



HAL
open science

Evolution de la forêt de Freychinède et des pratiques sur la longue durée : une approche interdisciplinaire à haute résolution spatio-temporelle

Léonel Fouedjeu Foumou, Vanessa Py, Mélanie Saulnier, Raquel Cunill Artigas, S. Paradis Grenouillet, Sandrine Buscaino, Didier Galop

► To cite this version:

Léonel Fouedjeu Foumou, Vanessa Py, Mélanie Saulnier, Raquel Cunill Artigas, S. Paradis Grenouillet, et al.. Evolution de la forêt de Freychinède et des pratiques sur la longue durée : une approche interdisciplinaire à haute résolution spatio-temporelle. Séminaire annuel du Labex DRIIHM, dispositif de recherche interdisciplinaire sur les interactions Hommes-Milieus, Oct 2018, Marseille, France. 2018, <10.26147/fn67-xe54>. <hal-01980179>

HAL Id: hal-01980179

<https://univ-tlse2.hal.science/hal-01980179v1>

Submitted on 14 Jan 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Évolution de la forêt de Freychinède et des pratiques sur la longue durée : une approche interdisciplinaire à haute résolution spatio-temporelle

L. Fouédjeu Fomou^{1*}, V. Py-Saragaglia¹, M. Saulnier^{1,3}, R. Cunill Artigas², S. Paradis-Grenouillet⁴, S. Buscaino¹ et D. Galop¹

*leonel.fouedjeu-fomou@univ-tlse2.fr

1. GEODE, LABEX DRIHM, UMR 5602 CNRS, université Toulouse Jean Jaurès, 5 allées A. Machado, 31058 TOULOUSE Cedex 1, France.
2. Département de géographie, bâtiment B, faculté de philosophie et de lettres, Université autonome de Barcelone, 08193 Bellaterra, Espagne.
3. Faculté de foresterie et des sciences du bois, département d'écologie forestière, université tchèque des sciences de la vie Prague, Kamycka 129, Praha 6 - Suchbát, 16521, Rép. Tchèque.
4. GEOLAB, Université de Limoges, 39 E rue Camille Guérin, F 87000 Limoges, France.

