartographie des organes sondés	7
Module 6 : Utilisation in situ	7
<b>Xv. LE RESISTOGRAPHE - DEROULEMENT</b>	<b>8</b>

## XV. LE RESISTOGRAPHE. UTILISATION-INTERPRETATION-LIMITATIONS

### GENERALITES

#### Prérequis

Atelier « Voyage au Centre de l'Arbre » recommandé, Atelier « VTA » obligatoire.

#### Motifs de la formation

Le Résistographe est un des outils le plus utilisé pour le diagnostic des défauts mécaniques des arbres. Le temps du sondage est court et il offre une représentation visuelle des résultats.

Souvent les courbes procurées sont relativement faciles à interpréter, cas en haut ci-dessous, mais parfois l'interprétation est difficile, cas d'en bas ci-dessous, voire impossible. Dans ce cas l'opérateur fera recours à des outils / méthodes complémentaires.



#### Objectifs généraux

1. Connaître le Résistographe, séries M, F et PD.
2. Savoir interpréter les résultats.
3. Connaître les limitations du Résistographe.
4. Savoir quoi faire lorsque les courbes sont difficiles à interpréter.

#### Résultats et produits

Cet atelier permettra au participant d'être capable de :

1. Mieux comprendre le fonctionnement de l'outil.
2. De bien interpréter les résultats.
3. D'identifier à quel moment il est nécessaire d'approfondir le diagnostic à l'aide d'autres méthodes.

#### Public visé

Arboristes, experts et bureaux d'études, Service des Espaces Verts, (ingénieurs, techniciens).

#### Accessibilité aux personnes handicapées

Nous n'avons jamais eu de demande de formation d'une personne en handicap. Néanmoins, les travaux de rénovation en cours tiennent compte de l'accessibilité aux personnes handicapées dans nos bâtiments. En revanche les visites sur terrain ne sont pas adaptées à certains types de handicap car elles se situent en forêt. Si vous avez besoin de plus d'information merci de nous contacter.

#### Méthodes

Exposés en salle 25%. Études *in situ* 75%.

#### Évaluation de la satisfaction des participants

La satisfaction des stagiaires est analysée au moyen d'une fiche d'évaluation complétée à la fin du stage par chaque participant.

#### Durée

2 jours

#### Intervenant

William Moore

## CONTENU EN DETAIL

Module 1 : L'historique et le développement du Résistographe

### Objectif

1. Connaître les différents modèles du Résistographe et son évolution depuis les années 1990.

### Contenu

- Le Résistographe M300.
- Le Résistographe F400.
- Le Résistographe PD400.
- Les avantages et les inconvénients des différents modèles.

Durée	Méthodes pédagogiques	Intervenant
1 h	Exposés en salle	W. Moore

Module 2 : Le Résistographe F400

### Objectifs

1. Connaître l'utilisation du Résistographe F400.
2. Connaître les problèmes associés au Résistographe F400.

### Contenu

- Présentation de Résistographe F400.
- Lecture des résultats.

Durée	Méthodes pédagogiques	Intervenant
1 h	Exposés en salle	W. Moore

Module 3 : Le Résistographe PD400

### Objectifs

1. Connaître l'utilisation du Résistographe PD400.
2. Connaître les problèmes associés au Résistographe PD400.

### Contenu

- Présentation du Résistographe PD400
- Lecture des résultats.

Durée	Méthodes pédagogiques	Intervenant
1 h	Exposés en salle	W. Moore

Module 4 : L'outil informatique

### Objectif

1. Savoir utiliser l'outil informatique IML.

### Contenu

- Le logiciel IML
- Le téléchargement des résultats.
- Lecture des courbes sur l'ordinateur.

Durée	Méthodes pédagogiques	Intervenant
1 h	Exposés en salle	W. Moore

#### Module 5 : Cartographie des organes sondés

##### Objectif

1. Savoir présenter les résultats.

##### Contenu

- Technique de cartographie, à l'échelle, des organes sondés.

Durée	Méthodes pédagogiques	Intervenant
1 h	Travaux pratique in situ.	W. Moore

#### Module 6 : Utilisation in situ

##### Objectif

1. Savoir mettre en œuvre le Résistographe *in situ*.

##### Contenu

- Enregistrement des résultats.
- Procuration des courbes de référence. Sondage des arbres sains : arbres à zones poreuses, à pores diffus et conifères.
- Lecture des courbes réalisées dans le bois de tension et le bois de compression.
- Lecture des courbes réalisées en pourriture : brunes, blanche Type I, blanche Type II, molle.
- Sondage des altérations /cavités asymétriques et symétriques.
- Sondage pour localiser les pourritures racinaires.
- Localisation des fissures.
- Outils complémentaires : la tarière de Pressler.
- Comparaison des résultats du F400 et du PD400.

Durée	Méthodes pédagogiques	Intervenant
9 h	Travaux pratique in situ. Analyse des résultats en salle.	W. Moore

XV. LE RESISTOGRAPHE - DEROULEMENT

Jour I	Jour II
Matin : 08.30 – 12.30	Matin : 08.30 – 12.30
Salle	Salle / Sortie
<p>Introduction</p> <p>Le développement du Résistographe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La série M</li> <li>• La série F</li> <li>• La série PD</li> </ul> <p>L'utilisation du Résistographe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La série F</li> <li>• La série PD</li> </ul> <p>La cartographie des organes sondés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enregistrement des résultats</li> <li>• Présentation des résultats</li> </ul>	<p>Utilisation in situ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TP in situ</li> <li>• Interpretations des résultats.</li> </ul>
Après-midi : 14.00-17.30	Après-midi : 14.00-16.00
Sortie	Sortie
<p>Utilisation in situ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TP in situ</li> <li>• Interpretations des résultats</li> </ul>	<p>Utilisation in situ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation in situ</li> <li>• Interpretations des résultats</li> <li>• Dissection des arbres sondés</li> </ul>
Salle	Salle
<p>L'informatique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation du logiciel IML</li> <li>• Interpretation des courbes sur l'ordinateur</li> <li>• Classement et sauvegarde des courbes</li> </ul>	<p>Récapitulatif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Synthèse</li> </ul>