

# ASTELLE

Les nouvelles des ateliers

N° 10, février 2012 - Période phénologique 5 à Périgueux.

## ATELIER DE L'ARBRE

### DANS CE NUMÉRO

NOUVELLES DES DERNIERS  
ATELIERS 2

DTO - PARC DE SCEAUX 6

FONDAMENTAL LES  
FONDAMENTAUX ! 8

MACRO - MICRO 9

CONTENU DES ATELIERS EN  
BREF 10

CALENDRIER DES  
FORMATIONS 11

## LE CALENDRIER 2012 EST ARRIVÉ

### Gestion d'antan : Les arbres témoins (page 6)

En 2011, l'Atelier de l'Arbre a renouvelé la totalité des loupes trinoculaires nécessaires au transport des participants vers la visite, parfois la découverte d'un microcosme de 80 fois plus petit que notre échelle.

Elle aura également été l'année nécessaire à la maîtrise de la capture d'images macro et micro que vous allez pouvoir bientôt découvrir grâce à notre dernière arrivée, une loupe binoculaire Olympus SZX10. Et ce n'est qu'un début.

Bonne lecture à tous !

Delphine Vannieuwenhuysse

*Je vous laisse découvrir et  
apprécier ce que moi-même  
j'ai eu plaisir à aller chercher.*

*A bientôt de vous retrouver.  
Bonne Lecture.*

*Willhafore*



Photo 1.  
Pores de polypore lignivore non identifié. Une invitation au voyage.  
A consommer sans modération.



## NOUVELLES DES DERNIERS ATELIERS

« VOYAGE AU CENTRE DE L'ARBRE », PÉRIGUEUX. DU 22/03/2011 AU 25/03/2011



Photo du groupe. De gauche à droite.

Paul Gourgue, Vincent Daguise, Jérôme Duparc, Thierry Aquilla, Jean-Paul Merland, Guillaume Soussotte, Jean-Michel Brisard, Marie-Paul Jugnet, William Moore, Jean François Leon, Xavier Desnos

« VTA : ANALYSE VISUELLE DE L'ARBRE ET ÉVALUATION DE L'ÉTAT MÉCANIQUE », MARSEILLES. DU 05/04/2011 AU 09/04/2011



Photo du groupe. De gauche à droite.

Haut : Fabrice Parodi, Eric Massin, Philippe Fanucci, Frédéric Le Moign, Guillaume Patry, Michel Palapoul, Marc Duplan, Lionel Oberti, Lionel Chabran, Axel Bortoli  
Bas : William Moore, Roger Meyniel, Florentin Surrans, Philippe Trouillet, Philippe Nibart, Patrice Monpeyroux, Yann Jourdan



« L'ARBRE DEVANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE. LA PHYSIOLOGIE DE L'ARBRE. », CLERMONT FERRAND. DU 03/05/2011 AU 06/05/2011



Photo du groupe. De gauche à droite.

Haut : Alain Daudet, Thierry Améglio, Christian Bodet, Jean-Pierre Maes, Pierre Cruiziat, Jean-Luc Bisch, Gilles Repiquet, Hervé Cochard, Gérard Chaudier, Philippe Imbert. Tété Barigah

« QTRA. EVALUATION QUANTIFIÉE DES RISQUES ASSOCIÉS AUX ARBRES », PÉRIGUEUX. DU 10/05/2011 AU 11/05/2011



Photo du groupe. De gauche à droite

Caroline Zanetti, Thierry Martin, Mickaël Beaupérin, William Moore, Grégory Simon, Georges Legoux, Antony Julienne, Baptiste Bernadac, Pierre Bazin, Richard Gentit



« PARASITOLOGIE ET LA PROTECTION BIOLOGIQUE INTEGRÉE DE L'ARBRE », PÉRIGUEUX. DU 24/05/2011 AU 27/05/2011



Photo du groupe. De gauche à droite.

