



ASTELLE

Les nouvelles des ateliers

No 3. avril 2008. Période phénologique transition 2-3.

Atelier de l'Arbre

VOYAGE AU CENTRE DE L'ARBRE A LA BAMBOUSERAIE

Après des bambous avec les voyageurs en novembre 2007



De gauche à droite. Haut : Philippe Fuster, Axel Bortoli, Sylvie Pion, Delphine Vannieuwenhuyse-Rousseau, Jacques Hazera, Emmanuel Jungmann, Pierre-Yves Bovigny, Antoine Guillet. Bas : Albert Garlenc, Fabien Schoch, Vincent Carbonell, Corinne Pouvreau, Grégoire Czech, William Moore.

Dans ce numéro :

A la Bambouseraie

Arbres remarquables sur la Côte d'Armor et le chêne de la Roche Jagu

Calendrier des ateliers 2008

Concernant l'Atelier de l'Arbre



La Bamboueraie à Prafrance Anduze offre un cadre excellent pour étudier les arbres.

On y trouve un jardin magnifique avec des arbres à tous les stades de développement, des plantations récentes aux très vieux arbres, et des arbres dans toutes leurs formes, du bonsaï, à l'arbre nuage en passant par l'arbre poussant sans aucune intervention en élagage. Il y a également beaucoup d'essences différentes et des arbres remarquables.

On y trouve ainsi toutes les problématiques de soins et de gestion typiques des sites fortement fréquentés par le public : la compaction du sol, les problèmes liés aux ruptures, le problème de renouvellement, par exemple.



BIOLOGIE ET GESTION DES VIEUX ARBRES, CÔTES D'ARMOR

Le Conseil Général des Côtes d'Armor est en train de recenser les arbres remarquables du département. A l'initiative de Mikaël Jezegou, j'étais invité à donner des cours sur la biologie et la gestion des très vieux arbres. Vous trouverez ci-dessous quelques exemples parmi les arbres remarquables que nous avons étudiés pendant la formation.



Le hêtre de Kervinihy. Circonférence : 470cm.

Le chêne sur pigeonnier, Amoripac, commune de Begard. Il est assis sur un « coussin » de bois formé à la base du tronc résultant de la contrainte de contact.





Le chêne du Grand Keryouet, commune de Bringolo. Circonférence 6,30m. Splendide exemple d'une croissance vers le bas.

Le chêne du Tronc Joly, commune de Bulat. Circonférence 13m. Il s'agit probablement d'une trogne abandonnée depuis plus d'une centaine d'années.





LE CHÊNE DE LA ROCHE JAGU

Ce chêne remarquable est associé à l'image du château de la Roche Jagu du fait de sa forme et de sa position centrale (au milieu de la cour).

Hauteur : 14m.

Circonférence : 351cm.

Rayon sous écorce 52cm ($R=55,9 - 4 \text{ cm (écorce)}$)
= 52cm arrondie).

Collet : fructification de *Perreniporia fraxinea*.

Arbre en descente de cime avec nanification des structures réitérées.

Le système racinaire est sans doute dans un très mauvais état.

L'âge de l'arbre est estimé se situer entre 190 et 200 ans, voir pages suivantes.



Nous pouvons tenter de dater l'âge de cet arbre en utilisant différentes méthodes :

Selon la règle de base de 25 mm de circonférence par an (voir Allan Mitchel dans « Tous les arbres de nos forêts » Bordas, pour une méthode simple pour l'estimation de l'âge d'un arbre), cet arbre aurait 140 ans (351/25), soit des accroissements des cernes de 3,6mm / an en moyenne. Vu que le site ne possède pas de conditions hydriques permettant une croissance optimale, nous pourrions considérer des accroissements annuels plus faibles, disons 3mm par an, ce qui donnerai un âge d'environ 170 ans (510mm / 3mm). Vu le fait qu'il est dépérissant depuis une dizaine d'années nous pourrions affiner encore notre calcul. Sachant qu'un chêne dépérissant fait des accroissements d'environ 1mm (bois initial principalement), l'arbre aurait augmenté son rayon sous écorce de 10mm depuis 10 ans :

$$R\ 510 - 10\text{mm (pour les 10 ans de dépérissement)} = 500\text{mm.}$$

$$\text{Age avant le dépérissement : } 500/3 = 167\text{ans auquel il faut ajouter (pour les 10 ans de dépérissement) + 10 ans} = 177\text{ans.}$$

Nous pouvons également tenir compte d'une croissance plus rapide pendant la période juvénile :

Disons 4mm/an pour les premiers 20 ans, nous pouvons affiner encore le calcul :Phase juvénile :
 $20 \times 4\ \text{mm} = 80\ \text{mm.}$

$$R520 - 80\ \text{mm} - 10\text{mm} = 430. 430/3\text{mm (par an)} = 143\ \text{ans (arrondi).}$$

Donc : phase juvénile 20 ans + phase jeune / adulte 143 ans + phase de dépérissement 10 ans = 173 ans.

