

Seing yew for the forest

Retour sur le premier séminaire Sciences et
Territoires, paysage d'hier et de demain



L'if à GEODE

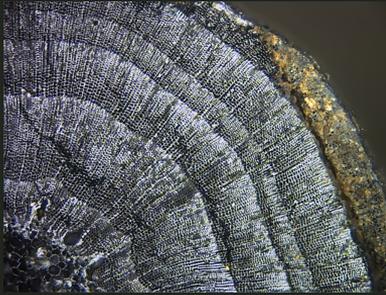
Une longue histoire qui débute en 2016 en
Ariège



L'if au laboratoire GEODE

Une histoire de charbons...

... contenus dans les sols et dans les vestiges archéologiques



L'if au laboratoire GEODE : les Pyrénées

L'histoire commence dans les Pyrénées

Projet LABEX DRIIHM FODYNA :
Py-Saragaglia *et al.* 2017

Mine : bois collecté dans une sapinière-
hêtraie où l'if cohabite



L'if au laboratoire GEODE : les Pyrénées

L'histoire commence dans les Pyrénées

Projet LABEX DRIIHM CHARINTER :
Saulnier *et al.*, 2020

Forêt de Freychinède était dès l'âge du
Bronze une hêtraie-sapinière à if



L'if au laboratoire GEODE : les Pyrénées

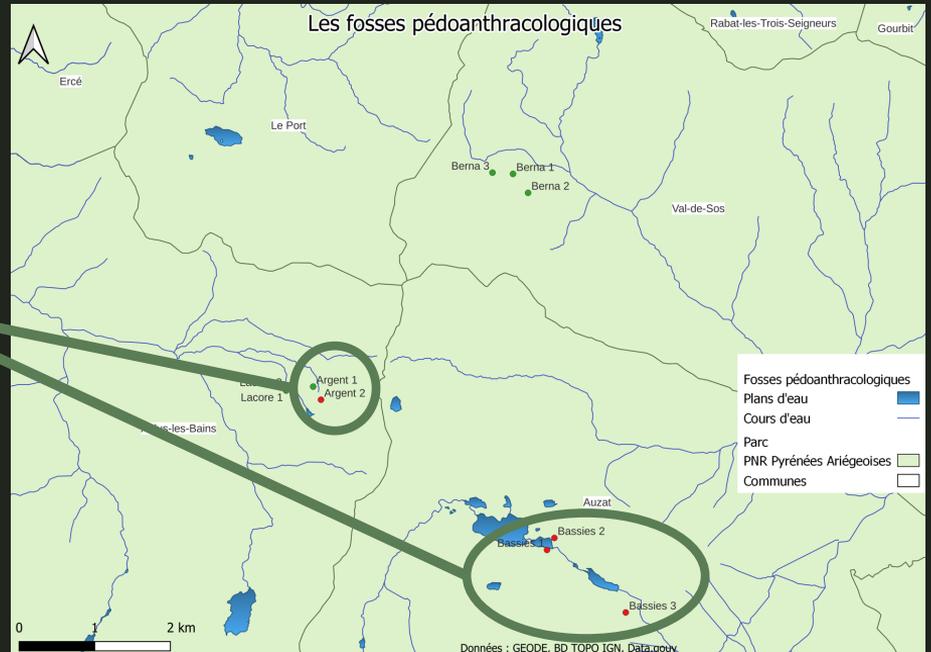
L'histoire commence dans les Pyrénées