Bertrand Morin, Laurence Delahaye, Pierre Aversenq, Jezabel Saumur, Jean –Marc Menoud, Jacques Pichon, William Moore

« D.T.O. DIAGNOSTIC TRAITEMENT OBSERVATION. LA GESTION DURABLE DU PATRIMOINE ARBORÉ. », PÉRIGUEUX. DU 07/06/2011 AU 10/06/2011



Photo du groupe. De gauche à droite.

Haut : Marien Chomette, Pascal Maitrepierre, Olivier Tannou, William Moore  
Bas : Fabrice Walrant, Stéphane Perrin, Jean-Paul Vallée, Alexis Canon

« VOYAGE AU CENTRE DE L'ARBRE », PÉRIGUEUX. DU 21/06/2011 AU 24/06/2011



Photo du groupe. De gauche à droite  
Elisabeth Demenge, Pierre Cuny, Anaïs Morère, Olivier Paluszkiewicz, Antonin Berlioz, William Moore, Florent Thieffaine,  
William Arsaguet, Frédéric Lepage, Gérard Dous



## «DIAGNOSTIC TRAITEMENT OBSERVATION. LA GESTION DURABLE DU PATRIMOINE ARBORÉ.»

PARC DE SCEAUX. ATELIER DTO DU 08/02/2011 AU 11/02/2011. Suite.



Lors de ces journées de formation, le groupe est parti investir quelques lieux à haute fréquentation et cible maximale.

### PARC DE SCEAUX - ENQUÊTE EN COURS - SUITE ET FIN

Photo 1. Parc de Sceaux, Grand Canal 1937

#### INTRODUCTION

Lors de la formation DTO pour l'équipe Arbre du Conseil Général des Hauts de Seine, nous avons étudié des alignements de platanes (*Platanus acerifolia* 350cm – 450cm x ca 30m) poussant en bordure de lac dans le parc de Sceaux. Ce parc est fortement fréquenté par le public, il accueille plus d'un million de visiteurs par an.

L'âge de ces arbres est estimé à environ 150 ans. Les arbres en bordure du plan d'eau sont dépérissant alors que les arbres plus éloignés du plan d'eau sont en état santé correct. Les platanes en bordure de plan d'eau ont subi une intervention de taille sévère.



Photo 3. Grand canal 1930

Plantation récente de peupliers d'Italie



Photo 2. Platane 2011, en bordure d'eau, élagué.

L'aspect des rejets fait penser à une intervention assez lointaine dans le temps.

#### Rappel des observations et hypothèses premières

Nous avons donc prélevé une carotte dans le tronc de l'arbre présentant les symptômes les plus prononcés (Note « D » dans l'échelle DIA) et dont la lecture des cernes de croissance avait mis en évidence 5 périodes distinctes :

Période 1 : précédant 1937, largeur des cernes d'au moins 5 mm, bonne vigueur.

Période 2 : 1937-46, fluctuations entre 3mm et 5mm, vigueur correcte.

Période 3 : 1947-57, réduction de la largeur à 1,82mm de moyenne, baisse de vigueur.

Période 4 : 1958-60, pendant 3 ans réduction à 0,35mm de moyenne, très faible vigueur

Période 5 : 1961-2011, cernes réduites de 1,84mm en moyenne, vigueur faible mais accrue.

Les hypothèses suivantes ont été émises :

Automne 1946 – printemps 1947 : modification des conditions édaphiques du site entraînant une baisse de la vigueur  
1957 : rapprochement des charpentes suivi de 3 années de croissance extrêmement faible

1961 – 2010 : arbres sous effet d'élagage sévère et stress hydrique. Vieillesse prématurée.

Point d'intérêt, il y avait des réserves d'amidon présentes dans les cernes de 60 ans.



Photo 4.

