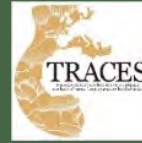




forêt méditerranéenne



Quelle mobilisation des données du passé pour (re)penser ensemble le futur des forêts méditerranéennes ?

9 juin 2026.

Sylvain Burri, CRCN en écologie historique
TRACES UMR 5608 CNRS-UT2J

Séminaire « Forêt méditerranéenne et société : comment (ré)inventer le dialogue ? » – 9 juin 2026

« Le passé est utile pour penser les futurs » : un front de science transformateur ?

Sciences du passé

L'histoire ne peut plus tout à fait s'écrire de la même manière désormais que l'ombre des désastres planétaires plane sur nos vies (Chakrabarty 2021).

« Can environmental history save the world ? »
(Brown et al. 2008)

“Nos récits sur le passé peuvent contribuer à l'élaborer d'autres avènements [...]. Mais ces imaginaires réinventés doivent être incarnés pour pouvoir trouver une application concrète.” (Hagimont & Mathis 2025)

“Is environmental history our best hope for the future? No. Cold fusion is our best hope” (Zelko 2011)

Partage d'un constat commun

La crise que nous vivons et l'urgence d'agir nécessite d'adapter les fondements épistémologique, d'accroître l'inter- et transdisciplinarité pour sortir du présentisme, trouver des solutions et de nouvelles manières d'être au monde et de penser les futurs.

Prospective

On se retrouve aujourd'hui face à un '**mur du temps**', constat d'échec dont nous les la biosphère tout entière aurons à subir les conséquences pendant des siècles

Face à la **crise des temporalités** qui affecte le temps présent, la prospective doit se réinventer: **sortir du présentisme**, reconsidérer la flèche du temps, prendre en compte l'instabilité radicale du futur et sa fermeture partielle

« Outre son rôle traditionnel d'alerte, elle aura enfin à s'engager plus concrètement dans la conception et l'ingénierie' des transitions » (Cornu & Theys 2023)



Sommaire

- > **La forêt méditerranéenne passée : une forêt à vivre.**
- > **Histoire comme instrument de démystification et de réflexivité.**
- > **Ecologie historique au service de la conservation/restauration.**
- > **Dialogue forêt-société ; passé-futur.**

La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre

Forêt dans l'imaginaire médiéval

Forêt précède la civilisation, une *terra incognita*, démesure de la nature
Forêt, antithèse du verger (nature ordonnée et maîtrisée, cadre du divertissement courtois)

Distinction nature-culture / sauvagerie-humanité – hommes des bois; brigands

Lieu de tous les dangers où on démontre sa bravoure, sa force et sa foi

Lieu de sénéfiance : toute rencontre fait sens dans la forêt; lieu de révélation de la vérité

Passage vers un autre monde, féérique; forêt tentatrice, lieu d'assouvissement des passions, en rupture complète avec la morale

Fenêtre vers le spirituel, lieu initiatique, forêt pénitentielle, mère salvatrice et christianisée



Figure 20 : Tristan et Yseult dans la forêt, Troïlus et prose, BnF, Fr. 97, fol. 62, xv^e s.



Figure 21 : Chasse au Blanc Cerf, Érec et Enide, Chrétien de Troyes, BnF, Fr. 24403, fol. 119, xiii^e s.



Figure 22 : Alexandre et les arbres sacrés, Les faits et les Conquêtes d'Alexandre le Grand, Jehan Wauquelin, BnF, Fr. 9342, fol. 164, xv^e s.

Gallé, Quérueu, 2018

La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre



Marseille, BM Alcazar, ms. 89, *Speculum humanae salvationis* (vers 1470-1480), fol. 85

Bois



Bois de feu
Bois d'œuvre
Menuiserie
Vaisselle
Outillage
Torches
Charbon de bois
Goudron

Ecorces



Tanins
Teintures
Ruches
Flotteurs
Patins

Feuilles



Tanins
Teintures
Fourrage

Résine



Résines crues
Résines cuites
Laques
Colles

Fruits & gales



Alimentation
Combustible
Teintures

Burri 2014

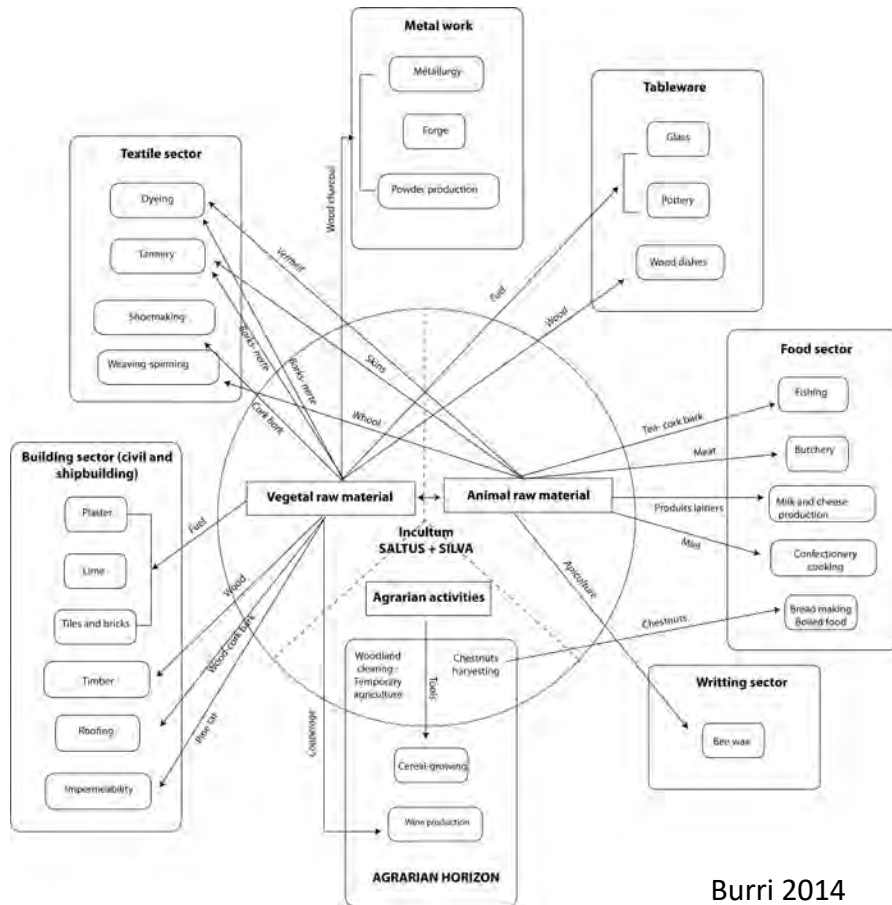


forêt méditerranéenne

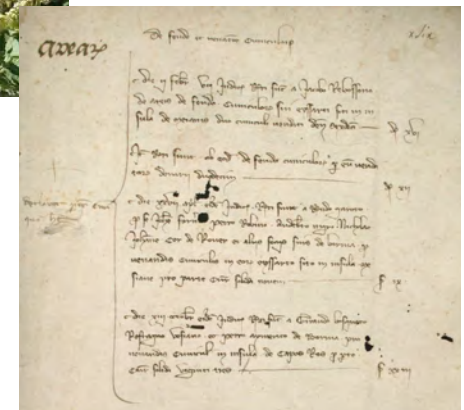
« Forêt méditerranéenne et société : comment (ré)inventer le dialogue ? » – 9 juin 2026

www.foret-mediterrannee.org

La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre

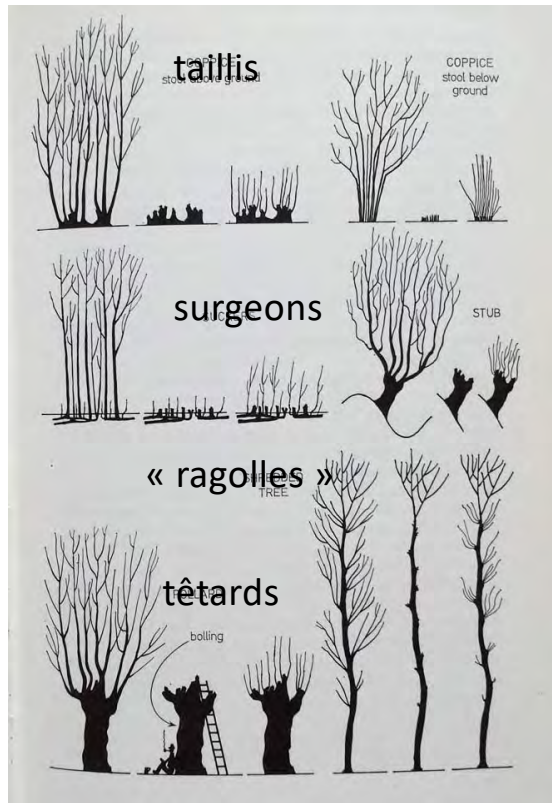


Toute la diversité végétale est utilisée, façonnée par et pour les besoins humains



Location du droit de chasse aux lapins sur les îles d'Hyères AD13, B 1921, fol. 49 (1308)

La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre



Rackham, 1976



Atlante della Terminazione 16 dicembre 1777 (Tip. Pinelli, Venezia, 1778)



La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre

Diversité des produits et des usages: le Pin

Usage du bois

- Bois d'œuvre (poutres, chevrons, planches)
- Bois combustible (domestique et artisanal)
- Bois de lumière (torches pour la pêche *ad lumen*)



Codex Skylitzès Matritensis,
BN de Madrid, Vitr. 26-2 (vers 1150-1175)

Produits obtenus par traitement thermique du bois

- charbon de bois : souvent réservé aux forgerons et serruriers
- Goudrons (déchets de gemmage/bois mort)



Dioscoride, *De materia medica*, Turquie,
Istanbul, mi-10e s. MS M.652 fol. 240r



Forgeron-charbonnier (Tabant, Maroc)

Produits non ligneux

- Résines crues et cuites
- Ecorces (teinture des filets de pêche)
- Pignes (éclairage)



« La Barcado »
Hyères fin 19^e-début 20^e s.

La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre

Des usages spécialisés ?

Erica arborea



Vaisselle de bois
(souche)

Charbon de bois pour
alimenter les forges
villageoises
(souches/branches)

Arbutus unedo



Vaisselle de bois
(souche)

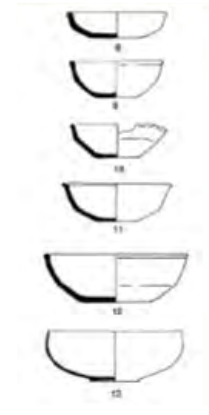
Tanins (feuilles)

Buxus sempervirens



Vaisselle de bois
(souche)

Manches d'outils



Vaisselle de bois
(Montpellier – XIIIe s.)
Leenhard et al. 1999

12 essences: buis, érable,
hêtre, bouleau, peuplier,
chêne, noyer, épicéa, mélèze,
pin sylvestre, frêne et aulne



La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre

Usages complémentaires / usages incompatibles

Quercus illex L.
Conduit en taillis



Tanins
« *rusca deuse [...] ad
addobandum coria pro
faciendum sotularibus* » 1428

Combustible (bois de
feu/charbonnage)



Quercus coccifera L.

Tanins
«*quadraginta coriorum aptare et
preparare suis sumptibus et expensis
in rusca davalis* » 1443

Récolte de cochenille



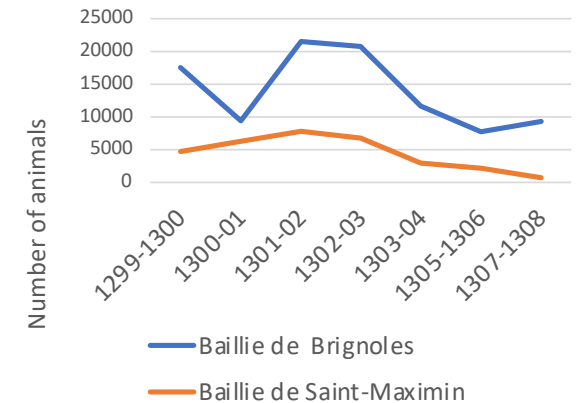
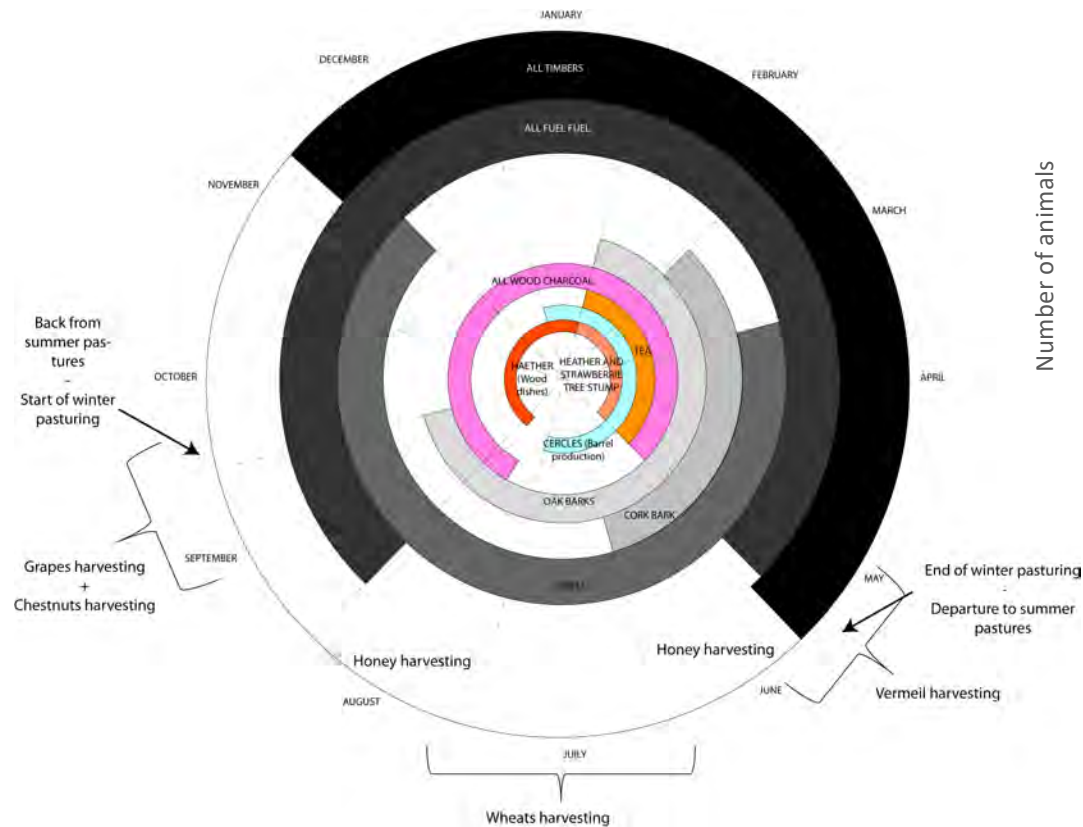
© Paul Starosta