Projet TAXUS (AP GEODE) :
Py-Saragaglia, Lapesant et Saulnier

Projet EVOC (APEX MSHST) :
Saulnier, Py-Saragaglia et Mavridès

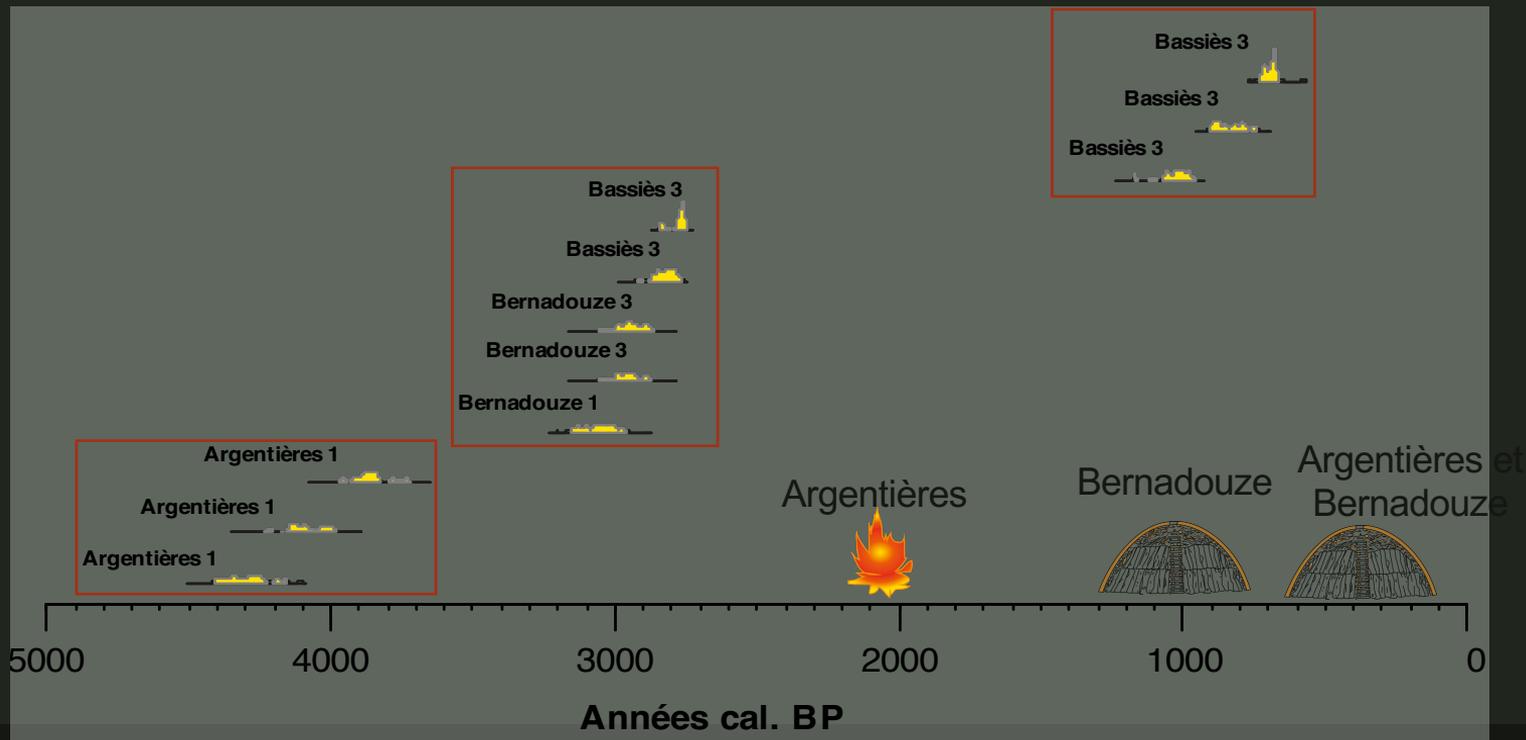
Valorisation scientifique à venir

If trouvé à Bassiès 3 et Argentièrre 1



L'if au laboratoire GEODE : les Pyrénées

Détection quasi « continue » de l'if dans les Pyrénées ariègeoises depuis l'âge du Bronze

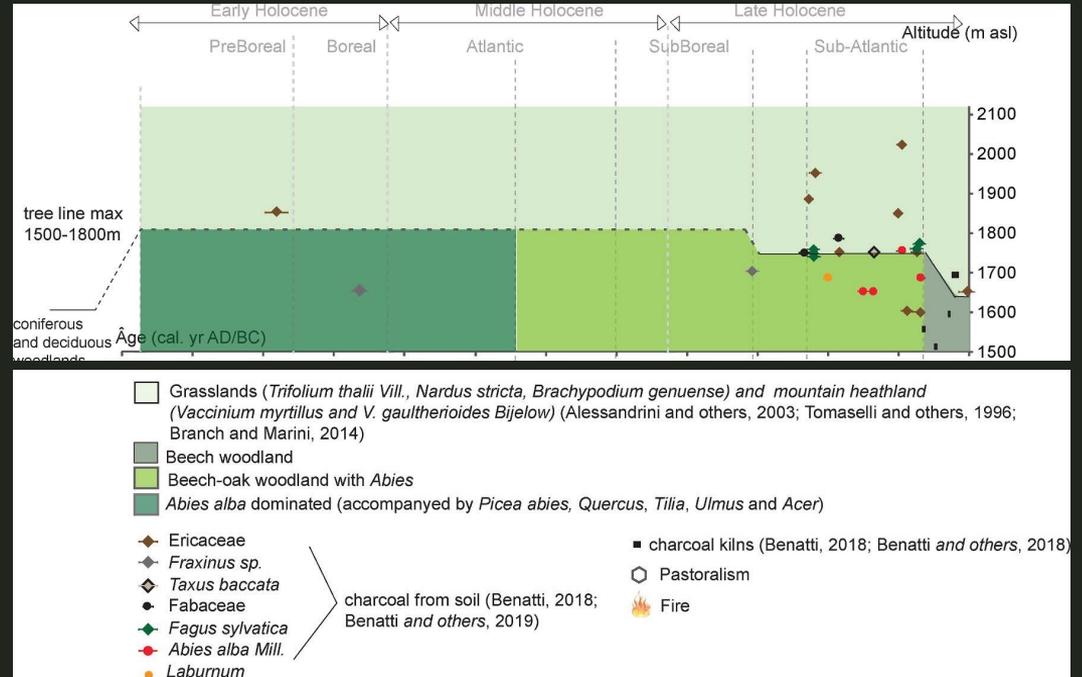


L'if au laboratoire GEODE : les Apennins

Taxus trouvés dans des recherches sur l'ancienneté des pâtures d'altitude des Apennins (Bal et al, 2023)



Adapté de Bal et al., 2023



S É M I N A I R E

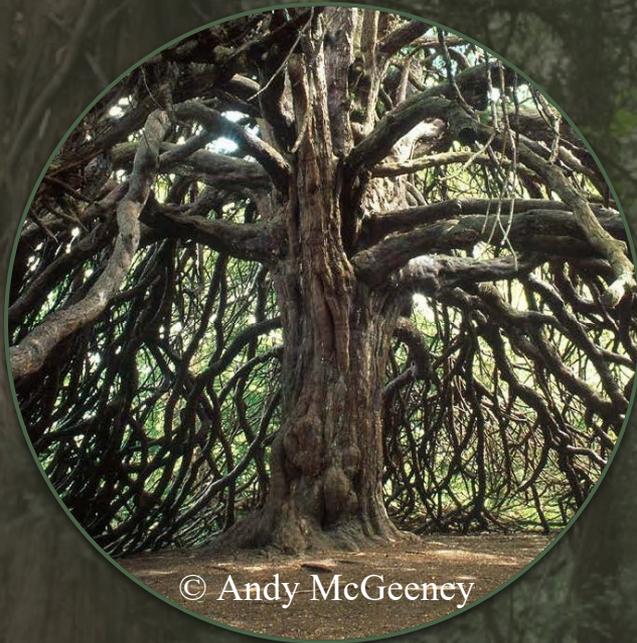
Sciences
Territoires
& Paysages
d'hier
de demain

GÉOGRAPHIE DE L'ENVIRONNEMENT

02

Le séminaire d'octobre

Un voyage passionnant au coeur de
l'histoire, de la morphologie singulière et
des formations pures à ifs



