

# GT « Xylothèques et bases de données »

Compte rendu de la réunion du 23 novembre 2017

Liste des présents :

Nom	Prénom	Contact	Organisme
BEAUCHENE	Jacques	<a href="mailto:beauchene@cirad.fr">beauchene@cirad.fr</a>	Cirad
BUCHNER	Julia	<a href="mailto:julia.buchner@coledubois.fr">julia.buchner@coledubois.fr</a>	ESB
CHICA-LEFORT	Tiphanie	<a href="mailto:chicalefort.tiphanie@gmail.com">chicalefort.tiphanie@gmail.com</a>	U-Paris 1
CORBINEAU	Paul	<a href="mailto:paul.corbineau@wanadoo.fr">paul.corbineau@wanadoo.fr</a>	ESB
COSTA	Guy	<a href="mailto:guy.costa@unilim.fr">guy.costa@unilim.fr</a>	U-Limoges
FOURNIER	Meriem	<a href="mailto:meriem.fournier@agroparistech.fr">meriem.fournier@agroparistech.fr</a>	AgroParisTech
LOTTE	Sylvain	<a href="mailto:sylvain.lotte@cirad.fr">sylvain.lotte@cirad.fr</a>	Cirad
MAERKY	Gisèle	<a href="mailto:gisele.maerky@gmx.fr">gisele.maerky@gmx.fr</a>	U-Paris 1
MICHAUD	Franck	<a href="mailto:franck.michaud@coledubois.fr">franck.michaud@coledubois.fr</a>	ESB
MUBAROK	Mahdi	<a href="mailto:mahdi.mubarok@univ-lorraine.fr">mahdi.mubarok@univ-lorraine.fr</a>	U-Lorraine
PARADIS	Sébastien	<a href="mailto:sebastien.paradis@cirad.fr">sebastien.paradis@cirad.fr</a>	Cirad
RAMANANANTOANDRO	Tahiana	<a href="mailto:ramananantoandro@gmail.com">ramananantoandro@gmail.com</a>	U-Antananarivo
THERY-PARISOT	Isabelle	<a href="mailto:isabelle.thery@cepam.cnrs.fr">isabelle.thery@cepam.cnrs.fr</a>	CNRS
THIBAUT	Bernard	<a href="mailto:bernard.thibaut@umontpellier.fr">bernard.thibaut@umontpellier.fr</a>	CNRS

Emmanuel Maurin qui est l'animateur principal du groupe de travail ne pouvait être présent à ce séminaire. B. Thibaut a pris le relais en souhaitant faire naître des vocations pour l'animation éventuelle du GT dans l'avenir.

Constat initial : afin d'éviter de reproduire le même tour de table tous les ans : rassembler les comptes-rendus des précédentes éditions du GT afin de les mettre à disposition sur le site du GDR.

## Tour de table

### Isabelle Théry (CNRS Nice)

Domaine : bio archéologie, dispose d'une anthracotèque.

### Tahiana Ramananantoandro (ESSA, Université Antananarivo, Madagascar)

Remise à jour de la xylothèque des bois malgaches au FOFIFA (double de la xylothèque Cirad pour Madagascar). Inventaire de cette collection, remise à jour des noms scientifiques, restauration en 2015 : 9300 échantillons appartenant à 900 espèces, 350 genres, 100 familles.

Les photos macroscopiques des surfaces de 200 espèces viennent d'être intégrées dans Insidewood. À l'Université (Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques ESSA) mise en place d'une xylothèque « réduite » (700 échantillons appartenant à 150 espèces), à but d'enseignement, comme à l'ESB.

### Meriem Fournier (AgroParisTech Nancy)

Xylothèque patrimoniale initiée en 1878. 1000 essences, gérée par le documentaliste (David Gasparotto) qui est prêt à mettre ses compétences au service du groupe de travail.

Désintéressé de l'INRA pour la collection.

À l'ENSTIB Marie Christine Trouy a constitué une xylothèque pédagogique.

### **Gisèle Maerky & Tiphanie Chica-Lefort (Université Paris 1)**

A Paris 1, existence aussi d'une antrocothèque et mise en place d'une petite xylothèque spécifique avec des bois ramenés du terrain (Patagonie), complétée par un don d'échantillons.

### **Sylvain Lotte & Sébastien Paradis (CIRAD Montpellier)**

DOI attribué à la xylothèque Cirad depuis juillet 2017 : [10.18167/xylotheque](https://doi.org/10.18167/xylotheque), data-paper en cours de publication.

Adhésion au réseau de collections botaniques ReColnat piloté par le Muséum.

### **Guy Costa (Université Limoges)**

Pas de xylothèque.

Intérêts/objectifs à participer à ce GT : avoir accès à une/des xylothèques afin de disposer d'échantillons, principalement sous forme de coupes anatomiques, dans un but d'analyse d'image (Raman notamment). Potentiels problèmes dûs à la méthode de production des coupes, en particulier la résine utilisée dans les lamelles de verre. Besoin de surface parfaitement plane.

### **Franck Michaud, Paul Corbineau & Julia Buchner (ESB Nantes)**

Julia Buchner est actuellement en doctorat à l'ESB sur le vieillissement du bois ; à terme elle devrait gérer la xylothèque de l'ESB.

Constitution de la collection : 1000 échantillons à ESB + 600 chez Paul à Nantes.

### **Jacques Beauchêne (CIRAD Kourou)**

Plus de 2000 échantillons, 650 espèces (en principe double de la xylothèque de Montpellier pour la Guyane, à recoller).

La xylothèque de Guyane est déjà intégrée dans la xylothèque Cirad en termes d'indexation.