La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre



Codex Skylitzès Matritensis,
BN de Madrid, Vitr. 26-2 (vers 1150-1175)

Burri 2014, 2018, in prep

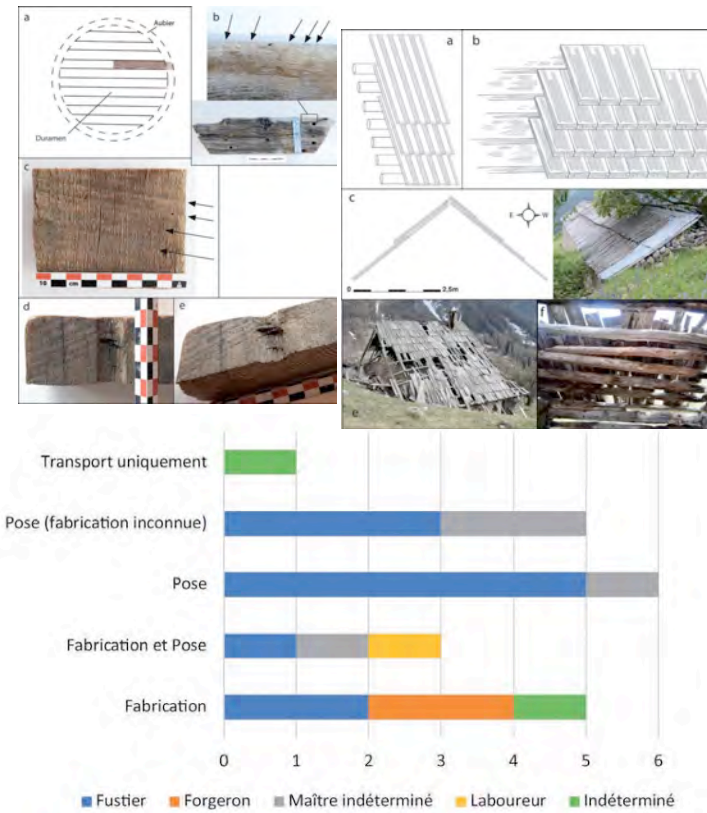
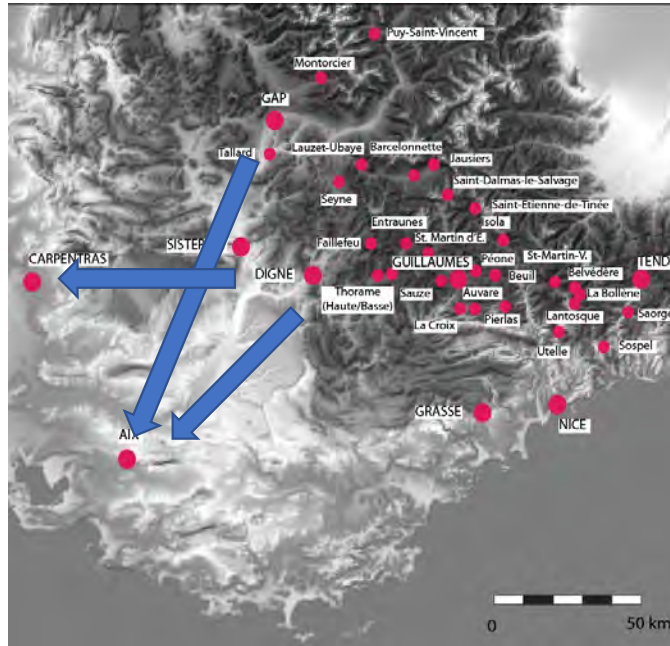


La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre

Marchandisation, circulation des produits et des savoirs



Echandoles et planches de toit en mélèze



Burri et al. 2019

La forêt méditerranéenne : une forêt à vivre

Propriété – gouvernance – jeux d'acteurs

Trajectoire socio-politique différente Languedoc / Provence / Catalogne

- Forêts royales – domaine forestier direct

Roi détient les droits éminents, droit de justice, dont dérivent généralement les droits de chasse et de perception des amendes, et le droit de gruerie = droit de police et de garde

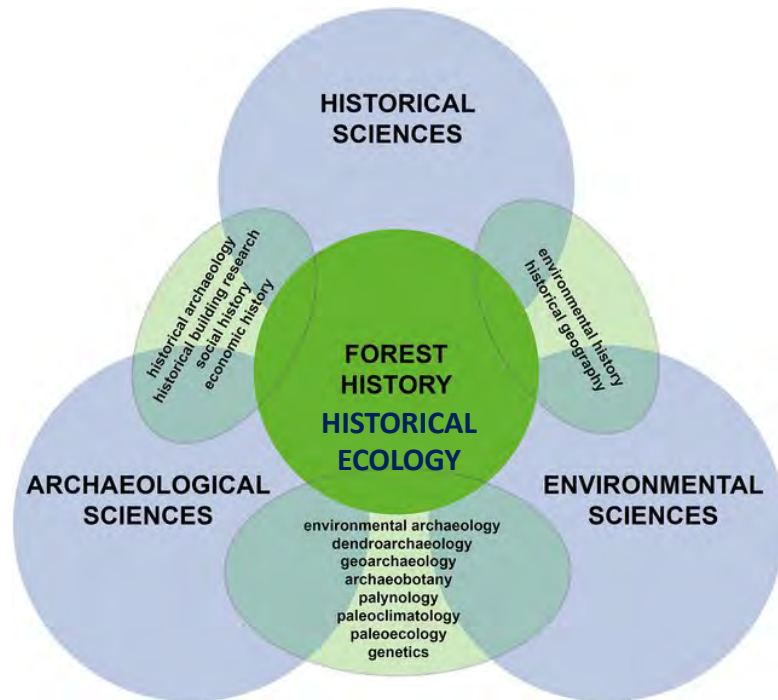
- Forêts détenues en pariage – propriété indivise entre le roi et un seigneur
- Forêts ecclésiastiques
Clergé séculier, régulier, templiers/hospitaliers
- Forêts seigneuriales
Maintenue dans la directe du seigneur
- Forêts des communautés laïques
- Forêts accordées aux communautés par un don du roi ou d'un seigneur
Cession de droits d'usage selon diverses modalités – possession → propriété
- Bois privés paysans ou de bourgeois par acensement ou par inféodation.

**Processus progressif
d'affirmation de
l'administration centrale
des eaux & forêts**

Versus

**droit coutumier ou autres
formes de gouvernance**

Histoire comme instrument de « démystification et de compréhension du monde » : Réflexivité, et déconstruction des « pseudo-stories » politiciennes



Des sciences du passé plurielles aux sources, méthodes, échelles spatio-temporelles, aux apports et aux finalités diverses

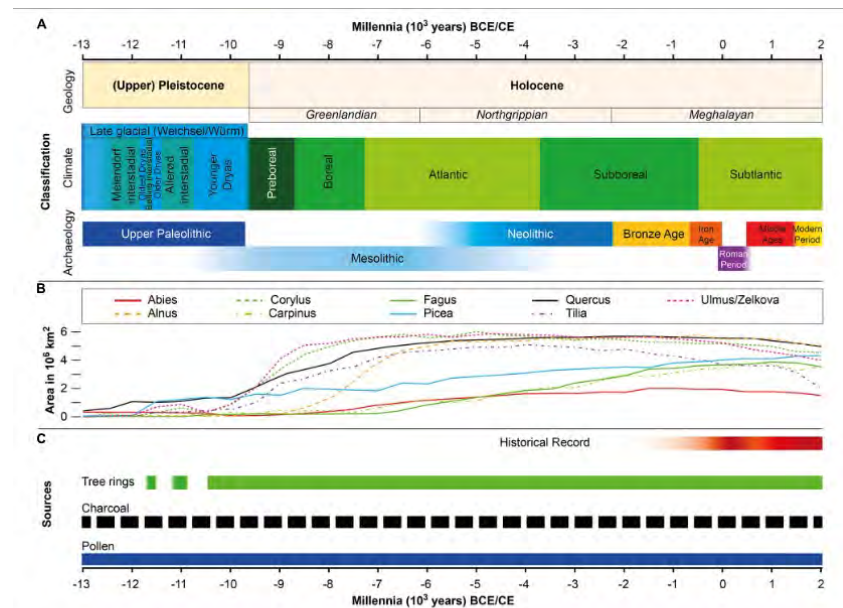


FIGURE 1 | Chronological overview for possible forest history research in Europe. (A) Classification of Geology (Cohen et al., 2013; Walker et al., 2016), Climatology (Litt et al., 2001, 2007) and Archaeology in central Europe (Cunliffe, 2008; Scholkmann et al., 2016). (B) Post-glacial changes of occurrence for the most common European tree taxa, established from pollen records (data from Giesecke et al., 2017). (C) Chronological range of available sources: Historical record (red), tree rings (green), charcoal (black) and pollen (blue).

Adapté de Muigg & Tegel 2021

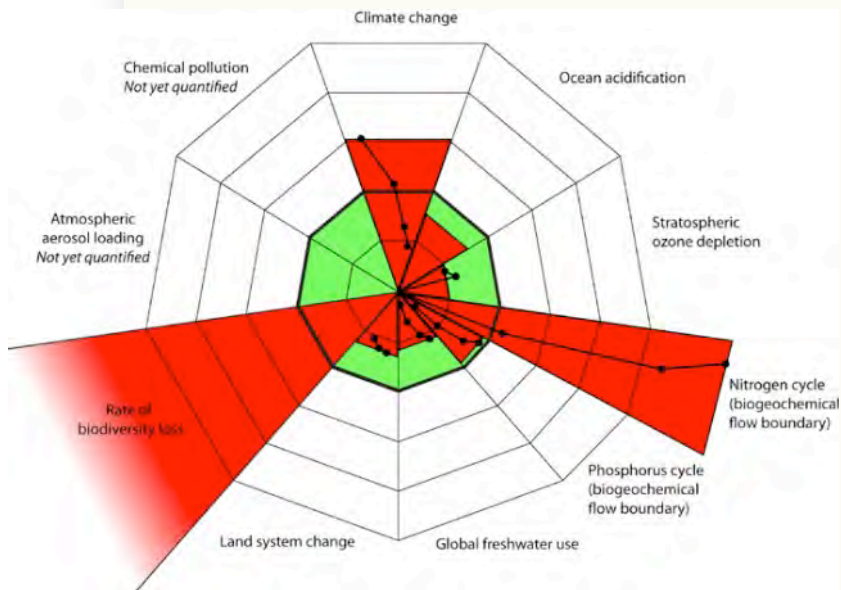
Histoire comme instrument de « démythification et de compréhension du monde »

Copyright © 2009 by the author(s). Published here under license by the Resilience Alliance.
 Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, A. Persson, F. S. Chapin, III, E. Lambin, T. M. Lonsdale, M. Mohtar,
 C. Folke, J. Schefferson, B. Nykvist, C. A. De Wit, T. Harper, S. van der Leeuw, J. Rodhe, S. Sörlin, P.
 K. Sverdrup, E. Cotman, U. Svedin, M. Falkenmark, I. Karltun, K. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B.
 Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Cronan, and J. Foley. 2009. Planetary boundaries: exploring the
 safe operating space for humanity. *Ecology and Society* 14(2): 32. [online] URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>.



Research
Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity

Johan Rockström^{1,2}, Will Steffen^{1,3}, Kevin Noone^{1,4}, Ana Persson^{1,2}, F. Stuart III Chapin⁵, Eric Lambin⁶,
 Timothy M. Lenton⁷, Marten Scheffer⁸, Carl Folke^{1,4}, Hans Joachim Schellnhuber^{1,9,10}, Björn Nykvist¹¹,
 Cynthia A. de Wit¹², Terry Hughes¹³, Sander van der Leeuw¹⁴, Hermann Rodhe¹⁴, Sverker Sörlin^{12,15},
 Peter K. Sverdrup¹⁶, Robert Cotman¹⁷, Udo Svedin¹, Malin Falkenmark^{1,18}, Louise Karlberg¹²,
 Robert W. Corell¹⁹, Victoria J. Fabry²⁰, James Hansen²¹, Brian Walker^{1,22}, Diana Liverman^{1,23},
 Katherine Richardson²⁴, Paul Crutzen²⁵, and Jonathan Foley²⁶



Rockström et al. 2009

Définir ce qui est acceptable, raisonnable éthique

- > « Comment fonder une éthique qui nous dise à la fois comment utiliser la nature et ne pas l'utiliser, une éthique du lieu que nous habitons ? » (Cronon 1996).
- > “human history as the backdrop and the reflexive capacities which we need when we want to define what is acceptable or reasonable.” (Sörlin 2021)
- > « Mais l'apport que la tendance est à la revalorisation des pêches côtières artisanales, l'historien a la capacité de réaliser un inventaire des procédés anciens, en identifiant les outils les plus respectueux du milieu, et en désignant les plus endommageables ». (Faget 2022)

Histoire comme instrument de « démystification et de compréhension du monde »

Transition énergétique ?