Travaux de curage de l'Octogone 1955

#### SYNTHÈSE DES RECHERCHES QUANT À L'HISTORIQUE DU PARC

Un projet de rénovation du parc démarre en 1920 - 1931. 1930 - 1931 : Curage et stabilisation des berges du Grand Canal. Certains des murs se sont écroulés suite à la baisse du niveau de l'eau. Ces derniers sont reconstruits en tenant mieux compte de la poussée de la terre et de la pression de l'eau.

1955 : Une grande opération de curage est lancée accompagnée d'une rénovation complète de la maçonnerie des murs. Le grand canal est vidé de son eau pour la réalisation de ces travaux.

1965 : Opération de curage pour l'élimination de la vase accumulée depuis 10 ans, 14 000 m<sup>3</sup> sont évacués.

#### DISCUSSION

Les différentes périodes sont en assez bonne corrélation avec les périodes de travaux. La croissance secondaire commence à basculer à partir des années 1930. De l'imperméabilisation des parois résulte le fait que les arbres de bordure n'obtiennent plus assez de l'eau par rapport à leur grande masse.

Les trois années de croissance très faible (1958 – 1960) sont probablement liées aux travaux de curage réalisés entre 1955 et 1960 accompagnés d'un élagage sévère en zone II (rapprochement).

Il est raisonnable de supposer que les arbres en bordure du canal aient été rapprochés en 1957, peut-être pour faciliter les travaux ? Les arbres en arrière plan n'ont pas été élagués. Nous trouvons la même diminution dans la croissance secondaire suite à chaque récolte de rejets chez les trognons.

Aussi, il n'y a pas d'autre cerne présentant de baisse brutale dans la croissance secondaire, or une intervention si lourde en élagage devrait forcément laisser une trace dans les cernes. En photo 2, un arbre rapproché de bordure d'eau. L'aspect des rejets fait penser à une intervention assez lointaine dans le temps.

#### CONCLUSIONS

Notre hypothèse tient la route, mais nous n'avons pas de preuve absolue. Les arbres ne sont pas sénescents mais sous stress hydrique chronique lié très probablement à un changement des conditions hydriques du site. Des traitements culturels peuvent être envisagés (mulching, arrosage par exemple). Mais avant tout il est nécessaire de réaliser une analyse du sol par un pédologue afin de vérifier les conditions hydriques et éventuellement trouver d'autres problématiques. N'oublions pas, que le mulching peut être néfaste sur les sols hydromorphes.



Photo 5. Travaux de curage des pièces d'eau 1955



## FONDAMENTAL LES FONDAMENTAUX ! - NOUVELLE HIÉRARCHISATION DES ATELIERS

Au cours de votre parcours de formation 10 ateliers vous sont proposés selon 3 niveaux. Commencez toujours votre parcours de formation avec le Voyage au Centre de l'Arbre, l'idéal étant de suivre le niveau I dans son ensemble.

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

Au 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 introduit à la physiologie de l'arbre et à son architecture, cependant ces 2 thèmes fondamentaux nécessitent une attention particulière d'où les 2 autres ateliers du niveau I :

\* L'architecture de l'arbre, ontogénèse, diagnostic, taille.

\* L'arbre, l'eau et la physiologie.

### Niveau II : Diagnostic mécanique et physiologique

Les 3 modules de base du niveau II traitent du diagnostic mécanique et des dysfonctionnements physiologiques de l'arbre principalement quand ils sont liés aux pathogènes. L'atelier L'arbre face au vent est conçu pour les praticiens confirmés dans la méthode VTA.

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

Les 3 ateliers proposés en niveau 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 9 ateliers précédents.