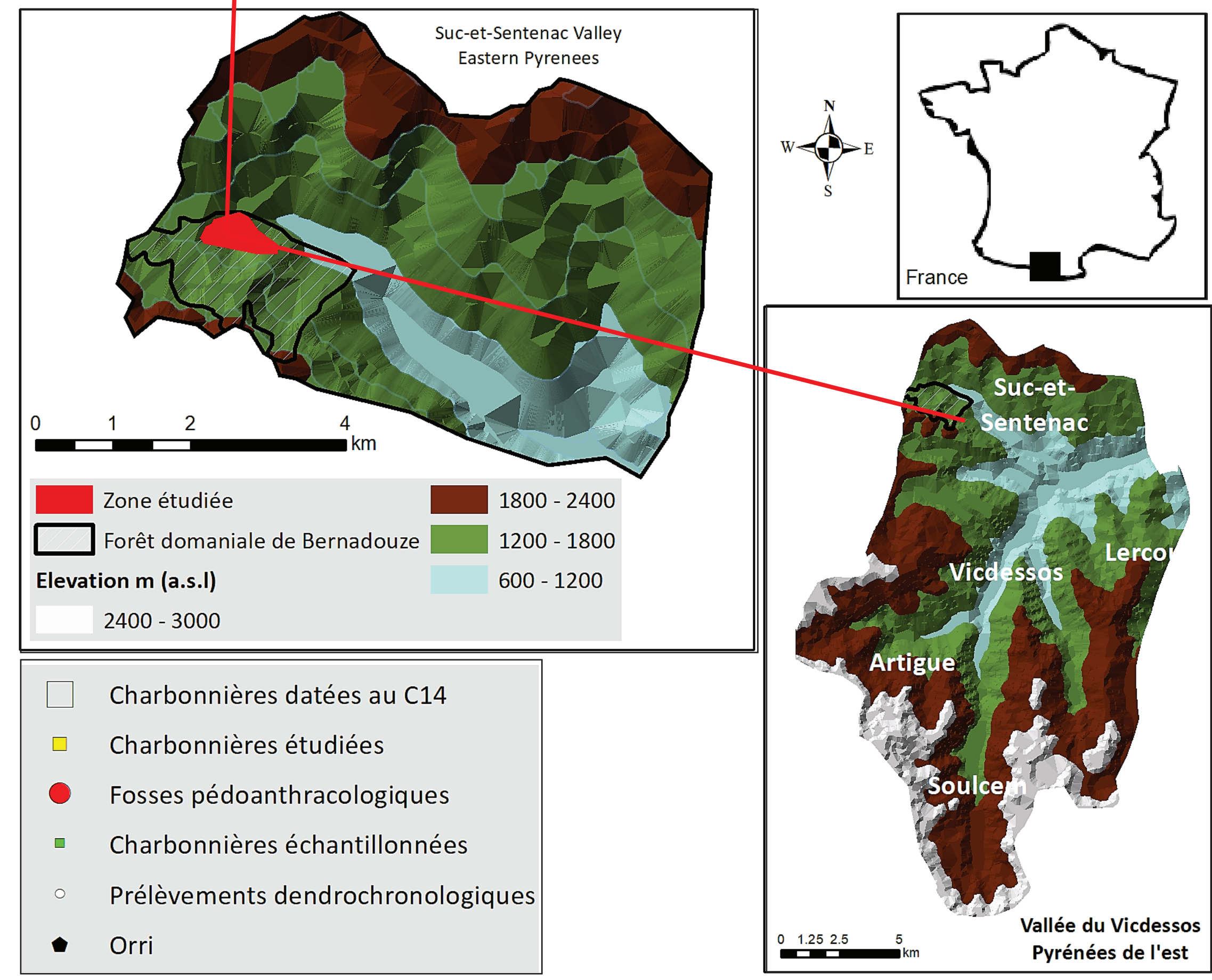
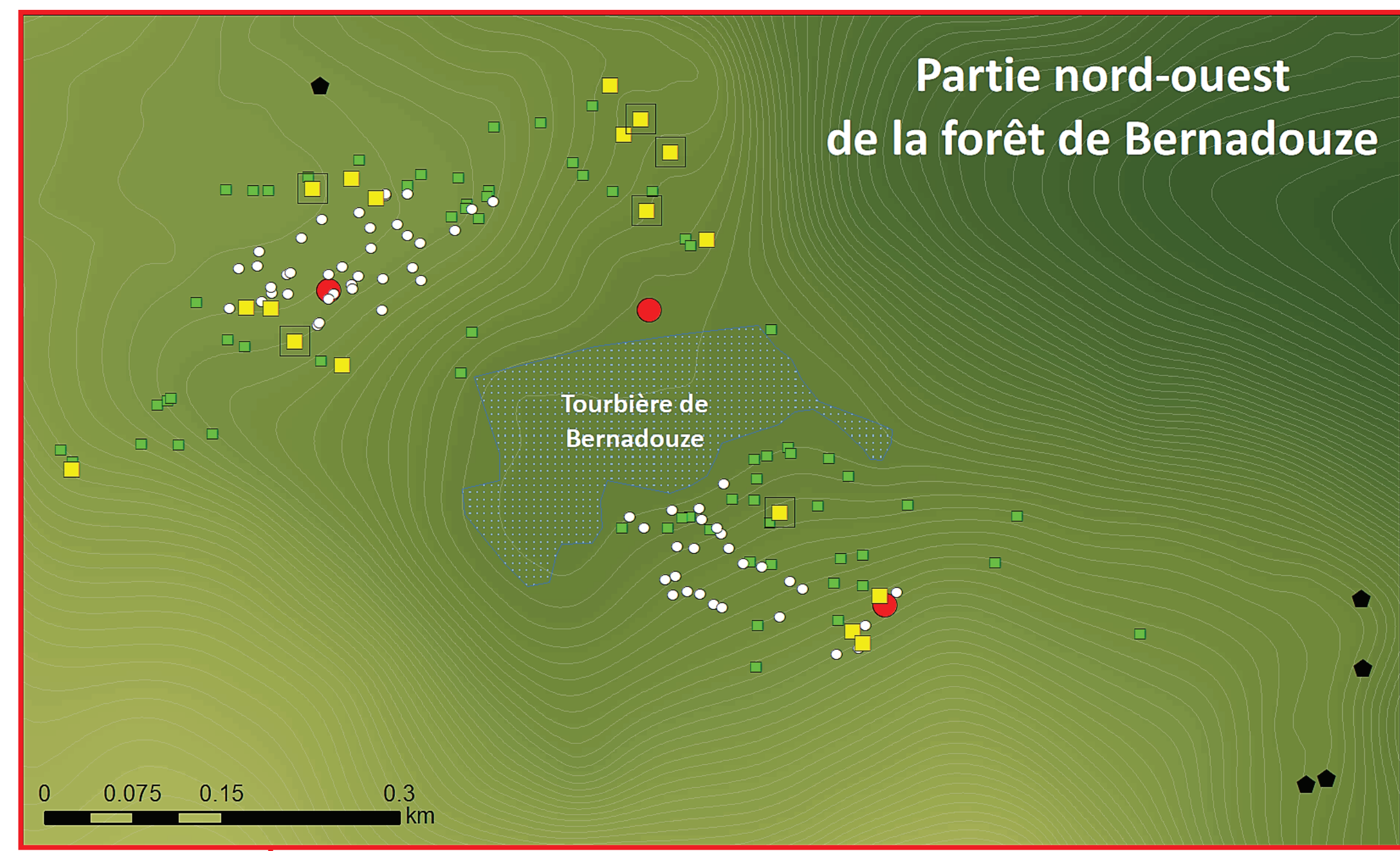


Fig.1: Carte de localisation de la zone d'étude

Contexte et objectifs

Ce poster présente les résultats de l'étude archéo-géographique et anthracologique de la partie nord-ouest de la forêt domaniale de Freychinède qui encercle la tourbière de Bernadouze. Elle vise à reconstruire à haute résolution spatiale et temporelle l'histoire longue de cette forêt et des pratiques humaines. Pour cela, elle est basée sur l'analyse combinée des charbons de bois prélevés dans les anciens replats de charbonnage et dans les sols, situés entre 1300 et 1500 m d'altitude (Fig. 1, 2, 3 et 4).