- > **L'innovation technologique ne s'est pas accompagné de transition énergétique mais par processus d'amplification, d'expansion symbiotique de toutes les matières**
- > **Industrialisation a reposé sur la ressource bois : sans bois, peu de charbon de terre, peu d'acier, peu de vapeur**
- > **Interdépendance bois-houille ; pétrole-charbon & pétrole-bois**
- > **On a jamais autant consommé de bois à l'échelle planétaire qu'aujourd'hui**



PRIX DU LIVRE D'ÉCOLOGIE POLITIQUE 2024
PRIX DE L'ESSAI **ÉcoloObs** 2024
SEUIL



Déchargement des étais pour les mines de charbon du Pays de Galle, port de Cardiff, 1936.

Histoire comme instrument de « démystification et de compréhension du monde »

Crise forestière ? Réalité versus perception; crise pour qui ?

1^{ère} crise forestière au XIV^e siècle ?
Crise forestière du XVI^e siècle ?
Crise forestière milieu 17^e siècle ?

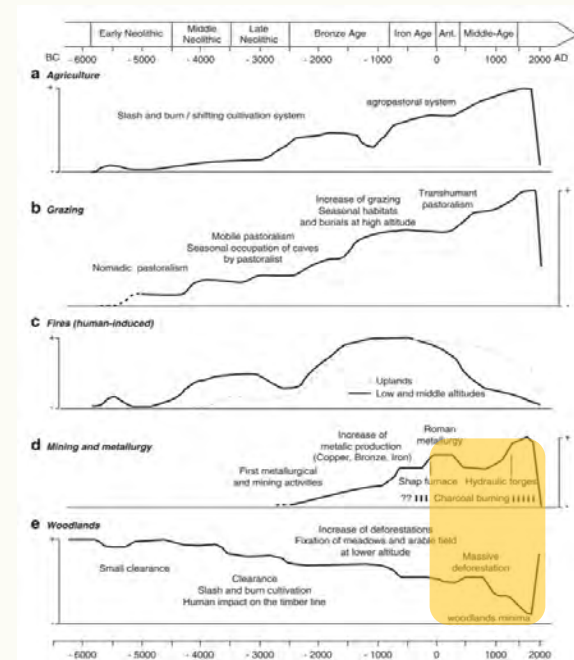
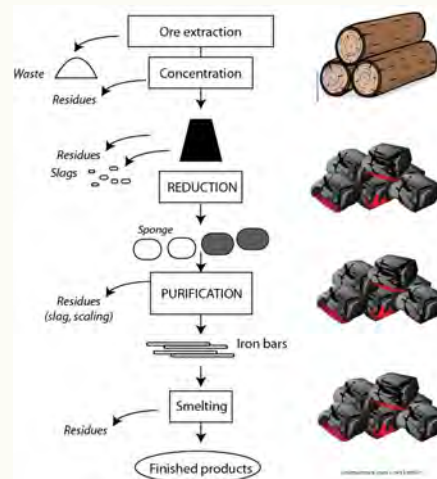


Fig. 3.1 Synthesis of long-term socio-ecological history on the northern slope of the Pyrenees during the last 8,000 years inferred from palaeoecological and archaeological data

Galop et al. 2013

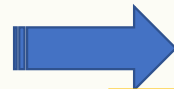
Histoire comme instrument de « démythification et de compréhension du monde »

Crise forestière ? Réalité versus perception

Simple equation

$$Mi + Me + Ch = De$$

Mi = Mine
Me = Metallurgy
Ch = Charcoal kilns
Dé = Deforestation



Complex equation with several unknown

$$I = \left(\frac{F \times (G + P)}{(TT + R) \times (I + D)} \right)^E$$

I = Impact
F = Forest
G = Management
P = Productivity
TT = Techniques & Traditions
R = Yield
I = Intensity
D = Duration
E = Economy



Productivity fluctuations related to technical changes and economic conditions over time

Multi-use of forest resources

Balance between local-sourced and imported charcoal



Foudjeu, Burri et al. 2022

Histoire comme instrument de « démystification et de compréhension du monde »

Crise forestière ? Réalité versus perception



8-10^e s.



Fin 13^e – mi 15^e s.



Mi 15^e- 17^e s.



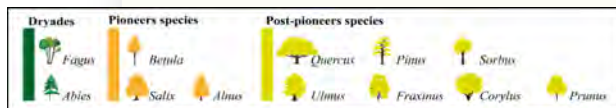
18^e - 20^e s.



Hêtraie sapinière (taillis de hêtre sous futaie de sapin jardinée) maintenue par les pratiques de charbonnage



Taillis sous futaie de hêtre puis transformation en futaie monospécifique (industrie papier)



Réels drivers du pessimisme forestiers du 19^e s.: pic démographique (grains/herbe)

Guider la conservation et la restauration

- > **Reconstituer les trajectoires socio-écologiques (temps/espace) pour comprendre l'état actuel**
- > **Causes et rythmes du changement écologique**
- > **Héritages des activités humaines passées sur les écosystèmes et l'activité des sols**
- > **Changement de paradigmes: ancienneté, naturalité, sauvage, allochtonie/autochtonie, nuisible...**
- > **Discuter et réévaluer les états de références et les indicateurs**
- > **Identifier des objectifs réalistes pour la restauration**
- > **Durabilité, reconnexion entre l'humain et la nature, cohabitation humain et non-humains**



Guider la conservation et la restauration



Rossi et al. 2023

Forêt ancienne :

FA est déterminée par la durée de la couverture forestière ininterrompue

Le seuil varie d'un pays à l'autre :

Angleterre = 1600

Écosse = années 1750

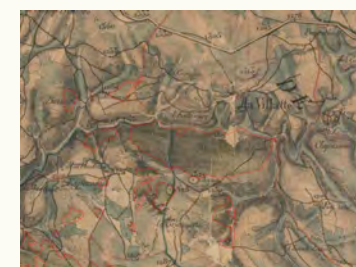
France = 1830

Belgique = 1775

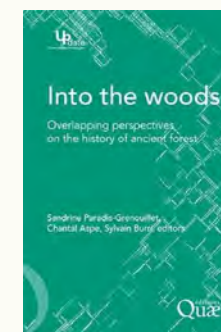
Pays-Bas = 1850

Il dépend souvent de la première carte représentant la couverture forestière à l'échelle nationale.

Peu d'informations sur la composition, la structure et le fonctionnement des forêts.



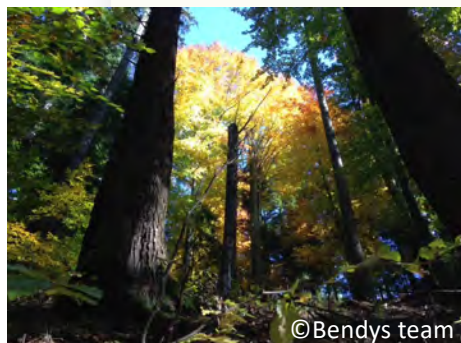
Carte d'Etat major



Grenouillet-Paradis, Aspe, Burri 2018

Guider la conservation et la restauration

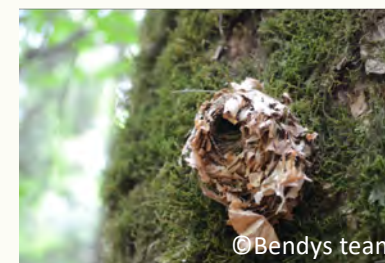
Vieilles forêts



- Ancienneté
- Hétérogénéité structurelle et diversité des espèces
- Prédominance des processus naturels
- Nombreux grands arbres anciens dominés par les dryades
- Nombreux types de dendromicrohabitats
- Volume élevé de bois mort (différents états de décomposition, couché ou debout)

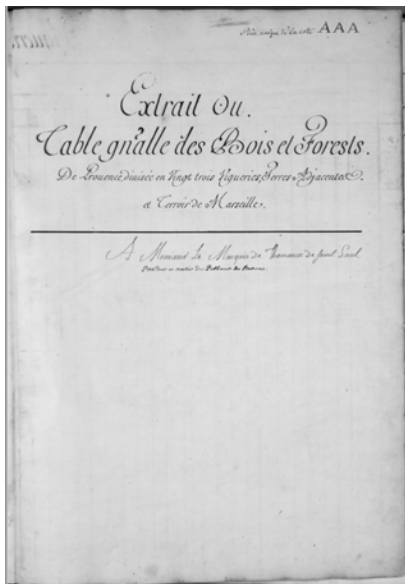


1% France
4% Pyrénées françaises



Guider la conservation et la restauration

Reculer le seuil plus loin dans le temps (avant les cartes) et caractériser les forêts passées grâce à des données historiques quantitatives

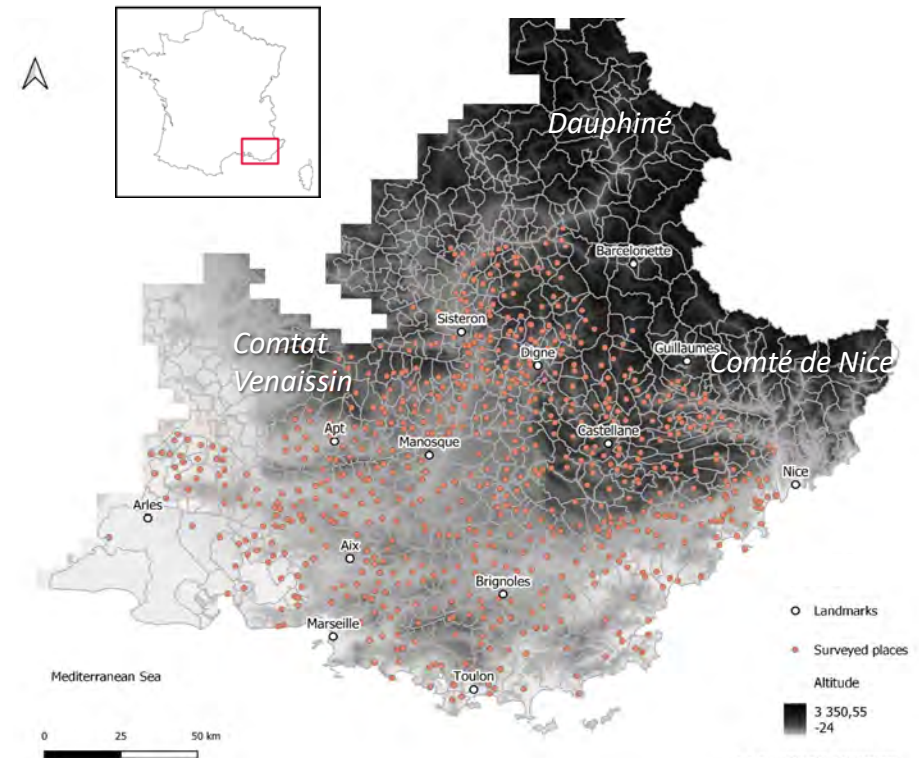


Extrait ou Table générale des bois et forêts de Provence divisée en 23 vigueries, Terres adjacentes et terroir de Marseille (1683-1687)

Arch. Privées Guy Jourdan-Barry

Première enquête des bois de Provence (1683-1687)

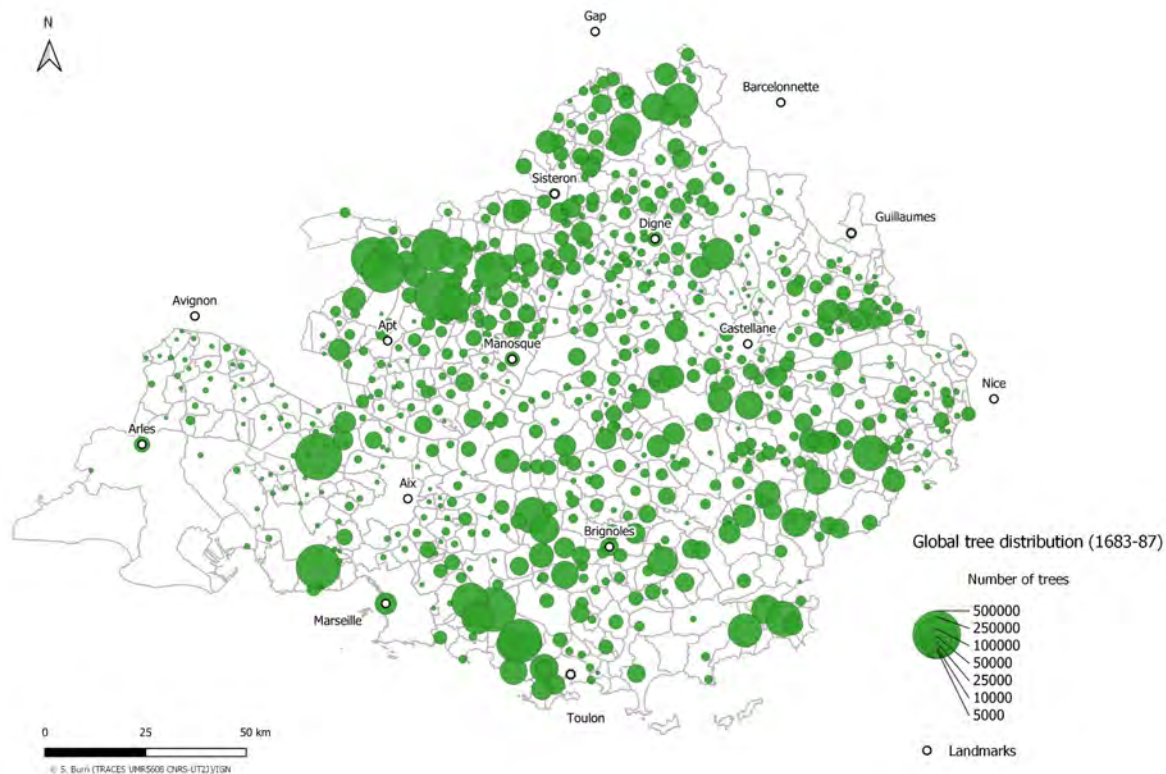
- Supervisé par Habert de Montmor, Intendant des Galères royales à Marseille (1648-1720)
- 715 lieux inventoriés (hors ceux situés dans la Drôme)
- 12 542 039 arbres dénombrés



Burri, Pichard† in prep.