Nous pouvons utiliser également la méthode White (voir Arbres et Sciences No 1 pour plus de détails), qui est plus complexe et fait référence à des tableaux réalisés à partir du comptage des cernes sur des arbres abattus. White tente de tenir compte des phases jeunes (expansion) et adulte (phase stable), des phases de dépérissement et de sénescence sont également intégrées. La méthode n'est pas intrusive, il suffit de prendre la circonférence de l'arbre.

Le tableau montre le calcul.

Application de la méthode de White	
1 Diamètre sous écorce (cm)	104,00
2 Rayon sous écorce (cm)	52,00
3 Période de dépérissement (années)	10,00
4 Largeur des cernes pendant dépérissement (cm)	0,10
5 Largeur de la couche du bois pendant le dépérissement (cm)	1,00
6 Rayon - période de dépérissement	51,00
7 Superficie - période de dépérissement (cm ²)	8171,28
8 Age période jeune (années)	130,00
9 Largeur des cernes pendant période jeune (cm)	3,00
10 Superficie - période jeune (cm ²)	4072,00
11 Superficie du dernier cerne à fin de la période jeune	67,60
12 Superficie - période jeune - période de dépérissement (cm ²)	4099,28
13 Age phase adulte (années)	60,64
14 Age total (années), 3 + 8 + 13	200,64

A partir de la carotte prélevée dans le tronc nous pouvons tester nos calculs. Voir photo et tableau.

Synthèse des accroissements de la carotte					
Phase	Période	Largeur (cm)	Cernes	Largeur moyenne des cer- nes	Commentaire
	1914 – 2007	21,3	94	2,27	
1	1914 - 1939	7,6	26	2,92	Croissance relativement rapide
2	1940 - 1979	8,4	40	2,10	Croissance lente
3	1980-1995	3,9	16	2,44	Reprise de la vigueur
4	1996 - 2007	1,4	12	1,17	Dépérissement
		21,3	93		

Commentaires :

Une reprise de la vigueur est visible à partir de 1965 environ mais devient marquée vers 1980. S'agit-il des conditions climatiques ? ou d'une modification du site permettant de meilleures conditions hydriques ?

Concernant la phase 4, je compte 12 ou 13 cerne, elles sont tellement réduites j'ai du mal à trancher. En tous cas, un événement aux alentours de 1995 a provoqué une chute de la vigueur.

Nous savons que notre échantillon fait 21,3cm en longueur et possède 4 phases de croissances assez distinctes. Il reste à estimer les accroissements des 30,7 cm manquants. Il est raisonnable de présumer des accroissements d'une moyenne de 3mm, comme pour la période 1914-1939 :

Ce qui nous donne $307\text{mm}/3\text{mm} = 102$ ans (arrondi) + les 93 ans comptés = 195 ans.

Comme un arbre croît plus rapidement pendant la période juvénile, disons 4mm/an pour les premiers 20 ans, nous pourrions affiner encore le calcul :

Juvénile : $20\text{ans} \times 4 \text{ mm} = 80 \text{ mm}$.

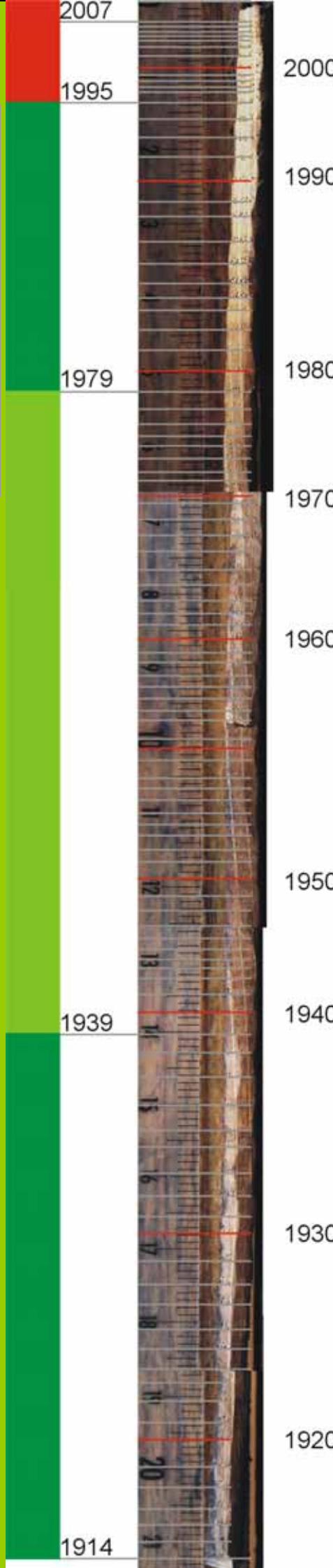
Phase suivante : $(307\text{mm} - 80\text{mm})/3\text{mm} = 76 \text{ ans}$.