Une approche multi-archives du charbon

1. **Sols**: 3 fosses pédoanthracologiques (Fig.1 et 3);
2. **Charbonnières**: inventaire et échantillonnage anthracologique de 80 replats (Fig. 1 et 4);
3. **Charbons**: 26 datations C14 dont 10 pour les fosses et 16 pour les charbonnières;
3. **Cernes de croissance**: mesure du rayon de courbure des charbons prélevés dans 25 charbonnières (Fig.5);
4. **Cellules ligneuses**: anthraco-analyse des charbons issus de 28 charbonnières et des 3 fosses intégrant: (A) la détermination taxonomique; (B) le comptage des fentes radiales de retrait (Fig.6) (nombre de FRR/cm²); (C) la quantification des contaminations (hyphes) par les champignons de pourriture (Fig.7); (D) la quantification de la vitrification (Fig.8); (E) l'observation de la position de l'écorce dans le dernier cerne de croissance (Fig.9).



Fig.2: Forêt domaniale de Freychinède



Fig.3: Fosse pédoanthracologique



Fig.4: Échantillonnage d'une charbonnière

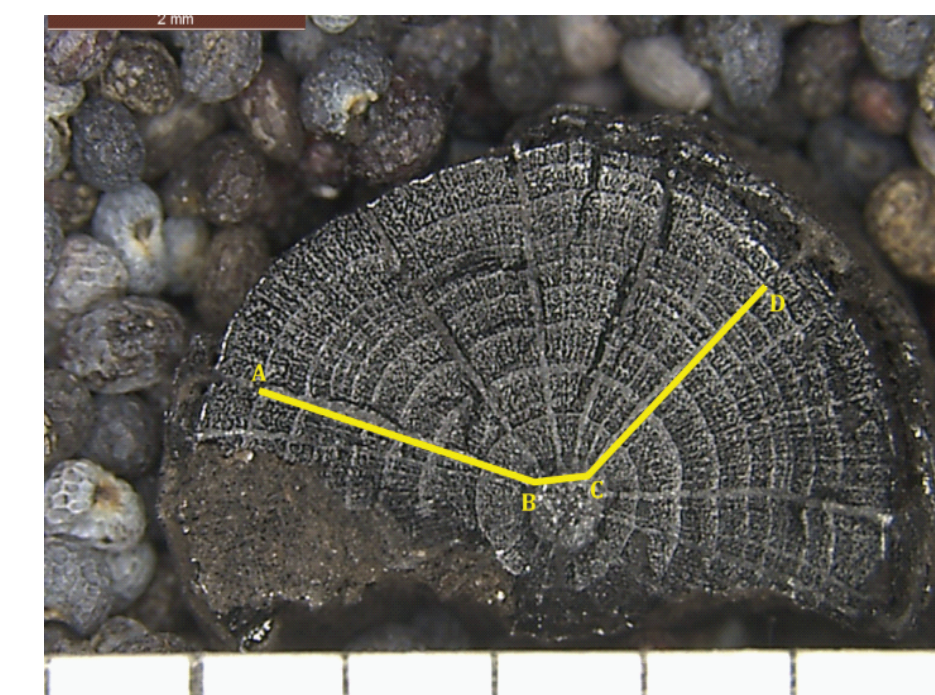


Fig.5: Mesure du rayon de courbure

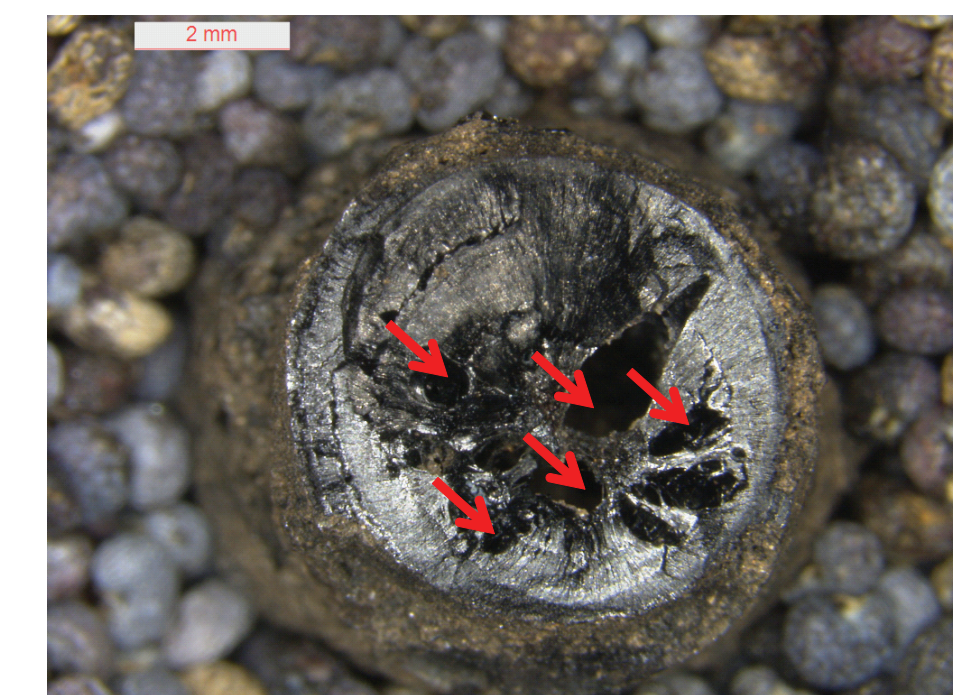


Fig.6: Fentes radiales de retrait

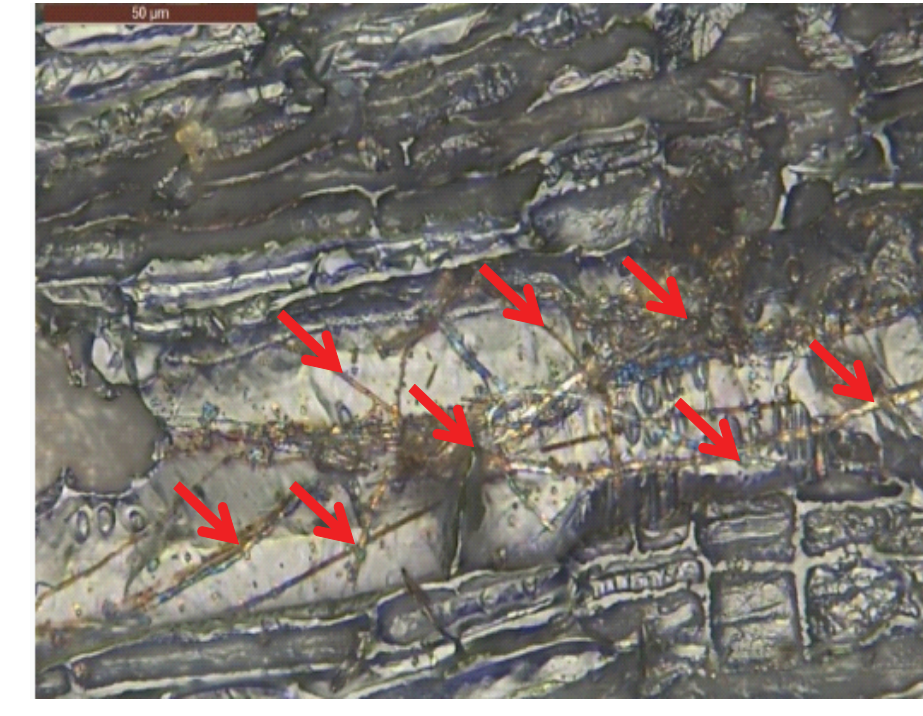


Fig.7: Hyphes (champignon de pourriture)