Guider la conservation et la restauration

Couverture forestière globale,
1683-87 (toutes espèces d'arbres)



Burri, Pichard† in prep.

Guider la conservation et la restauration

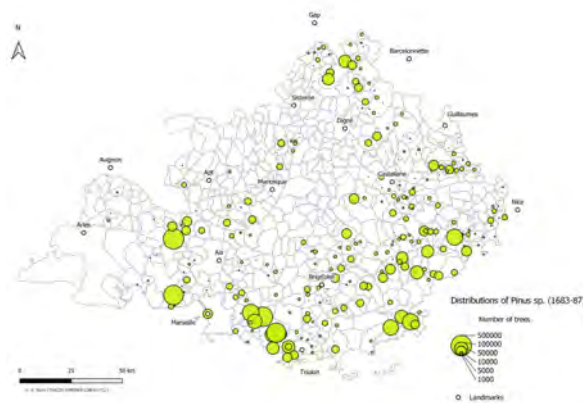


Chênes = 47%



Hêtre = 6 %

Pins = 44%



Mélèze = 1 %

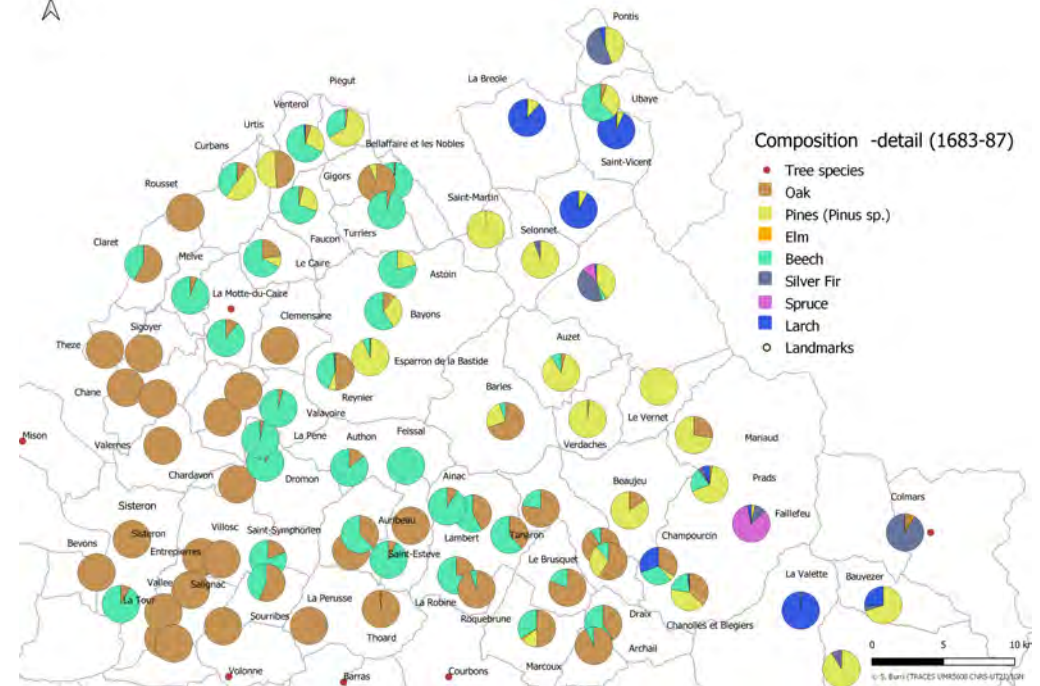
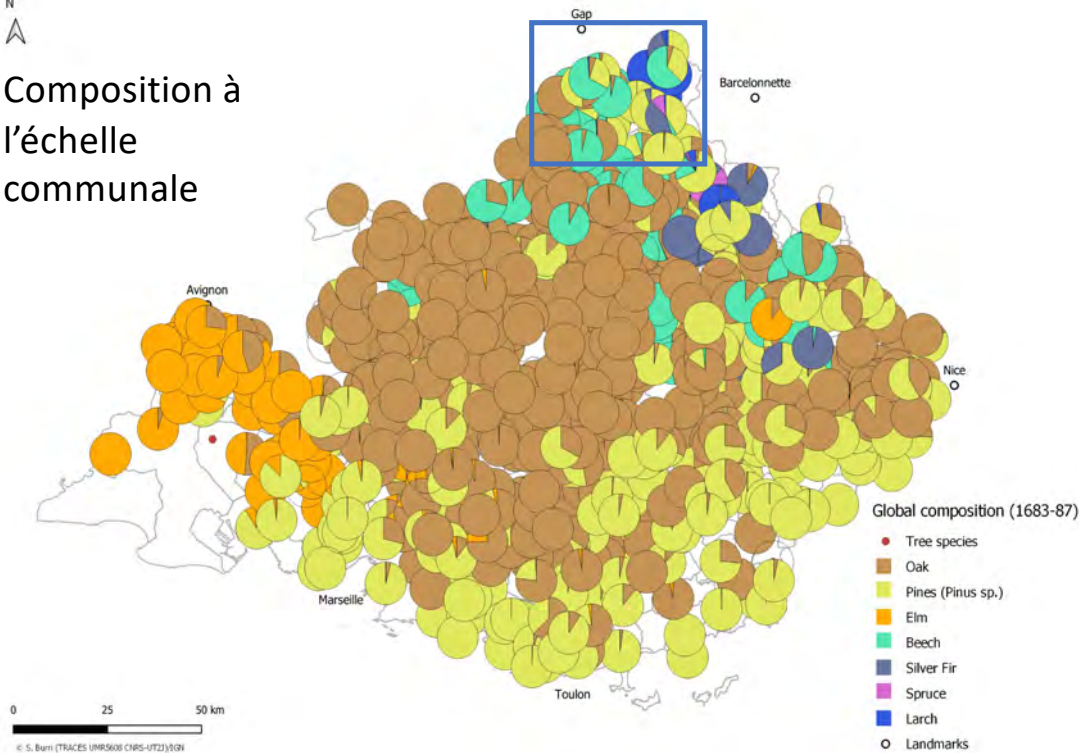


Burri, Pichard† in prep.

Guider la conservation et la restauration



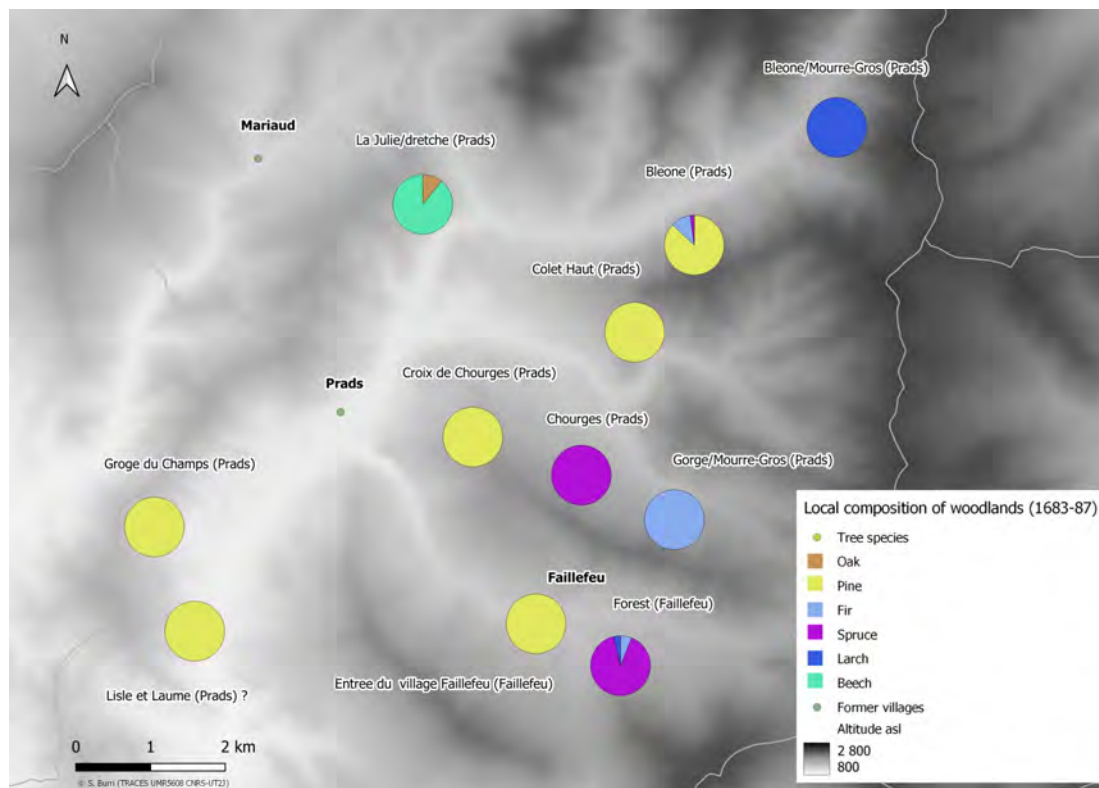
Composition à l'échelle communale



Burri, Pichard† in prep.

Guider la conservation et la restauration

Composition à l'échelle de quartiers forestiers



Burri, Pichard† in prep.

Guider la conservation et la restauration



Maturité ?

Oui, avec
précaution et au
cas par cas



• **Arbre d'espérance** : jeune arbre en dessous de l'âge d'exploitabilité

• **Arbre de service** : arbre mature – âge exploitable (ex. chêne de 120-200 ans)

• **Arbre sans valeur** : arbre au-delà de l'âge d'exploitabilité (sénescence/dégradé)

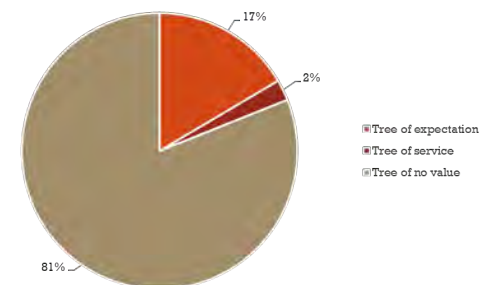
Y compris certains Arbres de service/espérance inaccessibles

Exemple de Buoux :

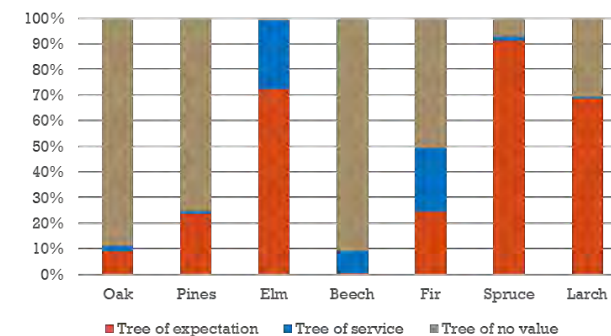
« Il y a dans ce territoire environ 3000 vieux chênes dégradés, parmi lesquels on pourrait trouver 300 arbres de bonne qualité, mais en raison de la difficulté de transport jusqu'à la rivière de la Durance, ce bois doit être condamné. »

→ Les vieux arbres sont surestimés // Les arbres matures sont sous-estimés

Distribution of the various categories of trees (NI:12542039)



Distribution of the various classes per species (%)



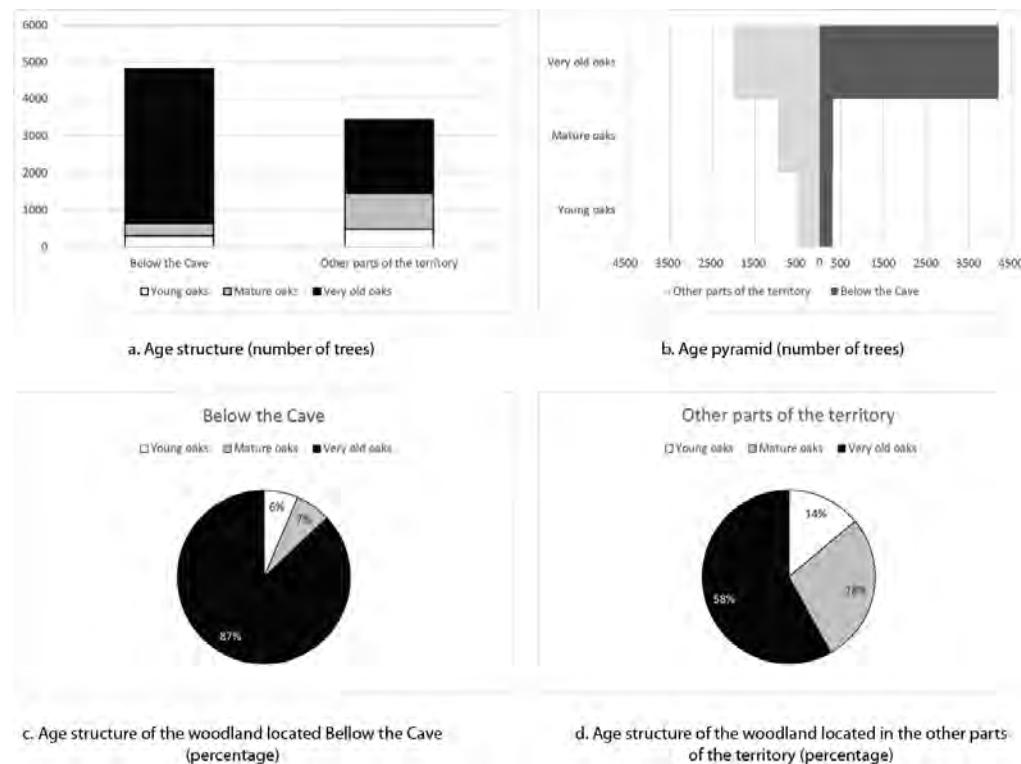
Burri, Pichard† in prep.