Un échantillon prélevé dans les doubles pour 450 espèces a permis de réaliser une base de données de propriétés physiques (couleur, densité et retraits), mécaniques (vitesse du son, module d'élasticité longitudinal et amortissement vibratoire) et de résistance aux champignons (perte de masse dans un essai de type microcosme). L'analyse chimique n'a pas été réalisée mais elle est aussi faisable.

### **Mahdi Mubarak (Université Lorraine)**

Travaille sur la modification chimique du bois. S'intéresse au GT pour des infos de durabilité & préservation des bois.

### **Bernard Thibaut (CNRS Montpellier)**

Travaille sur la valorisation des données en lien avec la xylothèque, en lien avec le CIRAD

## Discussions

### Indexation commune

Intérêt d'indexer toutes les collections suivant un modèle de base de données commun. Plusieurs modèles existent déjà : Cirad (format SQL), ESB (fichier Excel), INRA (?), Université Paris 1 (?), ESSA et FOFIFA (fichier Excel). Un modèle commun pourrait déjà reprendre les champs existants. La collection du Cirad est indexée d'après un identifiant CTFT chronologique, tandis que la collection de l'ESB l'est d'après un système mis au point par P. Corbineau. Rien n'interdit de cumuler ces 2 systèmes d'index, voire d'autres si justifié. Étapes à suivre afin d'initier cette action commune :

1. Rassembler et centraliser tous les modèles

2. Dresser la liste des champs de chaque modèle (le « dictionnaire de données »), identifier les champs de chaque modèle à conserver (potentiellement tous), réflexion collective sur les champs à ajouter.

Sébastien Paradis pourrait fédérer cette démarche. Il faudrait que chaque responsable de xylothèque envoie les renseignements nécessaires.

## Portail web de présentation des collections

Une interface unique de présentation succincte (voire liste seulement) des xylothèques représentées au GT serait intéressante. La liste figurant dans le CR du GT en 2014, annexée à ce CR peut servir de début.

Il serait bien que chaque responsable rédige puis transmette une fiche générique de description de xylothèque : nombre et format des échantillons, familles/genres/espèces représentés, mode d'indexation, description, xylothécaire, localisation, etc.

## Collection des bois français hexagonaux

Il serait intéressant de vérifier s'il y a une xylothèque de référence pour l'ensemble des bois indigènes (130 environ) de la forêt hexagonale française (Nancy ?) et, le cas échéant compléter pour cette catégorie la xylothèque CIRAD qui est la référence pour l'ensemble des bois des forêts françaises.

Le livre de référence de Jean-Marc Venet « Identification et classement des bois français », dans lequel les descriptions de ces 130 espèces sont bonnes, mais les photos anciennes, date de 1986. Il mériterait d'être renouvelé avec des images numérisées en couleur et en 3D (en microscopie à balayage à faible grossissement) qui aident à visualiser le plan ligneux des espèces.

Ce serait aussi l'occasion de compléter progressivement les xylothèques pédagogiques (ESB, ENSTIB) en échantillons de bois et photos associées dans l'optique d'une valorisation optimale de la diversité de cette forêt.

## Utilisation des collections

Comme il avait été souligné dans les précédents GT, une xylothèque peut avoir plusieurs utilisations :

- Patrimoniale comme des archives ou une bibliothèque de référence : Muséum, AgroParisTech ...
- Pédagogique en privilégiant la mise à disposition de publics d'élèves d'une sélection de bois sous des formes adaptées (échantillons massifs, coupes, photos numérisées ...) : ESB, ENSTIB, ESA ...
- Support d'identification au service d'études du patrimoine, de transactions commerciales ou de contrôle douanier : CIRAD, U-Nice, U-Paris 1, FOFIFA, U-Antananrivo ...
- Partie d'une plateforme de recherche dédiée à la xylologie : CIRAD, U-Nice, U-Paris 1, U-Antananrivo ...

Dans ce domaine lié à la recherche, la collection s'avère indispensable car elle permet d'accéder à de nouvelles descriptions (aux échelles nano), aux signatures chimiques d'extractibles, à des propriétés inexistantes dans les bases de données actuelles et mesurables aujourd'hui grâce à de nouveaux outils de la physique ou de la chimie (spectroscopies ultrasonore, infra-rouge ou Raman par exemple). Cela ne serait pas possible si l'on ne disposait que d'images numérisées, même en utilisant les meilleures techniques sur les échantillons et coupes disponibles.

Le travail réalisé au CIRAD Kourou (J. Beauchêne) montre qu'il est possible assez rapidement de multiplier par 3 ou 4 le nombre d'espèces figurant dans les bases de données technologiques, sans avoir besoin de nouvelles prospections et récoltes extrêmement coûteuses et longues.

Il faudrait favoriser au sein du GDR les échanges par des mobilités de scientifiques vers les plateformes soit par les scientifiques soit par des échantillons de collection.

Un workshop « Imagerie » aura lieu à Limoges du 23 au 25 mai 2018. Un financement du GDR est éventuellement possible.

## Pérennité du GT

Le groupe de travail fonctionne depuis 2013 et il a permis des rencontres et une capitalisation sur les collections qu'il faut finaliser et diffuser via le site du GDR.

Il n'a pas été possible d'aborder la question des données xylologiques (descriptions, propriétés) parfois regroupées dans des banques de données anciennes (données CTFT du CIRAD) ou des documents plus récents sur Excel (ou équivalent) notamment au CIRAD Montpellier et Kourou.

Par ailleurs de nombreux travaux récents (thèses notamment) génèrent des données qui seraient utiles à la communauté du GDR et qui risquent de se perdre rapidement.

A l'unanimité, les membres présents ont souhaité la poursuite des travaux du GT, avec peut-être plus de temps, un ordre du jour plus construit et une capitalisation plus formelle des acquis du GT.