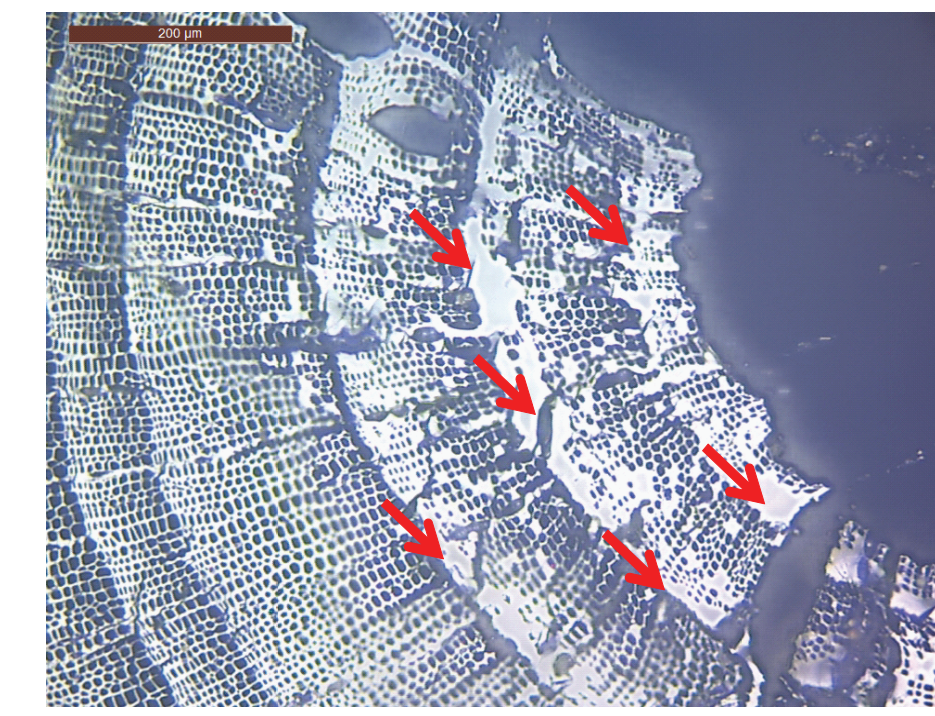


Fig.8: Vitrification

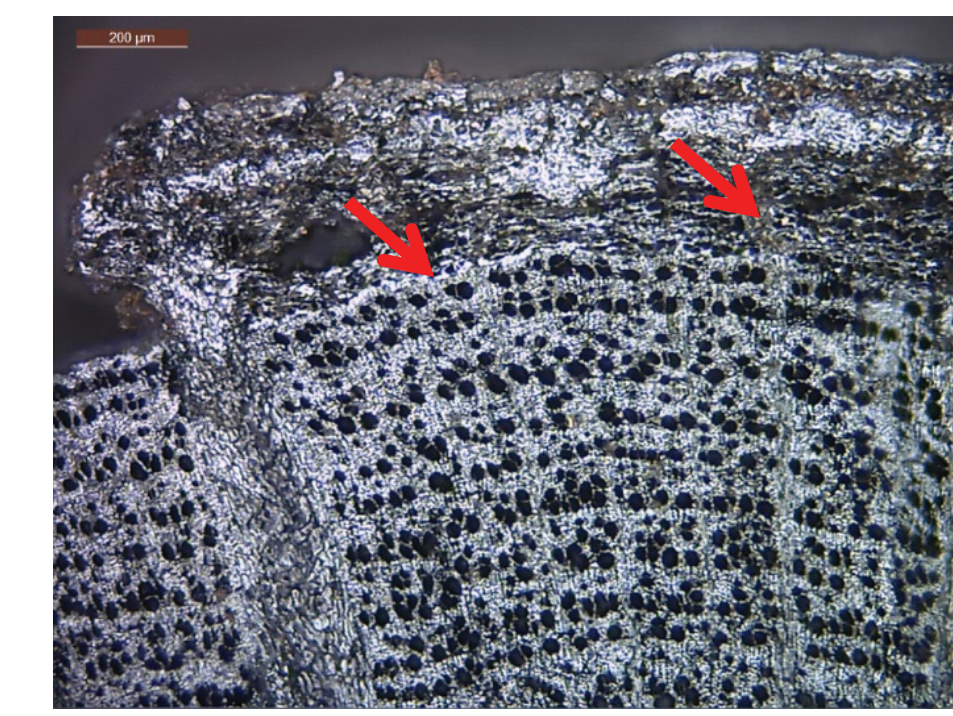


Fig.9: Ecorce localisée dans le bois d'automne

Resultats et interprétation

Une forêt exploitée depuis l'âge du Bronze

Les premiers feux surviennent entre la fin de l'âge du bronze moyen et le bronze final. Ils sont mis en lien avec des pratiques sylvo-pastorales enregistrées jusqu'à la fin du Moyen-âge. Un premier épisode de charbonnage se situe autour de l'An Mil. Cette pratique s'intensifie et devient exclusive durant l'époque moderne (Fig.10).