© Andy McGeeney

L'if depuis le Pleistocène : J.-L. De Beaulieu

Résultats du projet PaDeTabac : Past Distribution and Ecology of Taxus BACcata

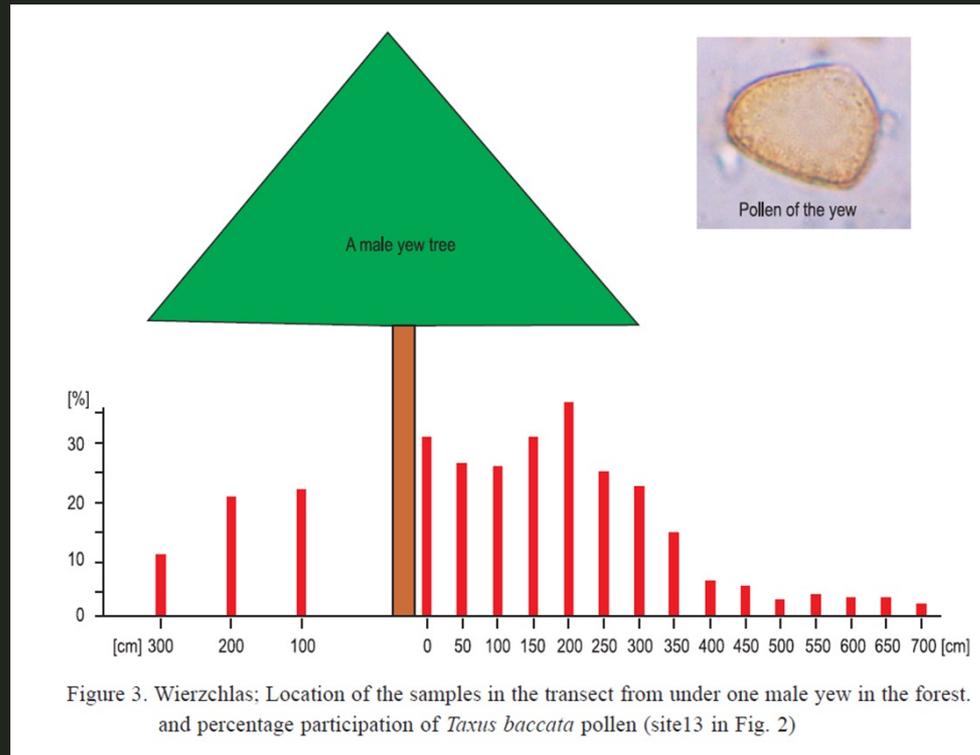


Le pollen de Taxus :

- difficile à identifier
- faible dispersion

Présence sûrement sous estimée

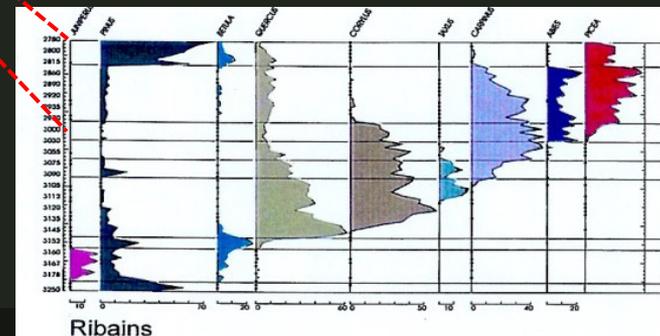
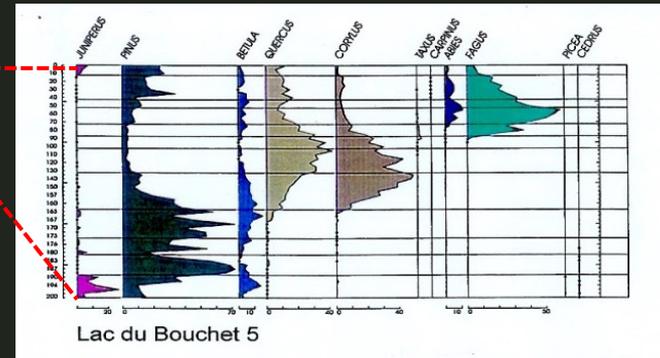
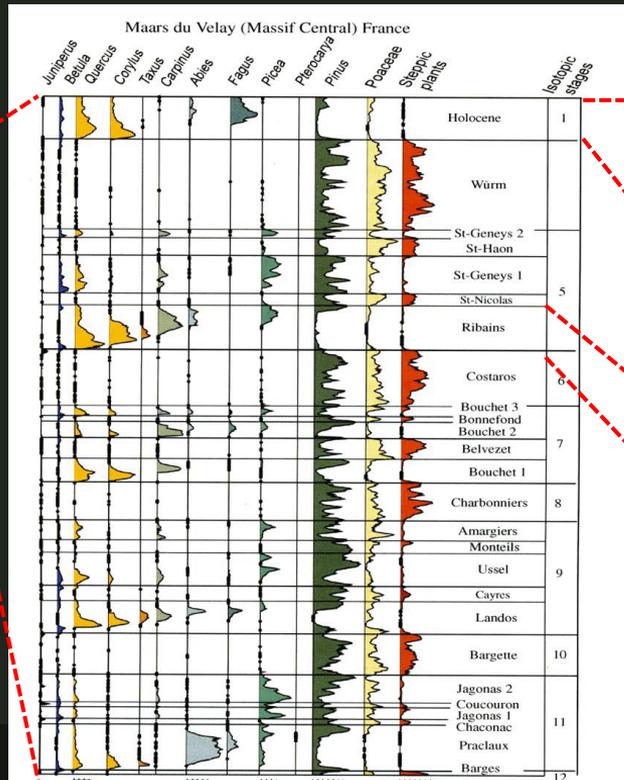
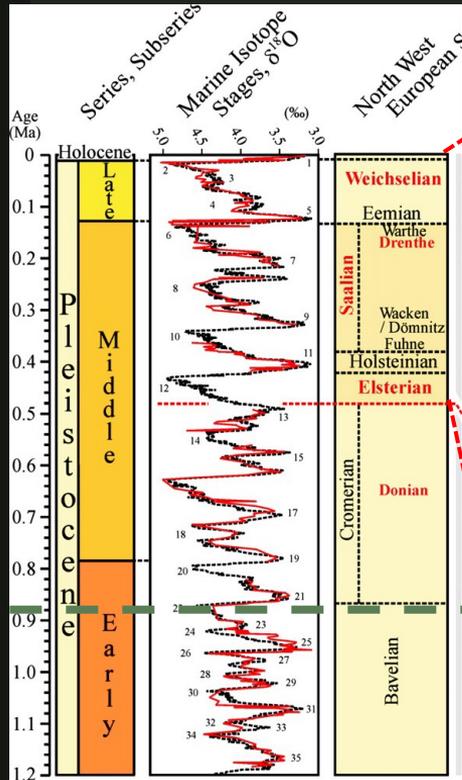
L'if depuis le Pleistocène : J.-L. De Beaulieu