Guider la conservation et la restauration



« Le grand plant & vray pourtrait de la Baulme »
 François de Belleforest, *Histoire universelle du monde* [...], Paris, 1570
 (Aix-en-Provence, Musée Arbaud)



Structure of oak woodland in Plan d'Aups (1683-87) - Burri 2018; 2023.

Guider la conservation et la restauration

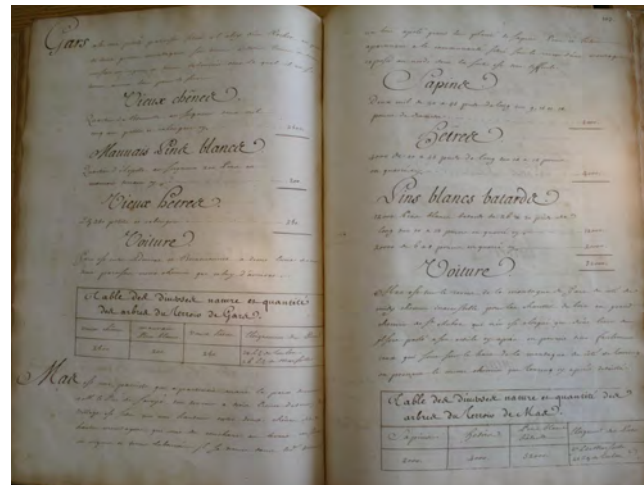
Trajectoire ?

2nde enquête (1720-1726)

Supervisé par Chabert de l'Isle,
Commissaire de la Marine royale à
Toulon

626 lieux inventoriés (hors ceux
situés dans la Drôme)

2 311 350 arbres recensés



Visite générale des bois de Provence
Marseille, Arch. Dép. Bouches-du-Rhône, B 61666; Toulon,
Service historique de la Marine, Toulon.

• **Localisation** : villages et quartiers

• **Espèces d'arbres recensées** :

Chêne, Pins (*Pinus* sp.), Orme, Sapin blanc, Hêtre,
Mélèze

- Taillis de chêne (surface, non arbres individuels)
- Frêne
- Chêne vert (uniquement les futaies)
- une fois Chêne-liège

Le Sapin rouge (Épicéa) n'était pas inclus

• **Classification** : arbre « d'espérance », arbre « de service », arbre « sans valeur »

• **Taille des arbres** : hauteur et épaisseur (sauf pour les arbres sans valeur)

• **Distance** par rapport aux infrastructures de transport (rivières, ports, etc.)

Burri, Pichard† in prep.



forêt méditerranéenne

« Forêt méditerranéenne et société : comment (ré)inventer le dialogue ? » – 9 juin 2026

www.foret-mediterrannee.org

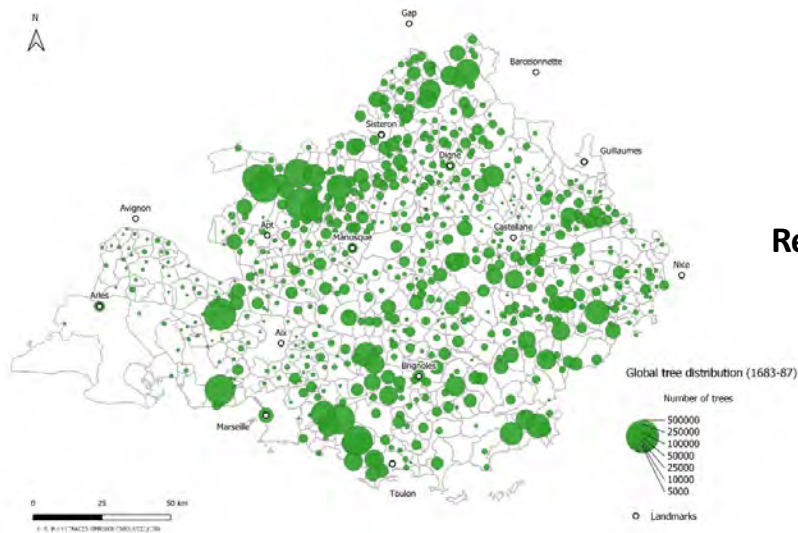
Guider la conservation et la restauration

Trajectoire ?

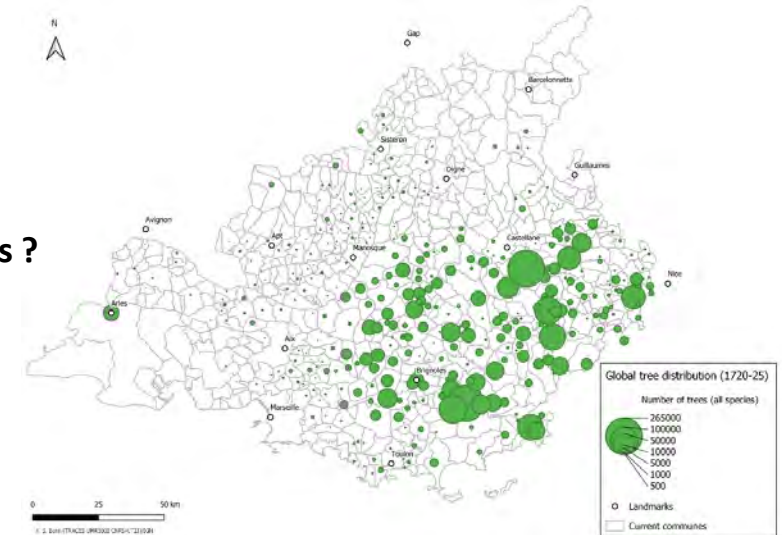
40 ans

Perte de 10 millions d'arbres !

Réalité écologique ou biais de sources ?



1680s



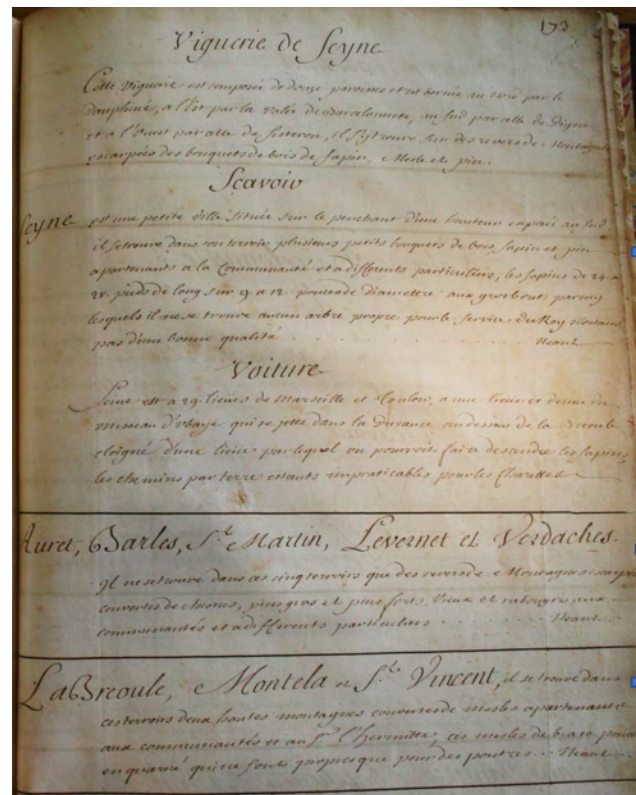
1720s

Pichard 2013; Burri, Pichard† in prep.

Guider la conservation et la restauration

Biais de source

	1680s	1720s
Seyne	11455	0
Auzet	25686	0
Ubaye	4000	0
Pontis	14000	0
Saint-Vincent	5900	0
Montclar	153392	0
La Bréole	51800	0
Le Vernet	4800	0
Saint-Martin	81560	0
Verdaches	34485	0
Total	387078	0



Viguerie de Seyne : 0 arbre mais

Plusieurs forêts composées de Sapin et de Pin, mais de mauvaise qualité

Montagnes couvertes de vieux Chênes et de Pins.

Montagnes couvertes de Mélèzes (uniquement pour le bois d'œuvre).

Pichard 2013; Burri, Pichard† in prep.

Guider la conservation et la restauration

Drivers du changement

▪ Coupes pour la construction navale

Futaie de chênes à Flassans				
	Trees of service	Trees of expectation	Trees of no value	Total
1687	4633		92000	96633
1720	245	2865	30000	33110

« only one forest, owned by the Lord, where more than 25000 trees were cut since twenty years for the Arsenal of Toulon and timber merchants ».
« It will be soon totally destroyed with no hope for the future because there is no standards under 40 years-old ».

▪ Essartage

Claviers: « It is a small parish located at the top of a small mountain [...] in which there is only vinyards and olive trees and cultivated land »

▪ Augmentation de la consommation urbaine de bois de chauffage et de bois d'œuvre

▪ Hivers

	Nombre d'arbres morts
Saint-Zacharie	3500
Le Muy	3520
Vidauban	200
Fréjus	200
Saint-Jean de l'Estérel	Tous

Mortalité des pins en 1709

▪ Incendies

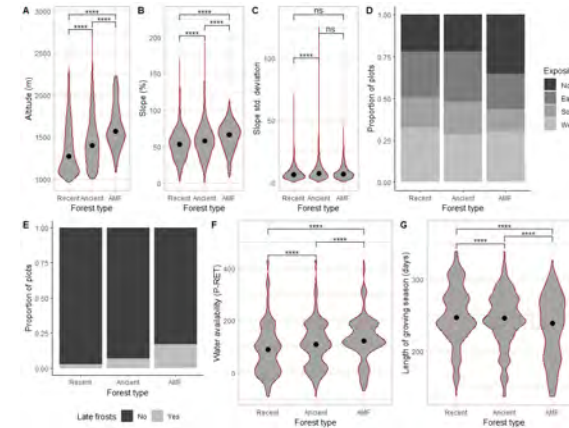
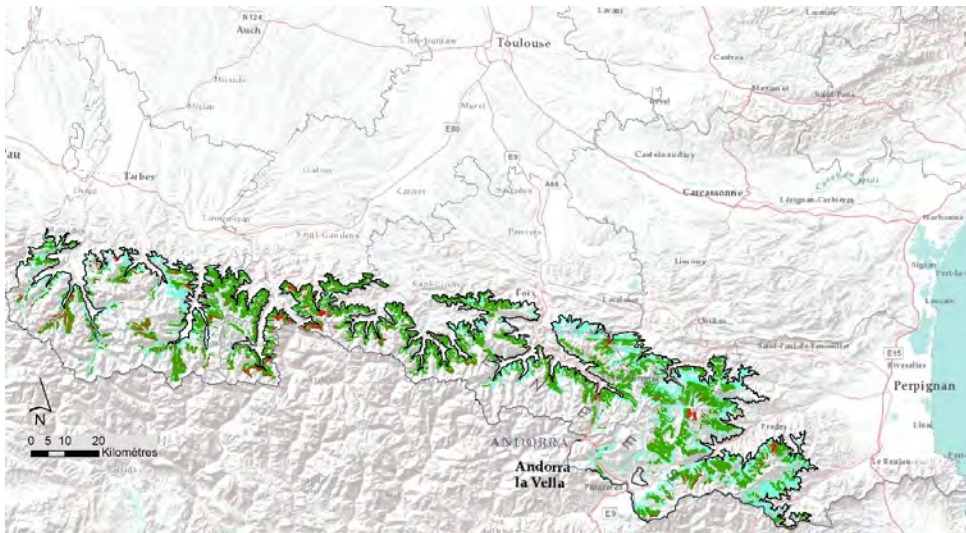
Par exemple :

- Grand incendie dans les montagnes des Maures en 1696
- 50 000 pins brûlés sur l'île de Porquerolles en 1710

Pichard 1999 (thèse inédite)

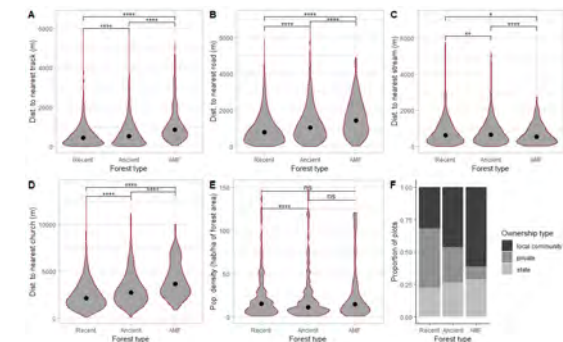
Guider la conservation et la restauration

Questionner les héritages et les états de référence



Répartition des variables abiotiques pour chaque type de forêt.

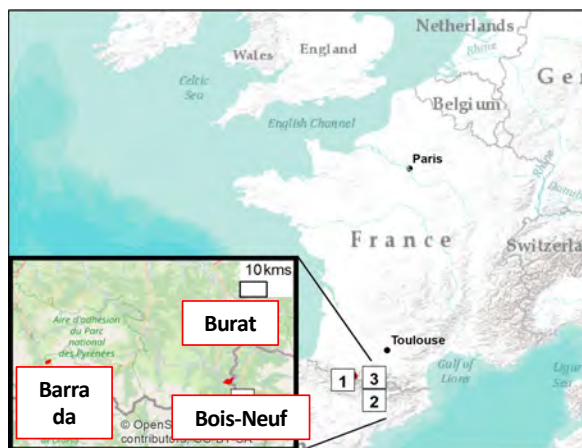
Répartition des variables anthropiques pour chaque type de forêt.