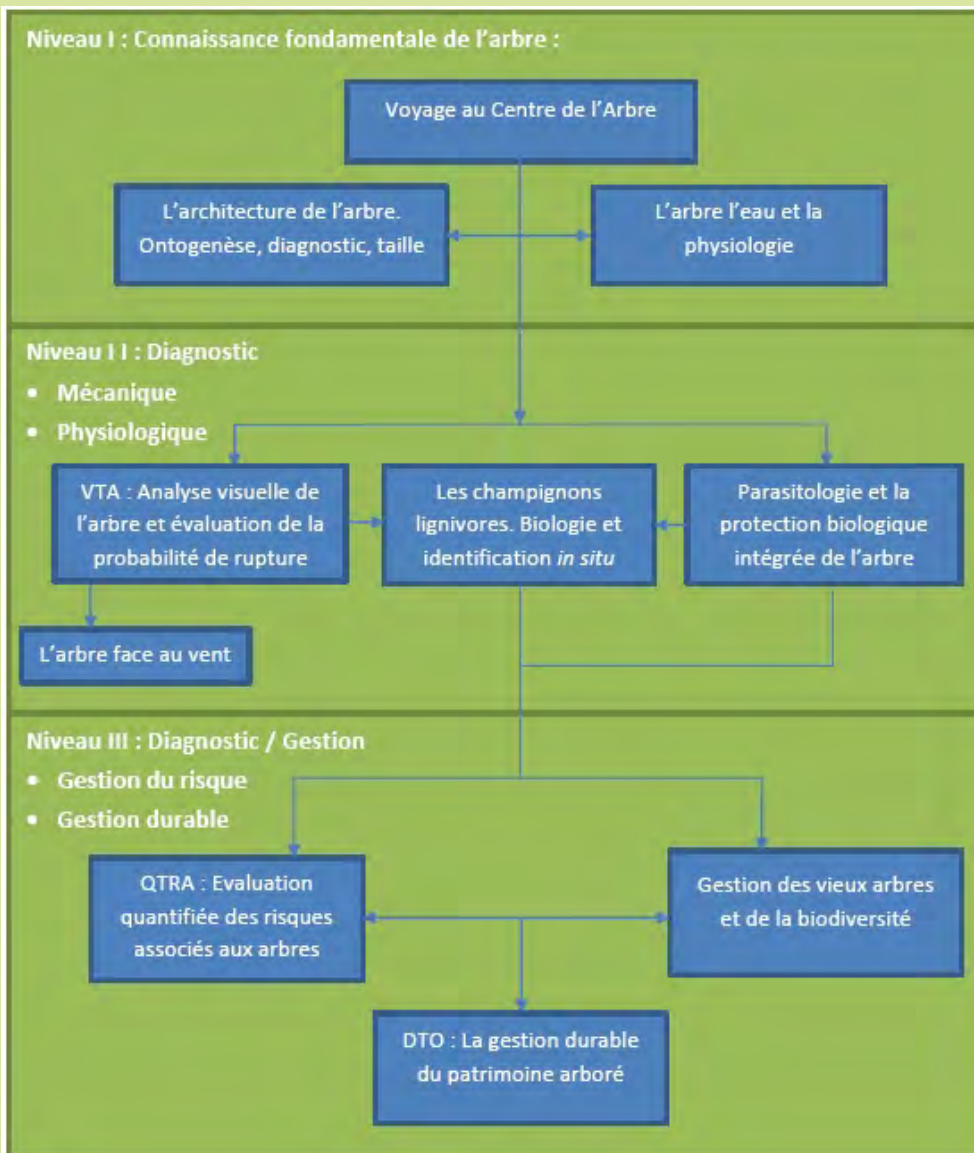


Figure 1.

Organigramme des ateliers.



## MACRO - MICRO



© : William Moore - Toute reproduction interdite.

Photo macro : Ecorce d'une tige de tilleul âgée d'un an.