Noryśkiewicz 2017,
Ecological Questions

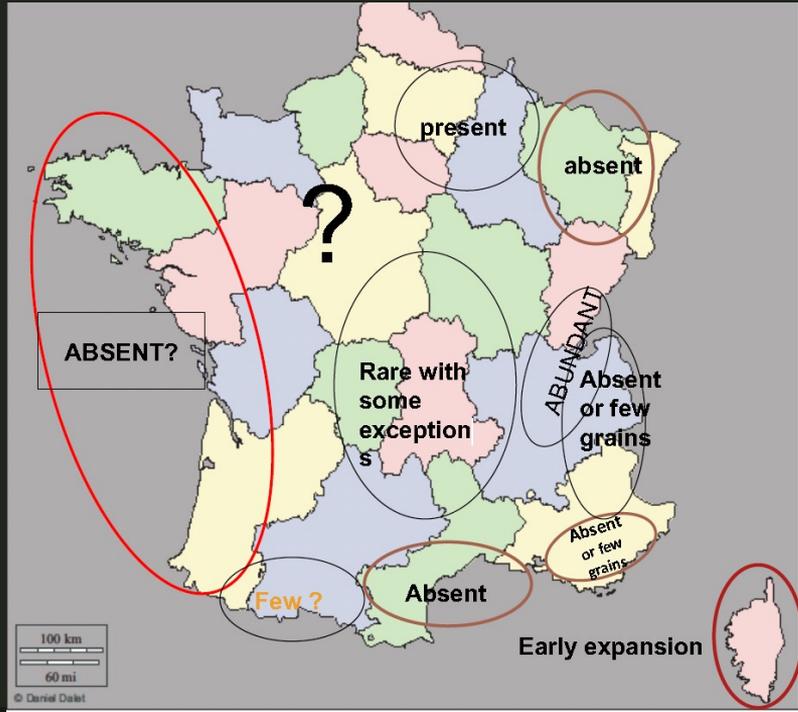
L'if depuis le Pleistocène : J.-L. De Beaulieu

Résultats du projet PaDeTabac : Past Distribution and Ecology of Taxus BACcata



L'if depuis le Pleistocène : J.-L. De Beaulieu

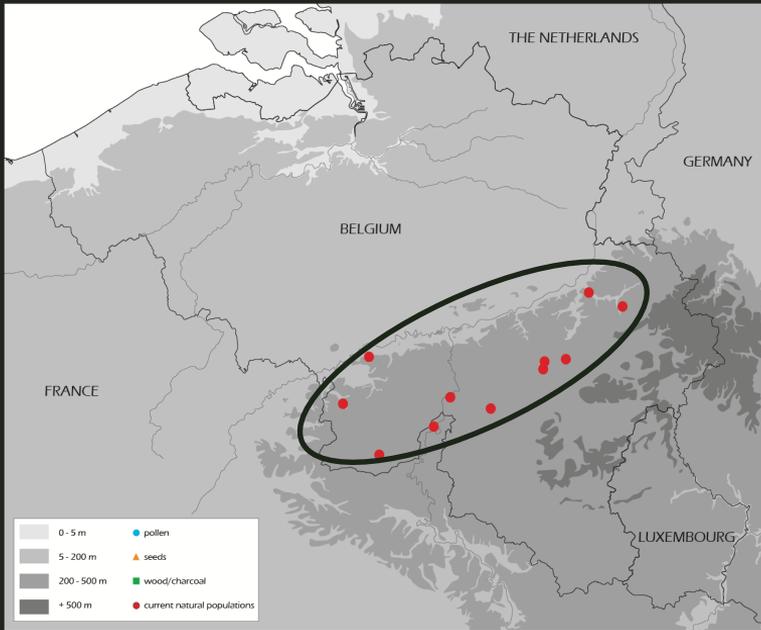
Résultats du projet PaDeTabac : Past Distribution and Ecology of Taxus BACcata



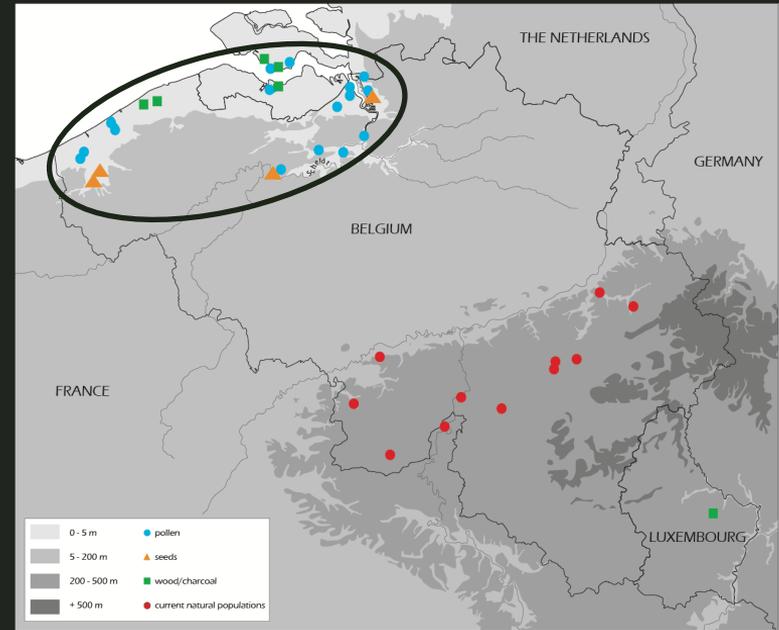
Taxus en France au cours de l'Holocène

L'if dans les plaines du N-E européen : K. Deforce

Distribution actuelle : Sud de la Belgique, au nord échappé des jardins



Répartition à l'Holocène : plaine côtière et vallée du Bas-Escaut en milieu tourbeux