Larrieu et al. *Biocon*, 2023.

Guider la conservation et la restauration

Questionner les héritages et les états de référence



Burat - 1200-1500 m asl.



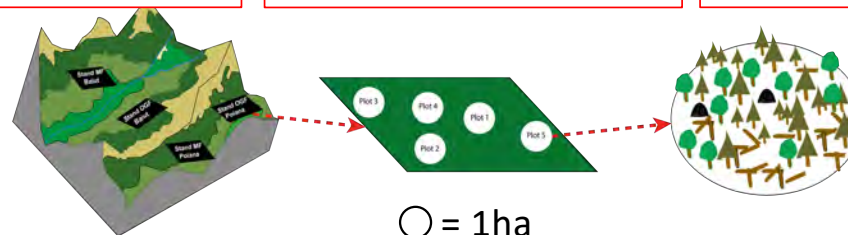
Bois-Neuf - 1550-1700 m asl.



Barrada - 1600-1700 m asl.



Py-Saragaglia et al., 2025 JAS:reports



○ = 1ha



« Forêt méditerranéenne et société : comment (ré)inventer le dialogue ? » – 9 juin 2026

www.foret-mediterrannee.org

Guider la conservation et la restauration

Questionner les héritages et les états de référence

À l'échelle de la forêt : une forte pression pastorale depuis l'an 1000 et une réduction de la forêt de sapin-hêtre de montagne (analyse des charbons de bois dans le sol).

3 périodes de perturbation feu (échelle locale)

•Mésolithique (rhododendron, érable, bouleau)

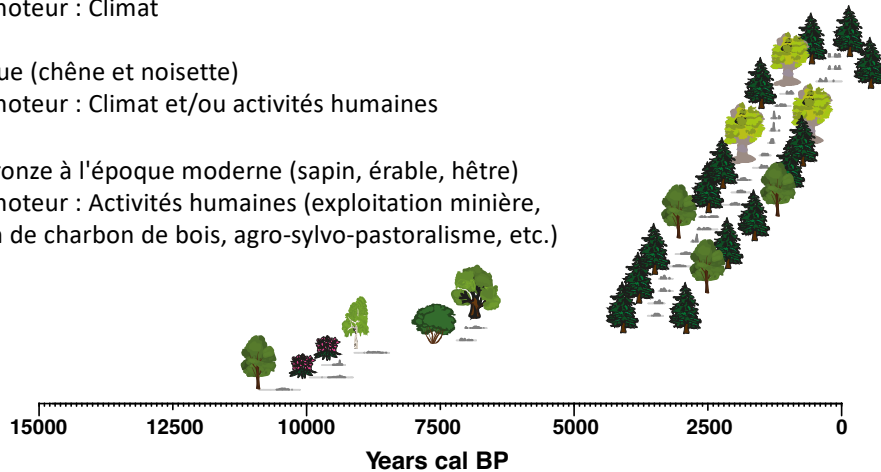
Principal moteur : Climat

•Néolithique (chêne et noisette)

Principal moteur : Climat et/ou activités humaines

•Âge du Bronze à l'époque moderne (sapin, érable, hêtre)

Principal moteur : Activités humaines (exploitation minière, fabrication de charbon de bois, agro-sylvo-pastoralisme, etc.)



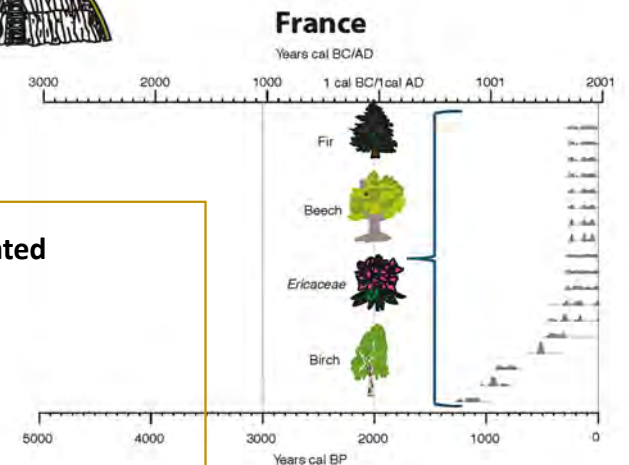
Héritages anthropiques/bioculturels



17 CKs in 15 plots investigated

- **Barrada OGF** : 7 CKs
- **Bois-Neuf OGF** : 8 CKs
- **Burat OGF** : 5 CKs

+ 4 agropastoral huts



Py-Saragaglia et al.,
2025 JAS:reports

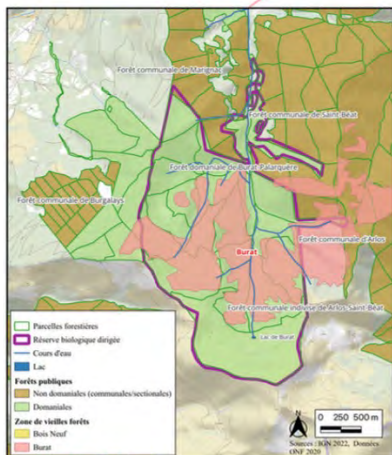
Guider la conservation et la restauration

Questionner les héritages et les états de référence



Sapinière-hêtraie de Burat : une jeune VF ?

- Forêt domaniale de Burat-Palaquère (Marignac, Haute-Garonne)
- RBI depuis 1992 (522,15 ha)
- 190 hectares classés VF
- Etage montagnard, de 1070 à 1700 m alt.



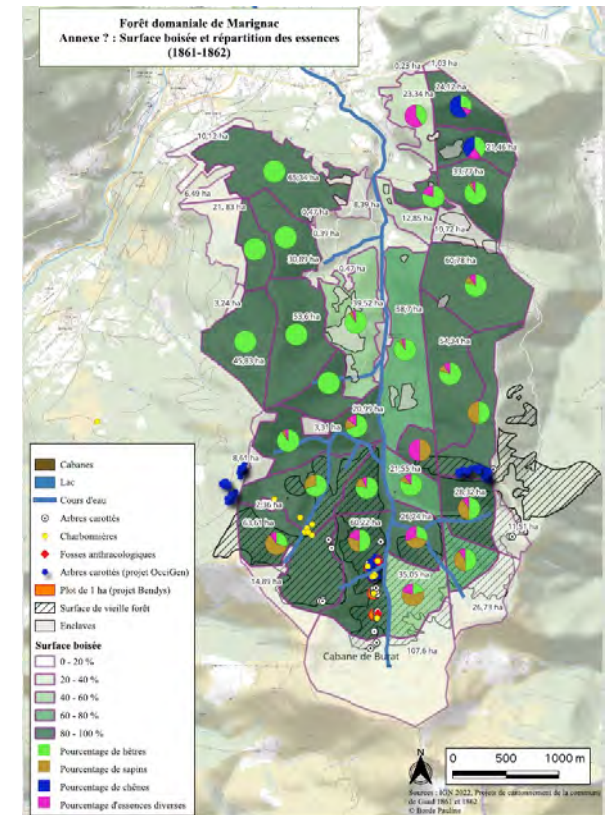
Burri, Saulnier et al. in prep.

Guider la conservation et la restauration

Questionner les héritages et les états de référence

Composition et structure de la forêt domaniale de Marignac dans l'aménagement forestier de 1861-1862.

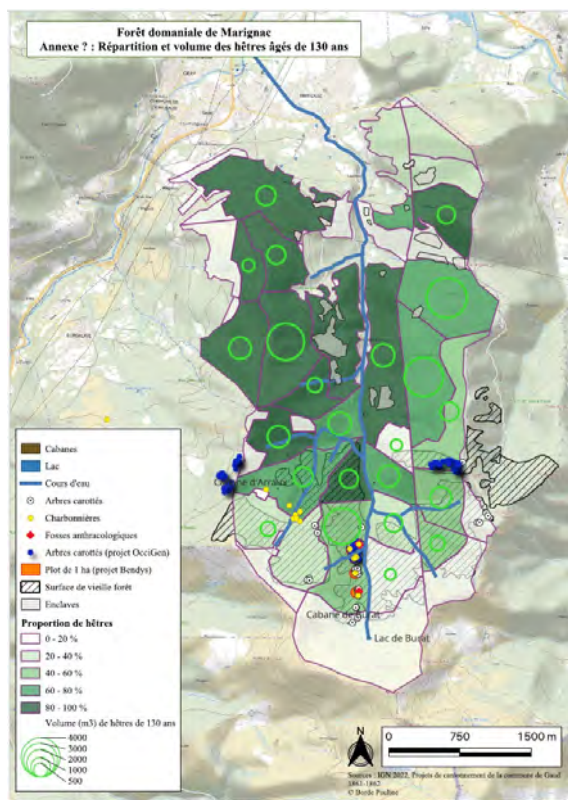
- 69,85 % de surface boisée
- Peuplement dominé par le Hêtre
- Répartition inégale des espèces entre les différents quartiers de la forêt
- Partie ouest : superficie boisée entre 80 et 100 %
- Partie est : forêt plus irrégulière et plus ouverte
- En zone de basse altitude, proche des zones habitées : diversité plus importante avec des espèces secondaires



Burri, Saulnier et al. in prep.

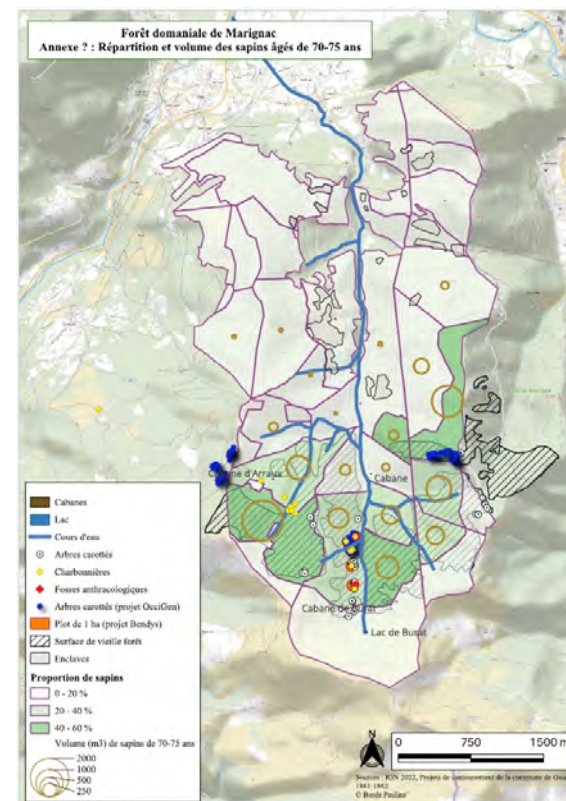
Guider la conservation et la restauration

Questionner les héritages et les états de référence



Maturité en 1861-1862

Répartition inégale
des Hêtres matures
(130 ans)



Sapins matures (70-75
ans) principalement
situés dans la RBI

Burri, Saulnier et al. in prep.

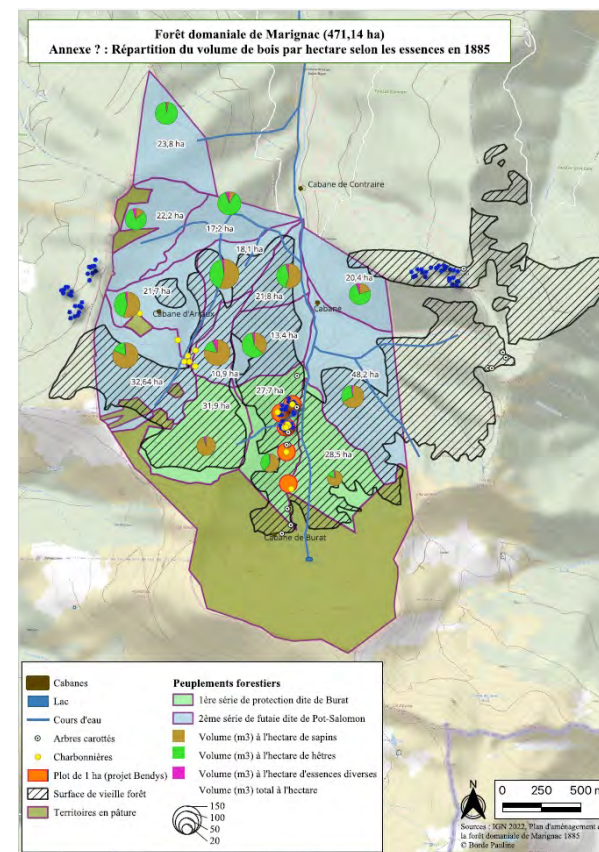
Guider la conservation et la restauration

Questionner les héritages et les états de référence

- Division entre la forêt communale et la forêt domaniale
- Création d'une série de protection en 1885
- Changement majeur dans la composition des espèces
→ passage de peuplements dominés par le Hêtre à des peuplements dominés par le Sapin
- Variation du volume de bois par hectare entre les parcelles
- Actuellement (VF) : densité de 195,51 arbres par hectare



Burri, Saulnier et al. in prep.



Guider la conservation et la restauration

Questionner les héritages et les états de référence

Structure en 1885

Nombre significatif d'**arbres étêtés** (naturel, lié aux blessures causées par les avalanches, peut-être parfois anthropique dans de petites clairières ?)

- Arbres réguliers → en moyenne **76 m³/ha**
- Arbres « têtards » → en moyenne **26 m³/ha**



Burri, Saulnier et al. in prep.