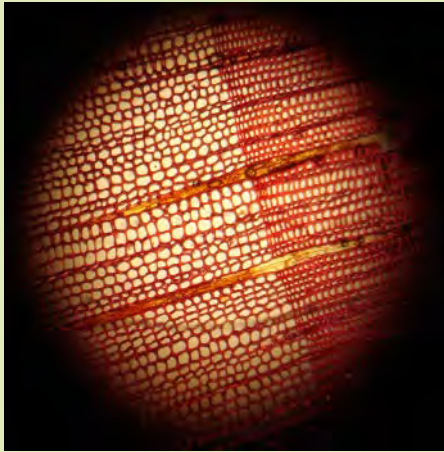
Vous pouvez voir le bois (B), le cambium (C).

Le liber est composé de rayons (R) et de couches de tissus vasculaires (TV, en plus claires: les tubules criblés et cellules compagnes), intercalés avec des fibres, plus jaunes (F). Les rayons se divisent de façon anticline pour augmenter la circonférence du liber afin de l'adapter à l'ajout du bois.

L'épiderme (E) est en train de desquamer et on constate en dessous la formation du périderme (P). Le phellème, couche externe du périderme, syn. suber ou liège, ne peut pas se diviser de façon anticline pour s'adapter à la croissance interne, il doit donc se fissurer.

Pour les arbres affaiblis, il s'agit d'un bon site d'infection pour les agents pathogènes. C'est le tendon d'Achille d'un système générateur comme l'arbre.

## FONDAMENTAL LES FONDAMENTAUX ! - NOUVELLE HIÉRARCHISATION DES ATELIERS



De l'infiniment grand  
à l'infiniment petit.  
Rien n'arrête le savoir en marche.  
De la tronçonneuse au bistouri...

(Préparation et photo par un participant)



### 1. VOYAGE AU CENTRE DE L'ARBRE. 4 JOURS.

Intervenant : William Moore.

#### Objectifs généraux :

Améliorer l'efficacité professionnelle par l'approfondissement de la compréhension du système arbre : un organisme vivant, sensible, capable de réactions dynamiques.

### 2. L'ARBRE ET L'ARCHITECTURE. 4 JOURS.

Intervenants : Yves Caraglio, Claude Edelin, William Moore. UMR AMAP, Montpellier.

#### Objectifs généraux :

Comprendre comment un arbre édifie sa couronne de sa naissance à sa mort. Savoir utiliser l'architecture comme outil de diagnostic de santé. Savoir utiliser ces connaissances en architecture pour réussir la taille de l'arbre.

### 3. L'ARBRE DEVANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE. 4 JOURS.

Intervenants : Pierre Cruziat, Thierry Ameglio, Hervé Cochard. PIAF / INRA. William Moore.

#### Objectifs généraux :

Connaître en profondeur le fonctionnement physiologique de l'arbre : les systèmes vasculaires, la gestion des réserves, le passage hivernal...  
Connaître l'influence des acquis sur le diagnostic, la pathologie, la taille et la gestion d'eau.

### 4. VTA. ANALYSE VISUELLE DE L'ARBRE ET ÉVALUATION DE L'ÉTAT MÉCANIQUE. 4 JOURS.

Intervenant : William Moore.

#### Objectifs généraux :

Connaître les symptômes visuels des défauts internes des arbres (méthode VTA) et savoir utiliser les outils de diagnostic. Savoir évaluer la probabilité de rupture associée à un défaut, comparaison VTA et SIA.

### 5. BIOLOGIE ET IDENTIFICATION IN SITU DES CHAMPIGNONS LIGNIVORES. 4 JOURS.

Intervenants : David Rose, Forestry Commission Research Center Angleterre. William Moore.

#### Objectifs généraux :

Connaître la biologie des champignons lignivores, leur interaction avec l'arbre et les effets sur sa stabilité. Savoir identifier les champignons lignivores par leurs carpophores.

### 6. PARASITOLOGIE ET LA PROTECTION BIOLOGIQUE INTÉGRÉE DE L'ARBRE. 4 JOURS.

Intervenants : Pierre Aversenq, William Moore.