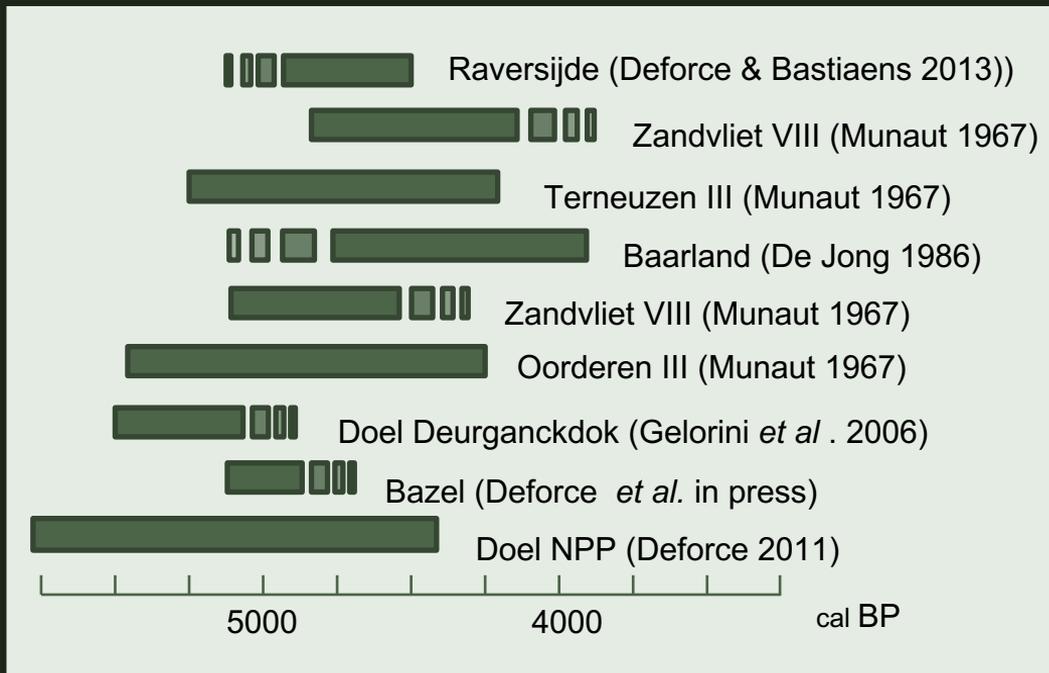
L'if dans les plaines du N-E européen : K. Deforce

Datations :

- 5800-3800 cal. BP

- Déclin commence avant 3800 cal BP

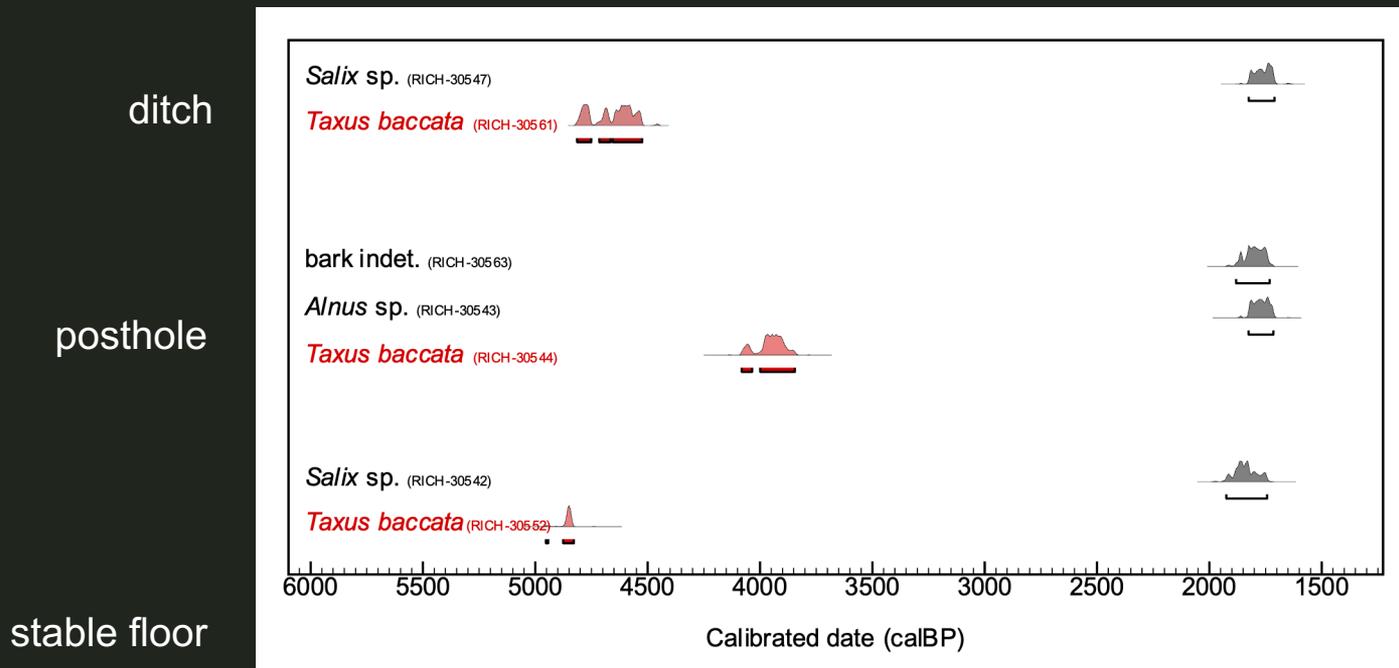
- NW Europe : déclin attribué à la compétition avec le hêtre et le charme, la déforestation, la toxicité et l'abrutissement



N-Belgium: le déclin attribué à une modification du milieu (passage à des tourbières oligotrophes et dépôt de sédiments alluviaux)

L'if dans les plaines du N-E européen : K. Deforce

Sint-Gillis-Waas: Roman period – 2nd century AD building



L'if dans tous ses états : Y. Caraglio



Une architecture remarquable:

de nombreux méristèmes
dormants sur les rameaux...