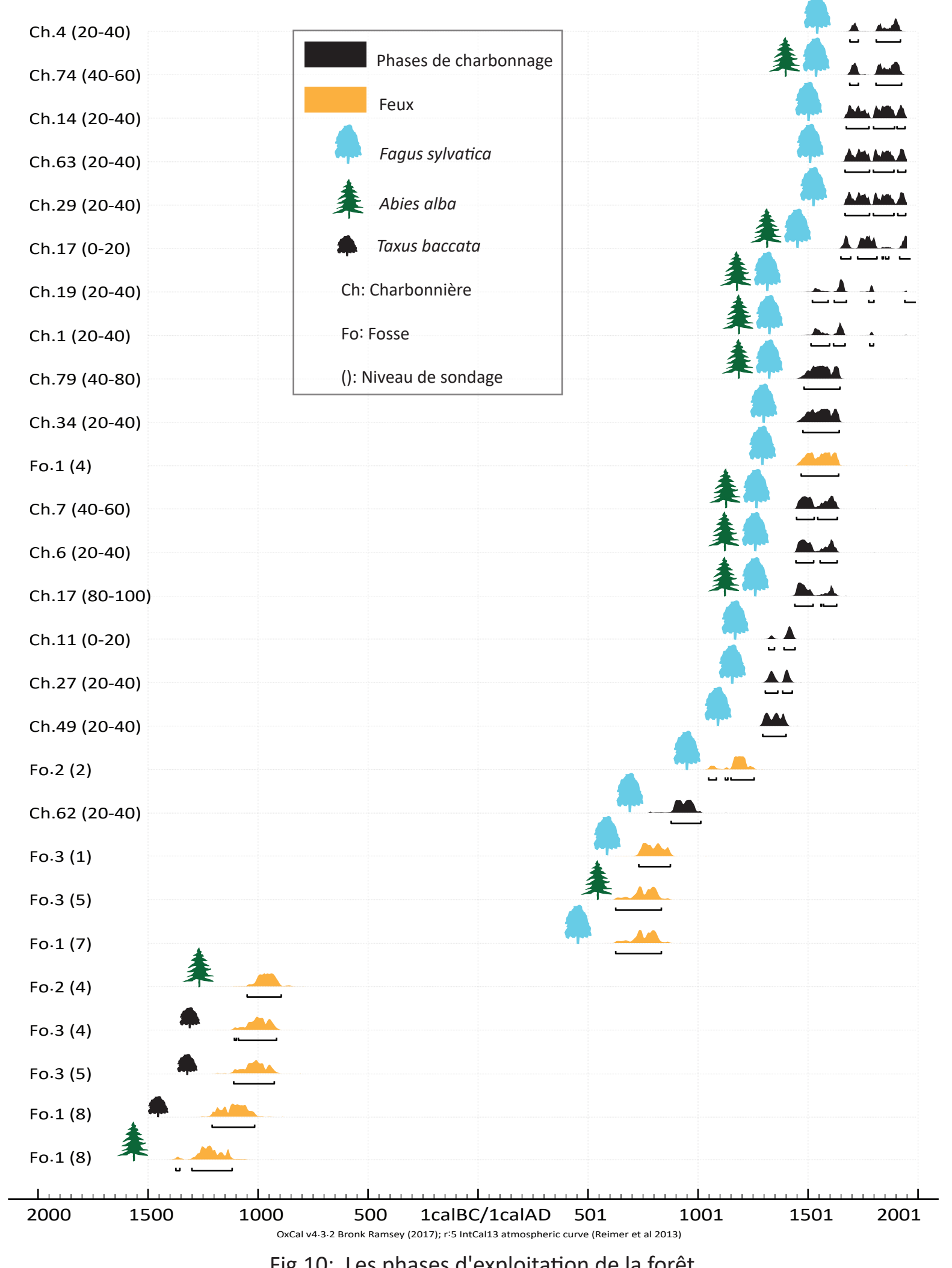


Fig.10: Les phases d'exploitation de la forêt

Le sapin est progressivement éliminé par le charbonnage à partir de l'époque moderne. Une hêtraie quasi monospécifique est mise en place entre les milieux des 17e et 18e siècles.