#### Objectifs généraux :

Connaître les facteurs prédisposant l'arbre aux maladies liées aux facteurs biotiques, abiotiques et anthropiques. Connaître les différents types de maladie de l'arbre. Savoir mettre en œuvre une démarche de diagnostic phytosanitaire et une stratégie de lutte intégrée.

### 7. L'ARBRE FACE AU VENT. 4 JOURS (ATELIER VTA OBLIGATOIRE).

Intervenants : Thierry Fourcaud, Alexia Stokes ... UMR AMAP, Montpellier. William Moore.

#### Objectifs généraux :

Connaître en profondeur le comportement biomécanique de l'arbre. Savoir comment un arbre réagit face au vent. Savoir utiliser ces connaissances dans l'établissement d'un diagnostic mécanique, l'apport de soins et la gestion de l'arbre.

### 8. GESTION DES VIEUX ARBRES ET LES ORGANISMES ASSOCIÉS. LA CLEF DE VOÛTE DE L'ÉCOLOGIE URBAINE. 4 JOURS.

Intervenants : Guy Lemperière. Université de Grenoble. William Moore.

#### Objectifs généraux :

Connaître les caractéristiques biologiques des vieux arbres ainsi que la flore et la faune associées. Connaître les techniques de gestion et de soins des vieux arbres, du bois mort et de leurs associés.

### 9. RISQUE. QTRA : LA GESTION QUANTIFIÉE DES RISQUES ASSOCIÉS AUX ARBRES. 2 JOURS.

Intervenant : William Moore.

#### Objectifs généraux :

Savoir ce qu'est le « risque ». Connaître les composants du risque associé aux arbres : la cible, le potentiel d'impact et la probabilité de rupture. Savoir calculer la probabilité de risque associé à un arbre (VTA nécessaire). Savoir mettre en place un programme de gestion de risque d'un patrimoine arboré.

### 10. D.T.O. DIAGNOSTIC-TRAITEMENT-OBSERVATION. LA GESTION DURABLE DU PATRIMOINE ARBORÉ. 4 JOURS.

Intervenant : William Moore.

#### Objectifs généraux :

Apprendre à mettre en application ses connaissances en biologie dans l'établissement d'un diagnostic, d'un inventaire, d'un plan de gestion et d'un programme de travail (méthode DIA : Diagnostic Intégré de l'Arbre). Savoir structurer et présenter une étude ou une expertise.





# ATELIER DE L'ARBRE

Formation continue pour le spécialiste de l'arbre  
Expertise, pathologie et gestion de l'arbre

BP 2061, 24002, Périgueux cedex  
Tél : 05 53 04 07 00, port : 06 82 87 90 13.

## Calendrier 2012 et bulletin d'inscription aux ateliers.

Cochez les cases des ateliers pour lesquels vous souhaitez recevoir une convention  
et renvoyez le bulletin à l'Atelier de l'Arbre.

Vous pouvez également vous inscrire directement en ligne : [www.arbre.net](http://www.arbre.net)

Dates	Jrs	Atelier	Lieu	Prix HT	A cocher
07/02/2012 au 10/02/2012	4	<b>Voyage Au Centre de l'Arbre</b>	Périgueux	1060,00 €	
20/03/2012 au 23/03/2012	4	VTA : Analyse visuelle de l'arbre et évaluation de l'état mécanique	Périgueux	1060,00 €	
31/05/2012 au 01/06/2012	2	Risque. QTRA : L'évaluation quantifiée des risques associés aux arbres	Périgueux	795,00 €	
22/05/2012 au 25/05/2012	4	L'arbre devant le changement climatique (physiologie de l'arbre)	Clermont-Ferrand	1060,00 €	
12/06/2012 au 15/06/2012	4	Parasitologie et la protection biologique intégrée de l'arbre	Périgueux	1060,00 €	
19/06/2012 au 22/06/2012	4	DTO : La gestion durable du patrimoine arboré	Périgueux	1060,00 €	
03/07/2012 au 06/07/2012	4	<b>Voyage Au Centre de l'Arbre</b>	Périgueux	1060,00 €	
11/09/2012 au 14/09/2012	4	VTA : Analyse visuelle de l'arbre et évaluation de l'état mécanique	Périgueux	1060,00 €	
25/09/2012 au 28/09/2012	4	Gestion des vieux arbres et de la biodiversité	Côtes d'Armor	1060,00 €	
16/10/2012 au 19/10/2012	4	Biologie et identification des champignons lignivores	Périgueux	1060,00 €	
13/11/2012 au 14/11/2012	2	Risque. QTRA : L'évaluation quantifiée des risques associés aux arbres	Périgueux	795,00 €	
27/11/2012 au 30/11/2012	4	L'arbre face au vent	Montpellier	1060,00 €	
11/12/2012 au 14/12/2012	4	L'architecture de l'arbre : ontogenèse, diagnostic et taille	Montpellier	1060,00 €	