L'if dans tous ses états : Y. Caraglio



Une architecture remarquable:

de nombreux méristèmes
dormants sur les rameaux... et
sur le tronc

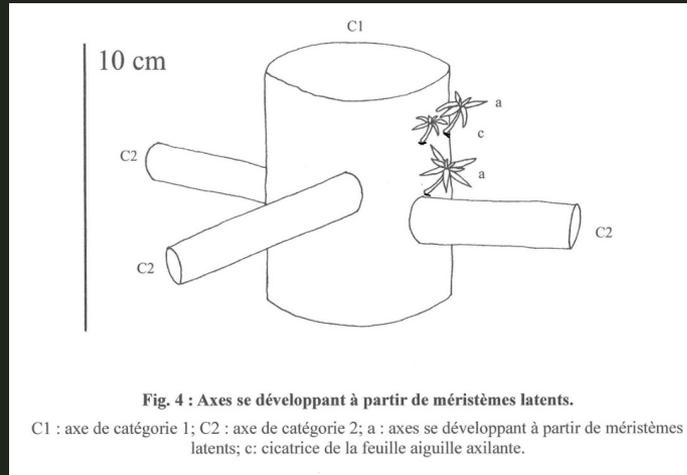


Fig. 4 : Axes se développant à partir de méristèmes latents.

C1 : axe de catégorie 1; C2 : axe de catégorie 2; a : axes se développant à partir de méristèmes latents; c : cicatrice de la feuille aiguille axillante.

Unique chez les
gymnospermes

L'if dans tous ses états : Y. Caraglio



© Y. Caraglio

Une architecture remarquable:

Des réitérations partielles ou complètes pouvant conduire à l'englobement complet de l'axe principal



(c) Hanneke de Bruijn



© I. Abella

L'if dans tous ses états : Y. Caraglio



Kingley Vale yews (photo credit: Hannah Solloway)

Multiplication végétative:

Marcottage ou drageonnement ou les deux?



https://www.reddit.com/r/Botanical/comments/1sps35/yew_tree_taxus_baccata_on_the_grounds_of_blarney/?rdt=45855

L'if dans tous ses états : Y. Caraglio



Multiplication végétative :

Racine adventive et drageonnement?



<https://www.ancienttreeforum.org.uk/ancient-trees/ancient-tree-sites-to-visit/midlands/the-anton-yew/>

L'if, l'ultime dryade de la sylvigénèse: A. Schnitzler



Batsara, Georgie (© Schnitzler)

L'if, l'ultime dryade de la sylvigénèse: A. Schnitzler

Les taxaies pures: climat doux et humide, sols riches



Façade atlantique : nord de l'Espagne
Bassin méditerranéen : France, Sardaigne



Transcaucasie : Géorgie
Monts Alborz : nord de l'Iran

L'if, l'ultime dryade de la sylvigénèse: A. Schnitzler

Hypothèse de formation des taxaies

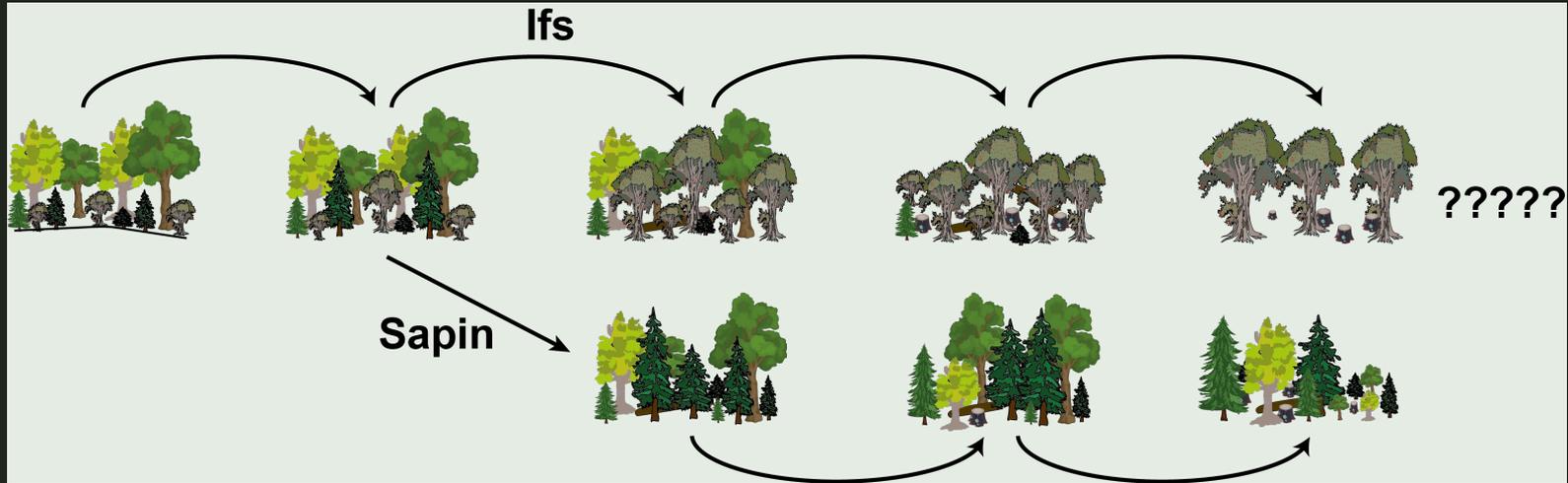
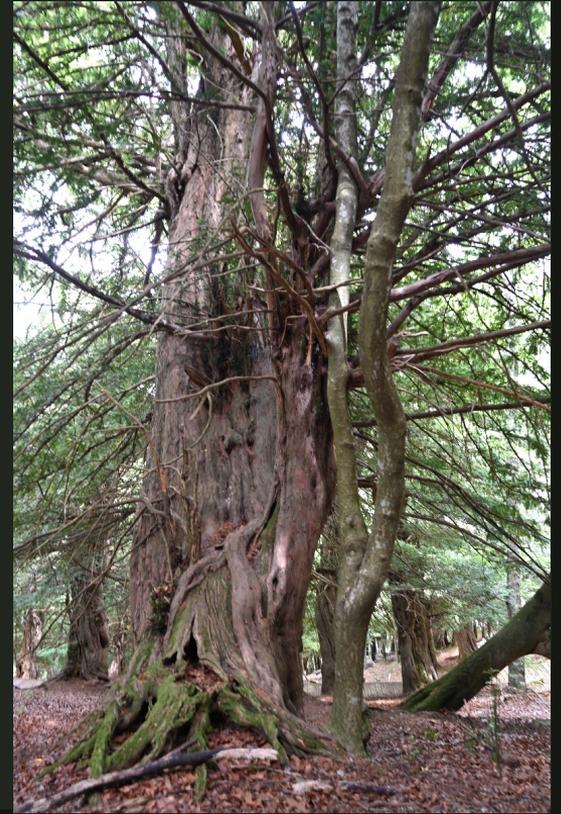