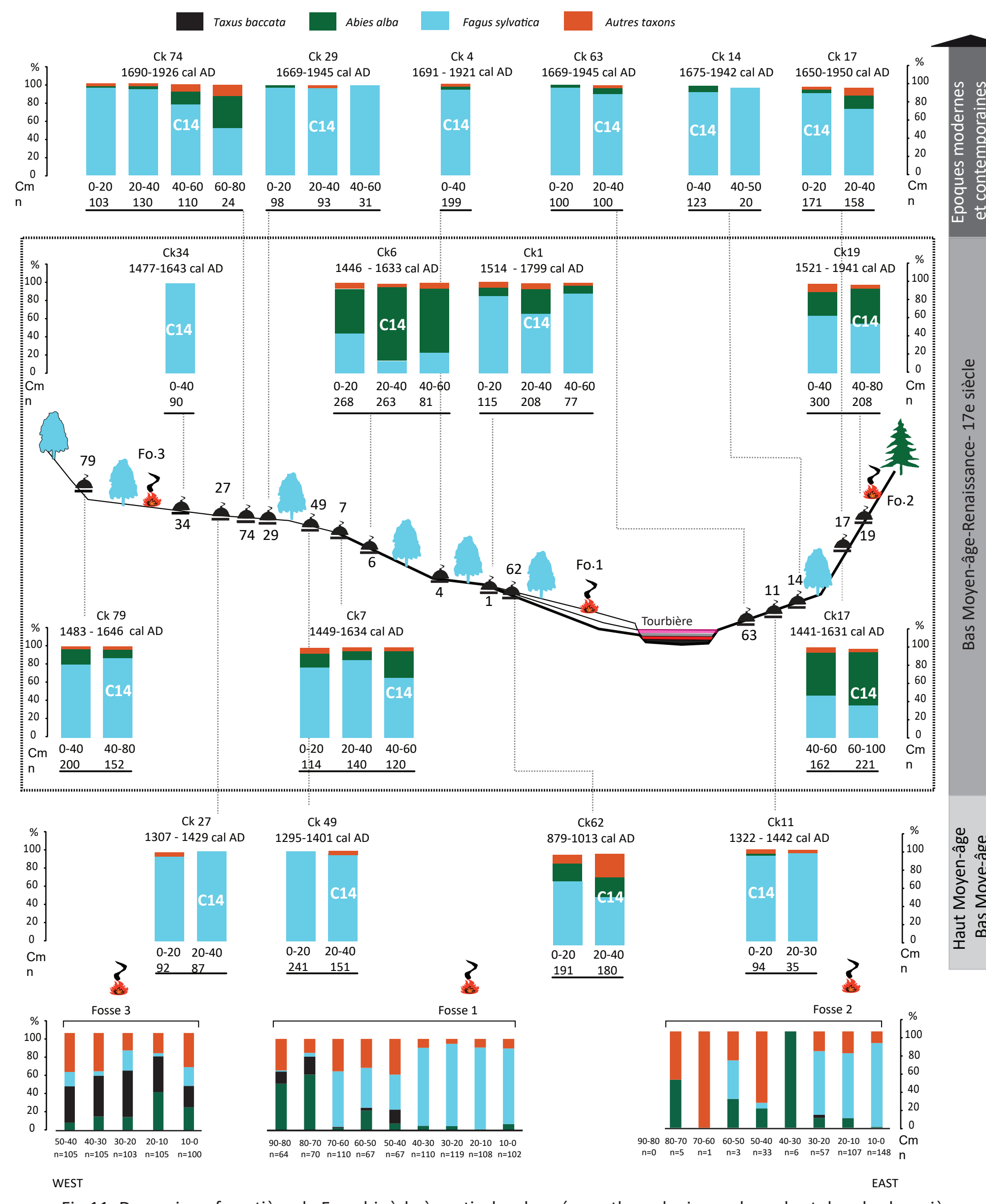


Fig.11: Dynamique forestière de Freychinède à partir des données anthracologiques des sols et des charbonnières

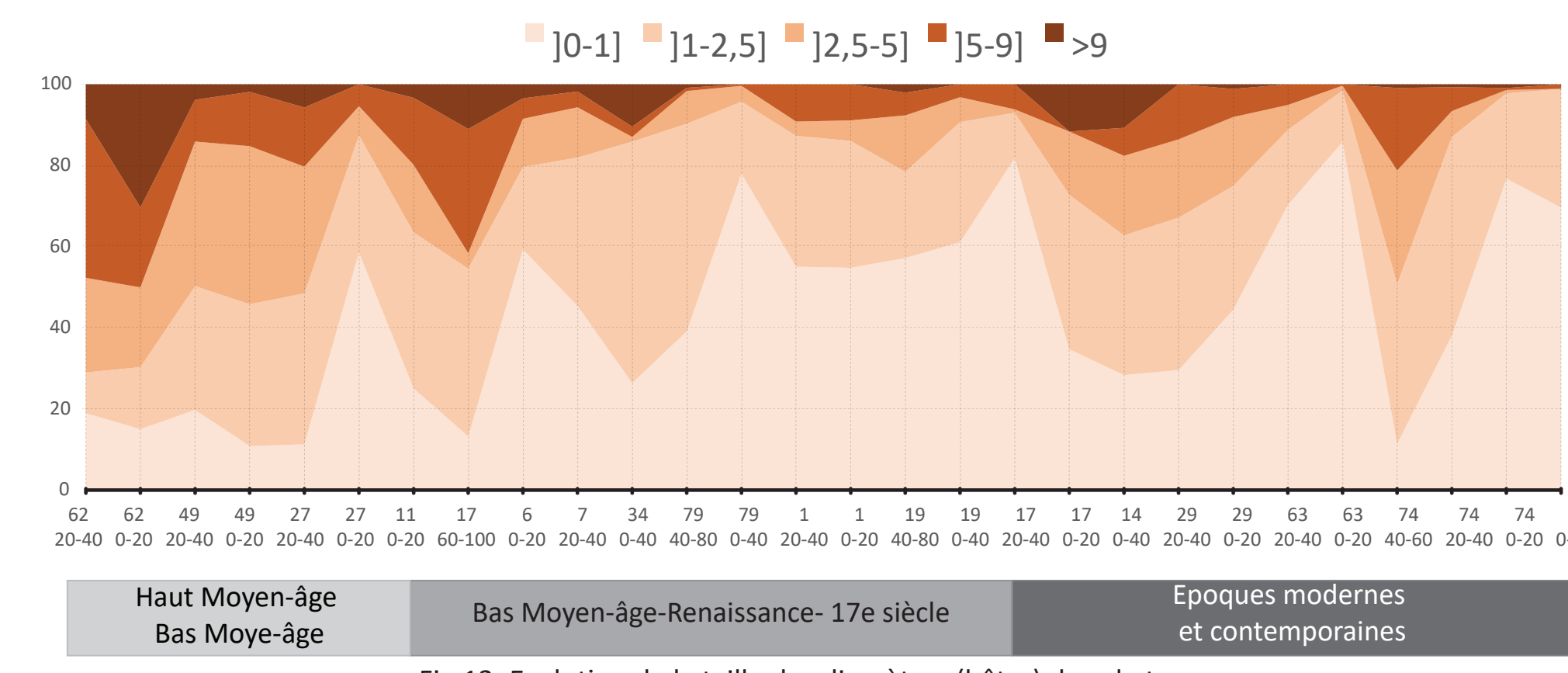


Fig.12: Evolution de la taille des diamètres (hêtre) dans le temps

Les fréquences générales des charbons de bois avec des hyphes (47%) et des fentes radiales de retrait (21%) suggèrent une période de séchage du bois et une utilisation marginale du bois vert. Or, la comparaison des courbes de ces deux indicateurs suppose des changements des pratiques des charbonniers au fil du temps (Fig.13).