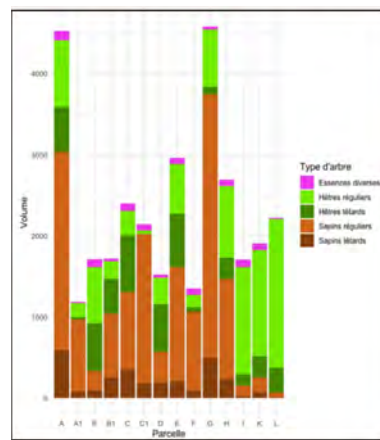


Fig. 14 Volume des catégories d'essences en fonction des parcelles dans la forêt domaniale de Margnès (1885)

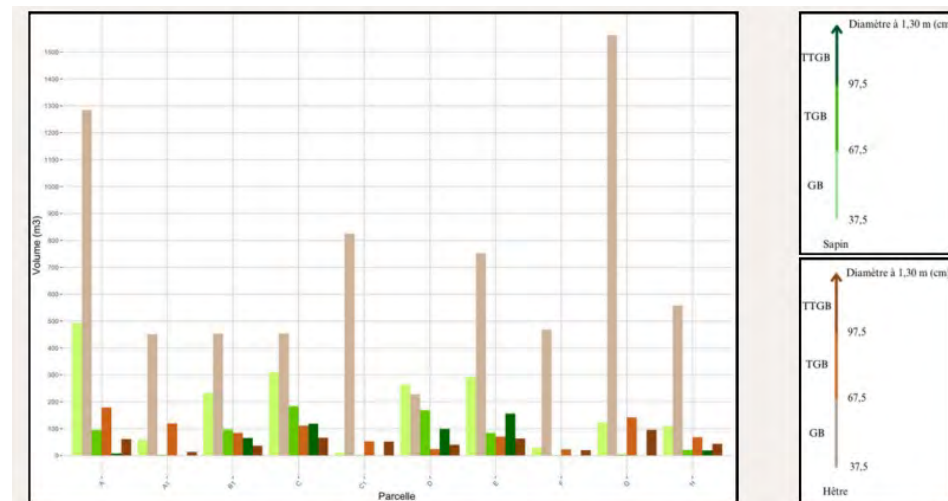


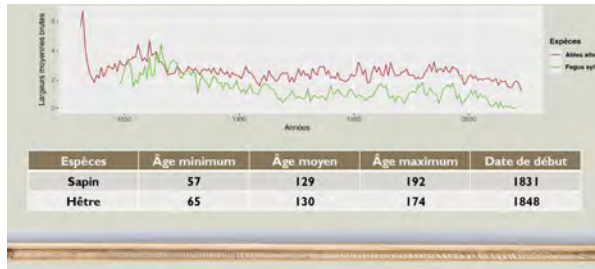
Fig. 20: Volume de GB, TGB et TTGB par essence et par parcelle dans la vieille forêt de Burat (1885)

Maturité en 1885

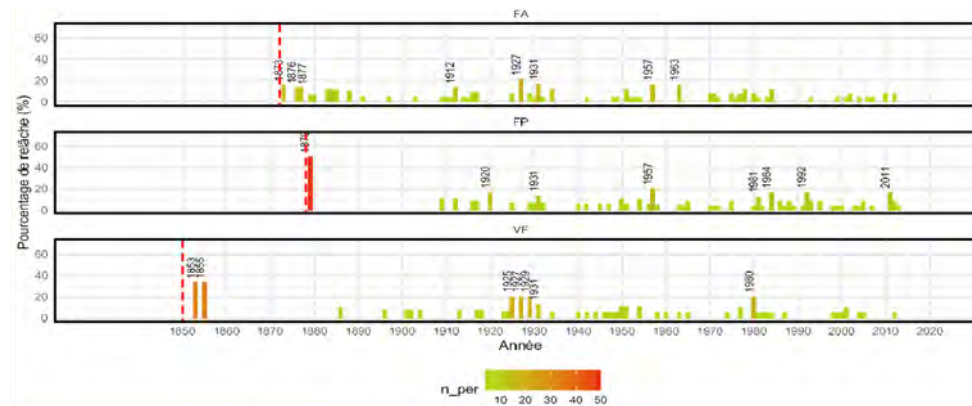
- Prédominance d'arbres de grand diamètre (de 50 à 70 cm)
 - Nombre limité d'arbres très grands (≥ 70 cm) et très très grands (≥ 100 cm)
- Peuplements matures, mais pas en grand nombre

Guider la conservation et la restauration

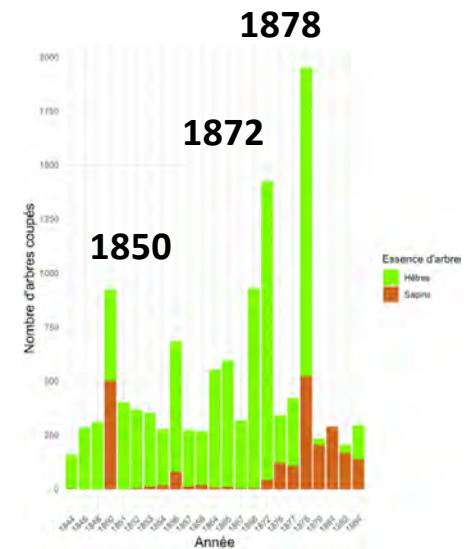
Questionner les héritages et les états de référence



Chronologie des arbres vivants et âge cambial (150 arbres dans 3 zones de la forêt domaniale : VF et F. gérée).



- Corrélation entre l'exploitation forestière de 1850 à 1878 et les perturbations de la croissance des arbres détectables dans les cernes de croissance
- Favorisation du renouvellement du sapin



Nombre d'arbres coupés en fonction des années entre 1844 et

1884 pour la forêt domaniale de Marignac Burri, Saulnier et al. in prep.

- Les hot spots de biodiversité n'ont pas été épargnés par les pratiques humaines passées
- VF avec des arbres « pas si vieux »
- Une forêt au patrimoine millénaire, mais fortement façonnée par la gestion récente
- Etat de référence est un choix politique/sociétal

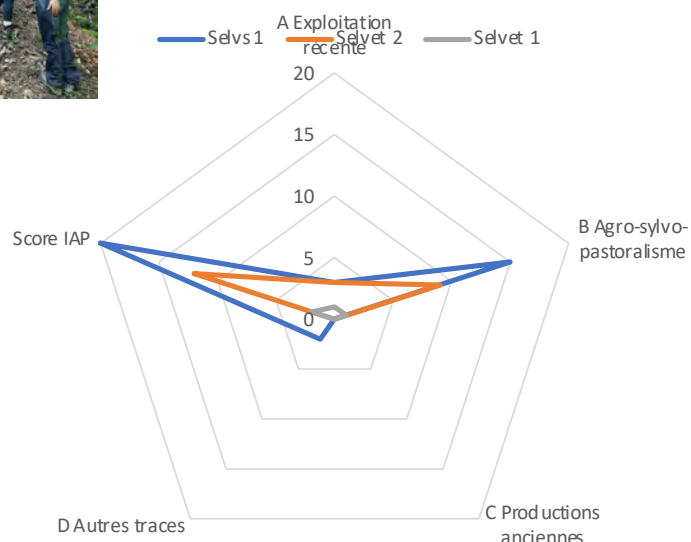
Guider la conservation et la restauration

Questionner les héritages et les états de référence



Développement de l'Indice d'Anthropisation à effets Potentiels (IAP) pour les forêts à différents degrés de naturalité, destiné aux écologues et gestionnaires en lien avec l'IBP

Score IAP PuissR - Placettes VF Hêtre



Observation :

Les seuils de conservation forestière basés uniquement sur le caractère naturel sont inefficaces et ne permettent pas de guider l'action.



Pourquoi ?

Ils ne tiennent pas compte des trajectoires historiques, des usages, des processus ou des héritages qui façonnent l'état actuel d'un peuplement et sa capacité à soutenir la biodiversité.

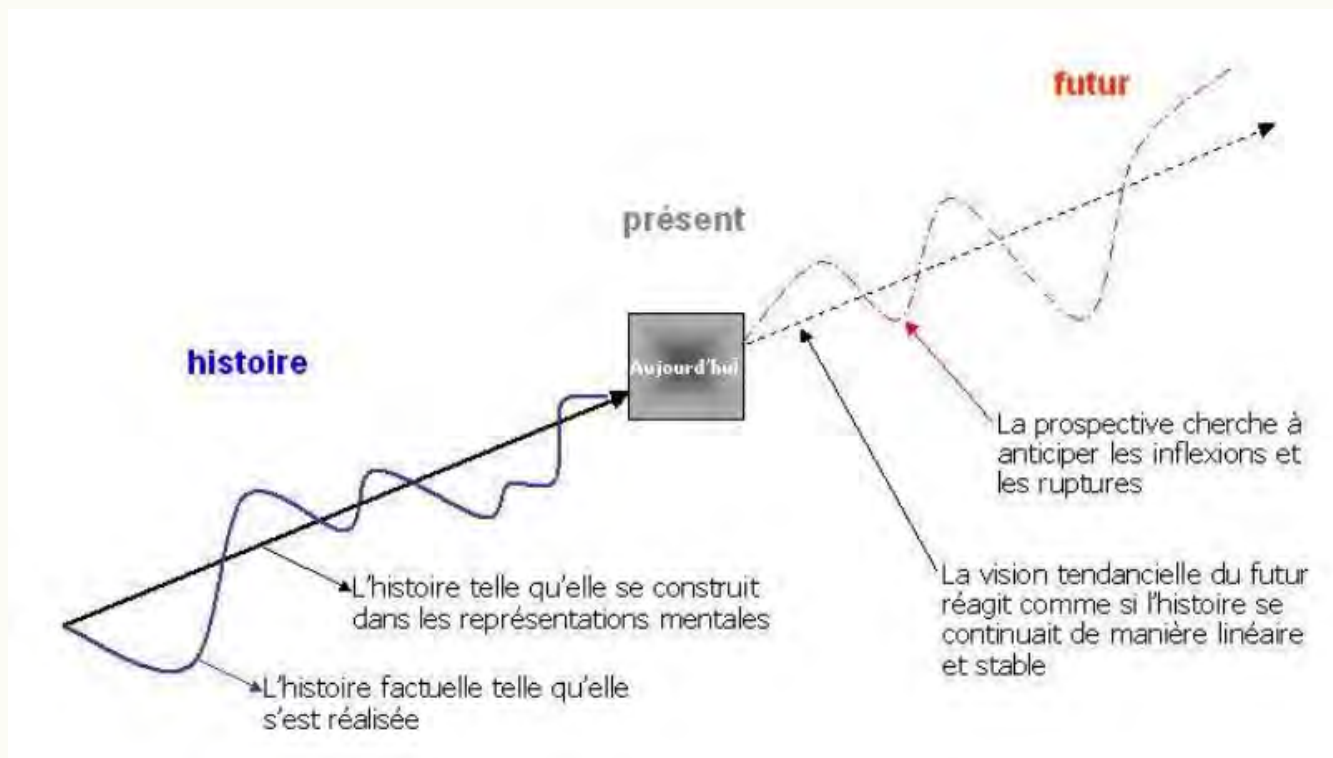


Réponse :

Un indicateur potentiel d'anthropisation qui intègre les trajectoires socio-écologiques, en reliant le patrimoine naturel et culturel au sein des stratégies de gestion et de conservation.

Py et al. 2026 in press

Dialogue Forêt-société / Passé-Futur



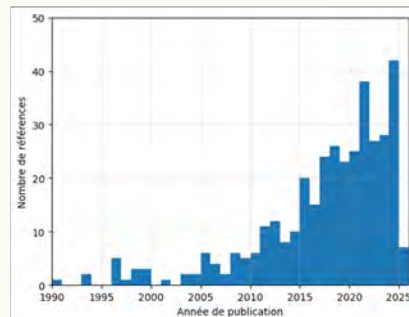
DREAL Pays de la Loire, 2012. *Lexique de prospective territoriale.*

Dialogue Forêt-société / Passé-Futur

▪ Le passé dans la littérature scientifique internationale de prospective forestière ?

- 365 articles et revues
- Principaux journaux :
 - *Forests* (21)
 - *Forest Policy And Economics* (17)
 - *Forest Ecology And Management* (10)
 - *Global Change Biology* (10)
- Principaux auteurs :
 - Bengston, D.N. (5)
 - Daigneault, A. (5)
 - Hurmekoski, E. (5)
- Principaux pays :
 - USA (91)
 - Brésil (46)
 - Chine (39)
 - Finlande (38)
- Principaux mots-clés utilisés par les auteurs :
 - climate change (57)
 - forest management (19)
 - ecosystem services (15)

Chuard et al. in prep.



Passé : un impensé ?

Dans 30% des cas, des données sur le passé ou sur l'histoire n'apparaissent pas. **Le passé est ici absent.** (Pukkala & Kangas, 1996 ; Booth, 2018 ; Daigneault & Favero, 2021)

Usage limité du passé

Dans 70% de l'échantillon, le passé est mobilisé à différents degrés :

- Sur le plan axiologique, le **passé existe mais il importe peu pour penser le futur** (Lindahl et Westholm, 2012; Sotirov *et al.*, 2014)
- Au niveau introductif : pour **poser un contexte** (Sandström *et al.*, 2016), une **tendance** (Toppinen *et al.*, 2018 ; Hurmekoski *et al.*, 2019)
- Un antécédent (incendie, tempête, etc)

Dialogue Forêt-société / Passé-Futur

■ Le passé dans les exercices de prospectives forestières

- Les forêts « espaces du temps long »
- Le passé comme justification de l'horizon temporel de la prospective
- Inscription de la forêt et la filière dans un récit temporel flou, presque a-historique, parfois mythifié
- Récit de la reconquête forestière et de hausse de productivité
- La référence historique, « *random* », pour prouver un attachement et une légitimité
- Contextualisation du présent et tendances à projeter : dépendance au sentier et ruptures
- Non prise en compte des héritages et les trajectoires socio-écologiques (moyen et long-terme)
- Antécédents de ruptures pour « simuler des crises potentielles dans le futur »
- Présentisme des concepts (durabilité, conscience environnement, responsabilité collective)
- Décalquer des solutions passées sans prise en compte des nouvelles conditions



Présentisme sous plusieurs formes

Récit rétrospectif implicite (intériorisé?), qui ne relève pas de l'histoire (ni aucun appareil critique ni réflexivité)

Pas d'identification du besoin de plus d'Histoire

Burri et al. in prep.