L'âge estimé de l'arbre est donc : phase juvénile 20 ans + phase jeune 76 ans + cerne de la carotte 93 = 189ans.

Pour cet arbre, les 3 méthodes convergent pour l'évaluation de l'âge de l'arbre. Son âge est probablement situé quelque part entre 190 et 200 ans. Avec un peu d'expérience, le praticien peut affiner l'évaluation de l'âge, sans carottage, en observant les accroissements des arbres coupés dans son département. Une base de données simple peut être construite tenant compte de paramètres simples, par exemple : l'essence, conditions du site, conduite (trogne, trogne abandonnée, libre..), épaisseur des cerne pendant les phases juvéniles, jeunes, adultes. Les tableaux de la méthode de White peuvent aussi servir.

Ce chêne est dans une phase de dépérissement prononcé, cependant, ce n'est peut être pas la fin pour lui, cette essence peut rester dans un tel état pendant de nombreuses années (tant qu'il reste suffisamment de réserves pour établir le bois initial, le système vasculaire de l'année précédente étant embolisé), pendant lequel il rétablit ces réserves et repart dans une phase d'expansion. Par ailleurs, le cerne de 2007 permet d'être plutôt optimiste.

Comme les racines de cet arbre sont probablement dans un mauvais état, et comme le site est fortement fréquenté par le public, un contrôle de l'état des racines maîtresses s'impose.



CALENDRIER 2008

Il est fortement recommandé de suivre « Voyage au Centre de l'Arbre » en formation initiale. N'hésitez pas à nous contacter pour élaborer un plan de formation personnalisé.

La plupart des ateliers peuvent être réalisés **intra entreprise**.

Toutes les informations ainsi que le contenu des ateliers en détail sont consultables sur <http://www.arbre.net>

CALENDRIER 2008						
Du	Au	Jrs	Atelier	Intervenants	Où	Prix
15/04/2008	18/04/2008	4	Analyse visuelle de l'arbre et évaluation de risque (VTA)	William Moore	Colomiers, Toulouse	945 €
20/05/2008	23/05/2008	4	Gestion des vieux arbres, du bois mort et organismes associés	Guy Lempérière William Moore	Village de Sare (64)	945 €
27/05/2008	30/05/2008	4	Voyage Au Centre de l'Arbre	William Moore	Colomiers, Toulouse	945 €
03/06/2008	06/06/2008	4	Diagnostic -Traitement- Observation	William Moore	La Bambouseraie, Anduze	945 €
24/06/2008	27/06/2008	4	Parasitologie et pathologies de l'arbre	Pierre Aversenq William Moore	Colomiers, Toulouse	945 €
09/09/2008	12/09/2008	4	Analyse visuelle de l'arbre et évaluation de risque	William Moore	Colomiers, Toulouse	945 €
24/09/2008	26/09/2008	3	L'arbre, l'eau et la physiologie	Pierre Cruiziat Thierry Ameglio Hervé Cochard	Clermont-Ferrand	945 €
07/10/2008	10/10/2008	4	Biologie et identification in situ des champignons lignivores	David Rose William Moore	Colomiers, Toulouse	945 €
18/11/2008	21/11/2008	4	Voyage Au Centre de l'Arbre	William Moore	Lieu à définir	945 €
02/12/2008	05/12/2008	3,5	L'arbre et l'architecture	Yves Caraglio Claude Edelin Sylvie Sabatier	Montpellier	945 €



Atelier de l'Arbre

Formation continue pour le spécialiste de l'arbre

1, allée des Grandes Jo-rasses, 31770 Colomiers

Tél : 05 61 71 69 11
Fax : 05 61 71 69 11

Email :
wmoore@arbre.net

Sur le Web :
<http://www.arbre.net>

ATELIER DE L'ARBRE 1989 – 2008

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 spécificité : la comparaison directe entre les données scientifiques et les données expérimentales des praticiens, le seul centre en Europe de ce genre.

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.