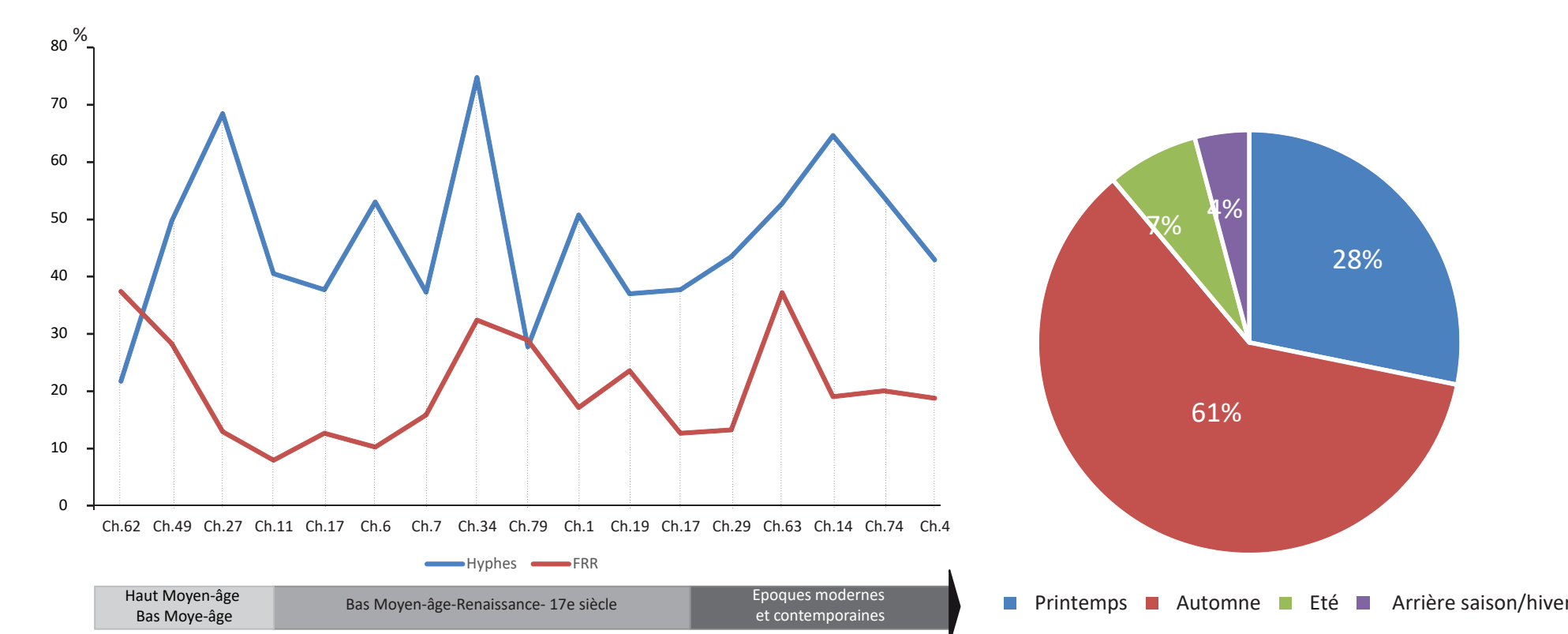


Fig.13: Comparaison entre hyphes et FRR

Fig.14: Les saisons de récolte du bois

Les grandes étapes de son évolution

L'assemblage des données anthracologiques (Fig.11) révèle le passage d'une forêt séculaire dominée par le sapin et l'if à l'âge du bronze vers une hêtraie monospécifique à l'époque moderne. L'if disparaît entre la fin de l'époque Gallo-romaine et le haut Moyen-âge tandis que se met en place une hêtraie-sapinière où le hêtre domine.

La gestion des peuplements depuis la fin du Moyen-âge

Les résultats dendro-anthracologiques montrent une diminution significative des diamètres des bois utilisés au fil du temps. Ils sont interprétés comme le résultat de la conversion de taillis sous futaie vers des taillis à révolution courte pour le hêtre (Fig.12). Au contraire, les données pour le sapin montrent d'abord l'utilisation de branches puis de l'arbre tout entier.

Conclusion et perspectives

Cette étude a montré que la forêt actuelle est le résultat d'une construction anthropique amorcée il y a plus de 3000 ans. Sa poursuite prend deux directions: (1) affiner la caractérisation des pratiques du charbonnier grâce à l'acquisition en cours de référentiels expérimentaux; (2) améliorer la résolution chronologique des phases de charbonnage et des changements de végétation grâce à l'application de la dendro-chronologie à l'étude des charbonnières et des peuplements actuels (Fig.1).