Dialogue Forêt-société / Passé-Futur

Hypothèse : Approche inter- et transdisciplinaire Histoire & prospective = un levier transformateur

Réflexivité sur les concepts

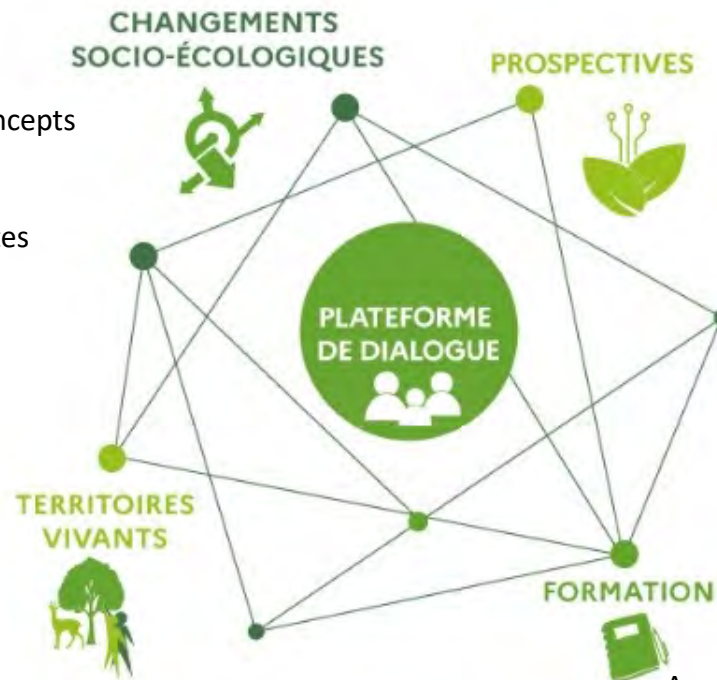
Trajectoires socio-écologiques robustes

Prospectives LL forestiers:
Récits historiques comme d'outil d'innovation dans les processus participatifs de co-pensée des futurs alternatifs ?

Nouvelles formes de récits qui reconnectent le passé au présent et qui engagent moralement

Analogues

Ouvrir la boîte noire des modèles



Analyse quantitative et qualitative de la littérature « Passé – Présent – Futur »

Entretiens semi-directifs

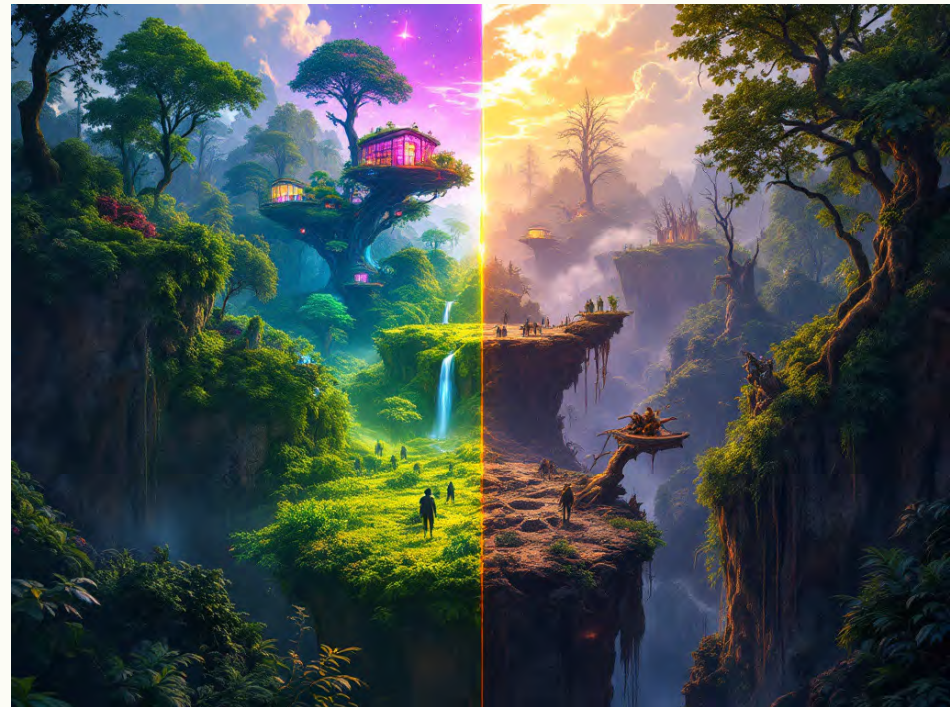
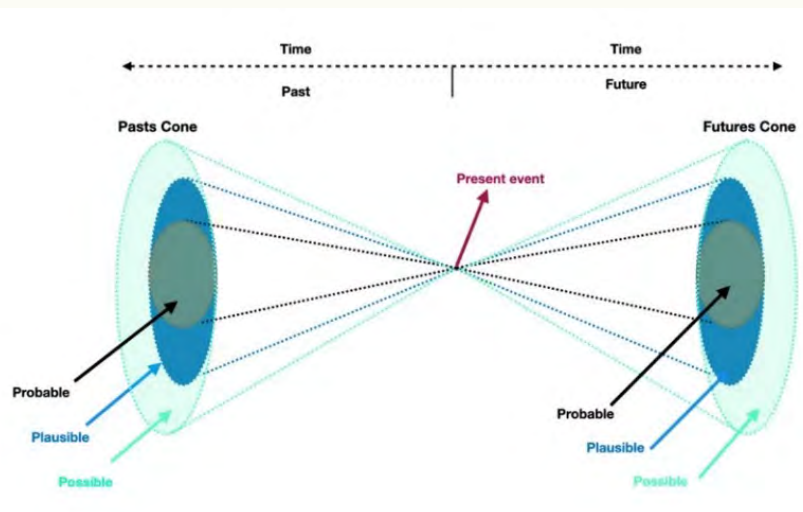
Etude critique de la littérature grise (prospective territoriale → internationale)

Hybrider la prospective avec des SHS et du temps long

Accroître l'inter- et transdisciplinarité entre sciences du passé – prospective – écologie - aide à la décision (forêt)

Dialogue Forêt-société / Passé-Futur

Ateliers uchronies forestières: « Et si ... ? » ou comment sortir du présentisme par l'exploration des présents et futurs non avenus



Mistral ai.

Dialogue Forêt-société / Passé-Futur

Et si la forêt de **BETHMALE** racontait son histoire

Venez découvrir comment des chercheurs la reconstituent

RENDEZ-VOUS
MERCREDI 3 JUIN
À PARTIR DE 15H30

Parking du lac de Bethmale

Comprendre le passé pour penser l'avenir de nos forêts

L'ÉCOLOGIE HISTORIQUE, C'EST QUOI ?

Un champ disciplinaire qui étudie les écosystèmes et les sociétés humaines à partir d'indices conservés dans les arbres, les sols, les paysages et les archives pour mieux comprendre l'histoire des forêts et les dynamiques qui les ont façonnées.

AU PROGRAMME

- Observation de la collecte de données sur le terrain
- Échanges avec les chercheurs pour comprendre en quoi consiste l'écologie historique et ce qu'elle révèle des dynamiques passées de la forêt.

Cette rencontre s'inscrit dans le cadre du projet **LIVING LAB FORÊTS PYRÉNÉENNES**, qui propose de créer un regard entre chercheurs, habitants, usagers et acteurs du territoire autour des enjeux forestiers.

LIVING LAB FORÊTS PYRÉNÉENNES

Ouvert à tous !
Curieux, habitants, petits et grands !

Logos: cnrs, Géode, TRACES



La science « en train de se faire »



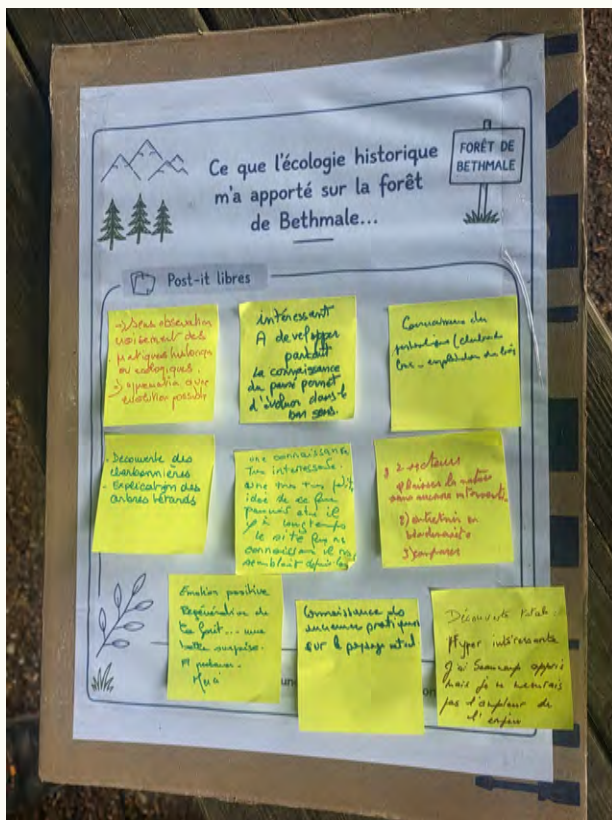
La fresque de la mémoire



La fresque des futurs

Préfiguration LL Forêt Pyrénéenne –
Terrain 1: Bethmale (09)

Dialogue Forêt-société / Passé-Futur



Retour sur l'écologie historique



Identification des enjeux forestiers

Objectifs = Innover en prospective territoriale en mode Living Lab (coconstruction avec les parties prenantes, prise en compte du temps long pour changer les perceptions, sortir du présentisme)

Dialogue Forêt-société / Passé-Futur

Sylvagora

(C. Michel & N. Hervé coord.)

Jeu sérieux de négociation forestière autour de la création d'une réserve naturelle en forêt

Modules « Longue durée » & « Prospective » en développement

V1 forêt montagne

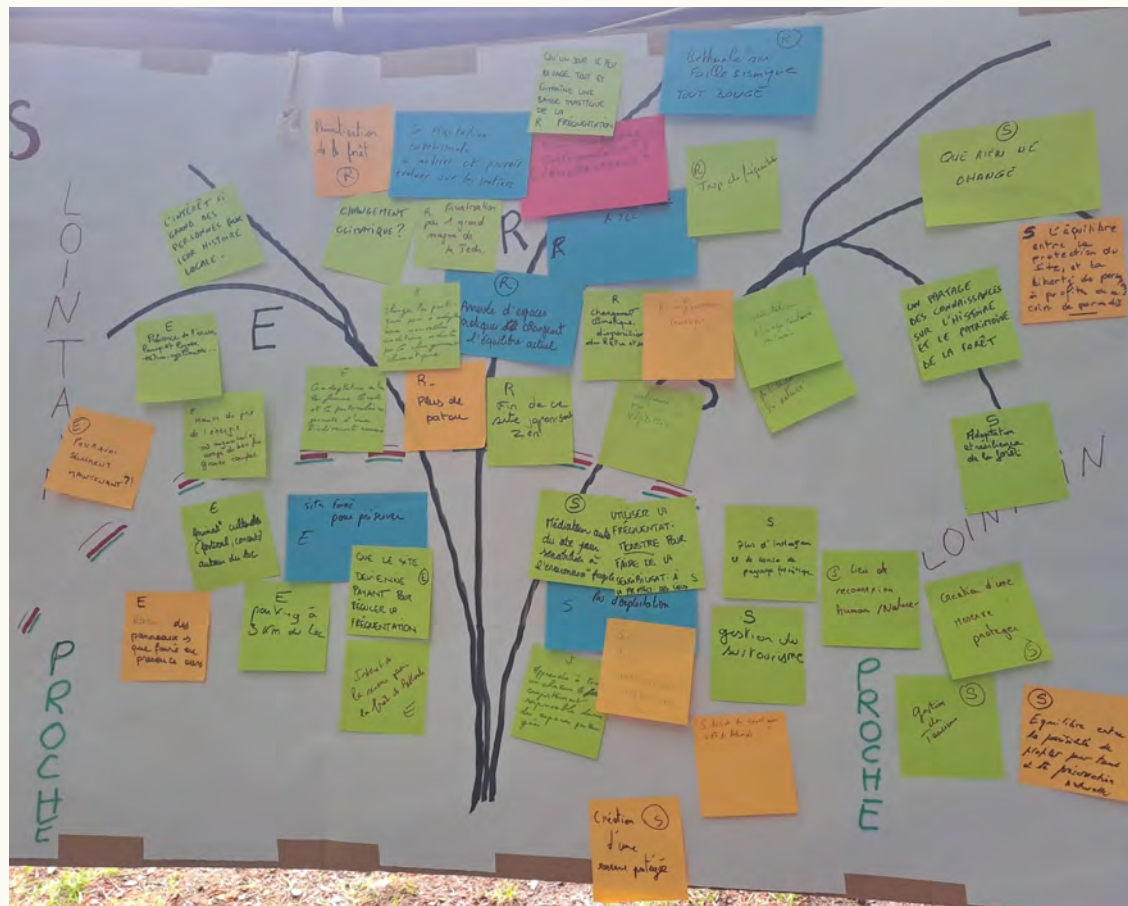
V2 Landes avec SupAgro Bordeaux

V3 Méditerranée avec le master Sciences du Bois Montpellier ?

A déployer dans les LL PEPR FORESTT



MERCI...



L'arbre des futurs (forêt de Bethmale, 3 juin 2026)



forêt méditerranéenne

Informier, Échanger, Rassembler, Proposer

Séminaire organisé avec le soutien de



www.foret-mediterraneenne.org