Figure adapté du dessin réalisé par A. Schnitzler

L'if, l'ultime dryade de la sylvigénèse: A. Schnitzler

Sos Niberos, Sardaigne (© Schnitzler)



L'if, l'ultime dryade de la sylvigénèse: A. Schnitzler



El Sueve, Espagne (© Schnitzler)

03



Et après....

Répondre aux problématiques majeures
et poursuivre le recensement des forêts
à ifs et ifs isolés

Les questions en suspens

- L'histoire Holocène de l'if est-elle comparable aux interglaciaires où l'espèce reste discrète voire absente ?
- Ou, est-ce l'interaction avec les sociétés qui a fortement influencé sa trajectoire ?
- Les modifications du milieu, d'origine naturelle ou anthropique, ont-elles eu raison d'une ou de plusieurs sous-espèces ?
- Pourquoi la grande fitness de l'espèce ne suffit pas à en faire la grande vainqueur de la compétition et de l'adaptation ?
- L'if serait-elle l'espèce ultime de la sylvigénèse dans certaines formations forestières européennes et transcaucasiennes ?

Les projets...

MITI suivi à long terme :

Sujet : Suivi de placettes forestières dans les Pyrénées

Territoires : Inclure des forêt remarquables à ifs comme celle de la crête de Cornudère

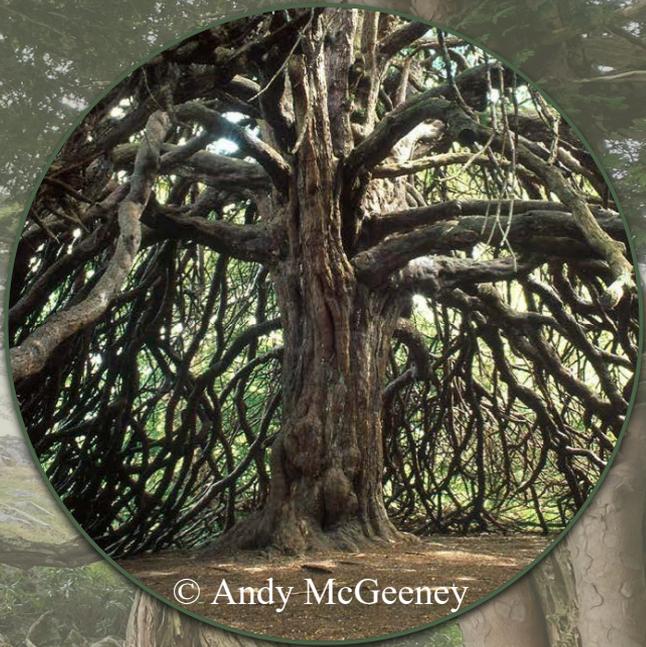
ANR (ou ERC) :

Sujet : Approche d'écologie historique combinant la paléoécologie, l'archéologie, l'histoire, la biologie, la géomatique, la pédologie, l'écologie, et probablement d'autres approches pour mener une étude approfondie des taxaies pures et de leur trajectoires holocènes.

Territoires : Angleterre, Espagne, Sardaigne, France, Géorgie, Iran???

MECEN-IF (non obtenu) => étendre la zone d'étude et la rendre plus systématique

Merci!