Les prix ne comprennent pas les frais d'hébergement.

Chefs d'entreprise inscrits à la MSA : une partie des frais est prise en charge par VIVEA (sous conditions).

Participant		Responsable de l'inscription (DRHS)	
Nom, prénom		Nom, prénom	
Organisme		Poste / Fonction	
Poste / Fonction		Adresse	
Adresse		Ville / CP / Pays	
Ville / CP / Pays		Email	
Email		Téléphone fixe	
Téléphone fixe		Mobile	



# ATELIER DE L'ARBRE

L'ATELIER DE L'ARBRE  
2012

L'atelier de l'Arbre  
au coeur des réseaux  
innove et transmet

Pionnier dans son domaine, l'Atelier de l'Arbre offre un haut niveau d'enseignement de la biologie, du diagnostic, de la pathologie, de la gestion et des soins aux arbres.

Notre but : vous aider à comprendre l'arbre, les arbres, à les gérer et à leur apporter les soins appropriés.

Organisme indépendant, non subventionné, créé en 1989 par William Moore (Ingénieur Forestier de l'UCNW, GB, établi en Dordogne, France, depuis 1982.)

## NOTRE SPÉCIFICITÉ

La confrontation directe entre la science et les praticiens, le seul centre en Europe de ce genre. Depuis 1989, l'Atelier de l'Arbre, vous met en contact direct avec les scientifiques et experts de renom afin de mieux comprendre le système "Arbre" et d'optimiser votre travail de diagnostic, de traitement, d'observation et de gestion à long terme.

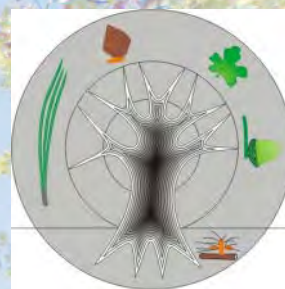
## L'ORIGINALITÉ PÉDAGOGIQUE DE NOS ATELIERS

Dissection de l'arbre entier. Les participants à nos ateliers dissèquent eux-mêmes et étudient les divers organes et "associés" de l'arbre.

Des supports de cours continuellement mis à jour par "l'Actualité Terrain" (sécheresse, tempêtes, travaux d'expertise, etc.) et améliorés par un contact permanent avec les chercheurs du monde entier.

Une bibliothèque de référence de 4 000 documents, des livres, des articles, une photothèque dont vous bénéficiez à chaque atelier.

William MOORE



**Atelier de l'Arbre**

**BP 2061  
24002, Périgueux cedex**

**Tél : 05 53 04 07 00  
Site web : arbre.net**

**William Moore  
Port : 06 82 87 90 13  
Mail : wmoore@arbre.net**

**Delphine  
Vannieuwenhuysse  
Mail : dvannieu@arbre.net**

**Gestion des dossiers :  
Maryvonne Boudet  
maryvonne@arbre.net  
lundi, mercredi et vendredi,  
les matins au bureau**