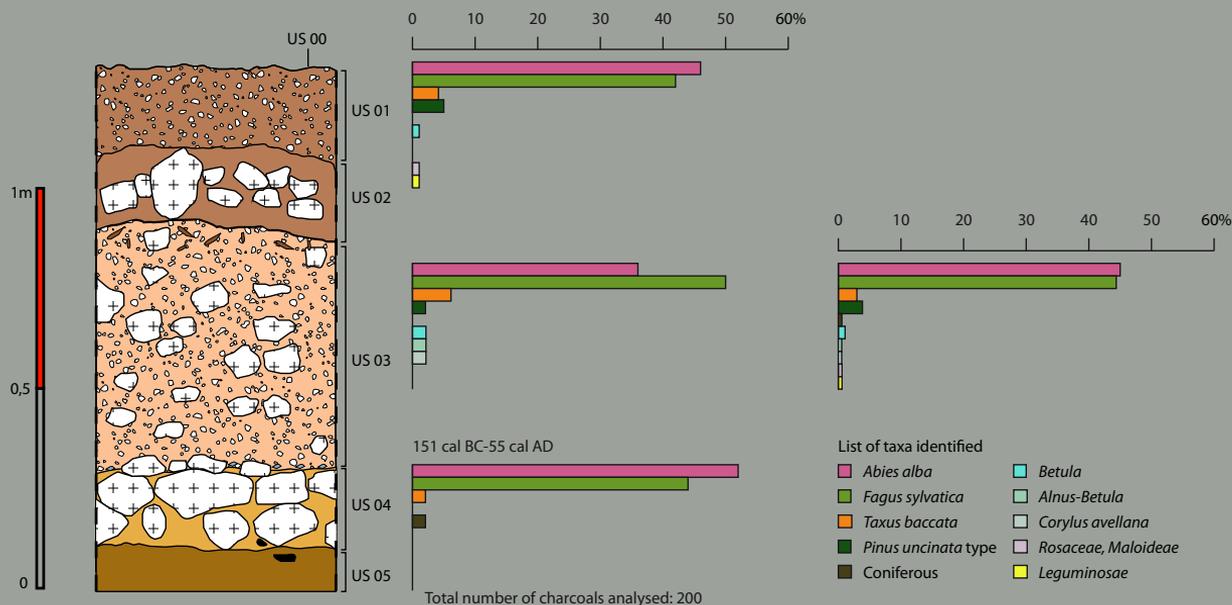


© Andy McGeeny



L'if au laboratoire GEODE : les Pyrénées

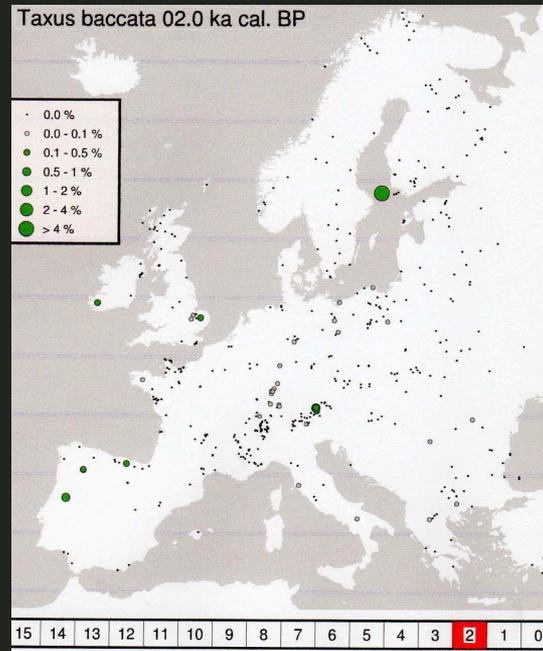
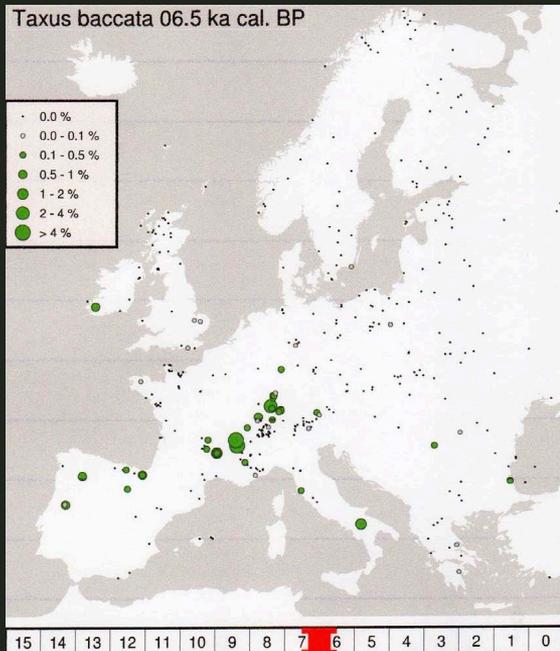
Le site de Lacore : l'if dans les fosses archéologiques et pédoanthracologiques et dans les charbonnières



Mine : bois collecté dans une sapinière-hêtraie où l'if cohabite

L'if depuis le Pleistocène : J.-L. De Beaulieu

Résultats du projet PaDeTabac : Past Distribution and Ecology of Taxus BACcata



Taxus en Europe du nord au cours de l'Holocène

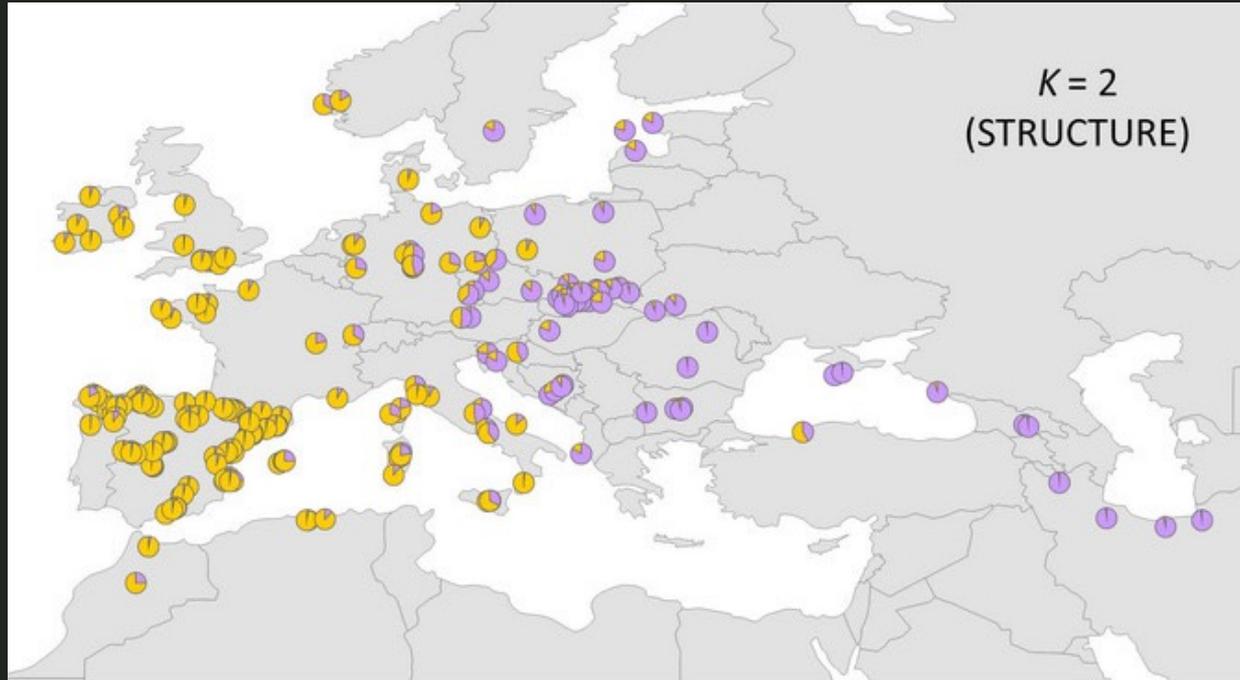
Expansion entre 8 et 5 KA BP

Reduction après 4 KA BP

Brewer et al., 2016: Mapping past European vegetation. Journal of Maps

L'if depuis le Pleistocène : J.-L. De Beaulieu

Résultats du projet PaDeTabac : Past Distribution and Ecology of Taxus BACcata



Taxus en Europe : 2
populations génétiques