



**HAL**  
open science

# Méthodologie de modélisation des peuplements forestiers actuels dans le cadre d'une reconstitution de la forêt médiévale en Basse Provence

Celine Venot, F. Guibal, M. Vennetier

## ► To cite this version:

Celine Venot, F. Guibal, M. Vennetier. Méthodologie de modélisation des peuplements forestiers actuels dans le cadre d'une reconstitution de la forêt médiévale en Basse Provence. XIXème Colloque du GMPCA Archéométrie, Apr 2013, Caen, France. pp.1, 2013. hal-02601154

**HAL Id: hal-02601154**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02601154>**

Submitted on 16 May 2020

**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.

# Méthodologie de modélisation des peuplements forestiers actuels dans le cadre d'une reconstitution de la forêt médiévale en Basse Provence

C. Venot<sup>1,2</sup>, M. Vennetier<sup>3</sup>, F. Guibal<sup>2</sup> et A. Durand<sup>1</sup>

<sup>1</sup>-LA3M, UMR 7298 CNRS-AMU, 5 rue du château de l'horloge, BP 647, 13094 Aix-en-Provence.

<sup>2</sup>-IMBE, UMR 7263 CNRS-AMU, Europôle de l'Arbois, Bât. Villemin, 13545 Aix-en-Provence cedex 4

<sup>3</sup>-IRSTEA, 3275 Route de Cézanne, CS 40061, 13182 Aix-en-Provence cedex 5

Si les interactions entre l'Homme et la végétation ligneuse sont assez bien connues en termes d'évolution et de dynamique végétale et sociale, leur caractérisation en termes de gestion des formations forestières et des ressources ligneuses demeure encore imprécise. Une étude pluridisciplinaire est en place dans le but de documenter l'impact de l'homme sur la forêt médiévale en Basse-Provence. Cette étude est fondée sur (1) les vestiges archéologiques que sont les négatifs d'encastresments d'éléments rupestres dans la construction rurale, (2) l'identification anthracologique des espèces utilisées en architecture et prélevées en fouilles, (3) la modélisation de peuplements forestiers actuels, référents pour une étude sur la période médiévale.

## Données archéologiques (1)

La basse-Provence calcaire offre un terrain d'étude grâce à l'abondance des sites ruraux rupestres. Les négatifs rupestres d'éléments de charpente permettent de travailler sur les dimensions des charpentes mais également sur les dimensions des billes utilisées en architecture ainsi que sur les croissances radiales des arbres.



Site du Montpaon, Fontvieille (13), France, Cliché C. Venot

## Données anthracologiques (2)

Les analyses anthracologiques effectuées sur chaque site identifient les environnements ligneux des sites au moment de leur occupation et orientent les espèces sélectionnées pour la modélisation.



Site du Montpaon, Fouille 2010, Mortier rubéfié, Fontvieille (13), France, Cliché C. Venot

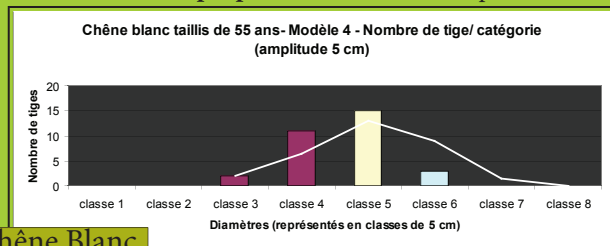


Site du Montpaon, Fouille 2012, Fontvieille (13), France, Cliché C. Venot

Les relevés des négatifs rupestres d'éléments en bois et l'identification des charbons livrent des vestiges dont l'interprétation passe par la modélisation.

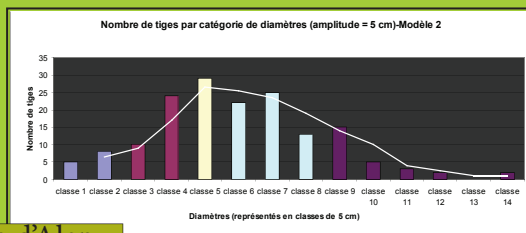
## Modélisation : Classement des données (3)

La modélisation des peuplements forestiers concerne des futaies de Pin d'Alep et des taillis de Chênes blancs provençaux. 18 modèles de futaies de Pin d'Alep et 23 modèles de taillis de Chêne blanc sont identifiés. Les modèles obtenus représentent des formations forestières classées en fonction de leurs caractéristiques édaphiques, de la fertilité des sols, de la densité et de la mixité des peuplements. Ces modèles permettent de connaître le nombre de tiges par classes de diamètres sur chaque station.



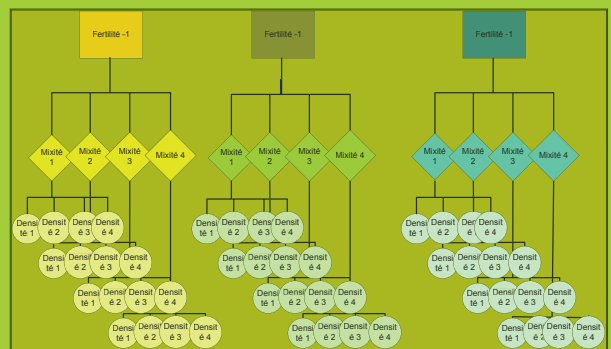
Chêne Blanc

Modèle 4 : Tallis 55 ans-Fertilité 3, éclaircie faible, mixité 4



Pin d'Alep

Modèle 2 : Station de fertilité 1- peuplement mixte classe 3 (Pin entre 50 et 75 %)



Arborescence de création des modèles de futaies

**Fertilité :** classes déterminées par l'ONF et IRSTEA  
**Mixité :** pourcentage de Pin d'Alep dans le peuplement (classes de 25 %)  
**Densité :** taux de recouvrement des Pin d'Alep (hauteur > 10 m)

## Conclusions et perspectives provisoires

La modélisation des peuplements ligneux actuels en Basse-Provence calcaire permet d'établir des référentiels de croissance pour les formations à Pin d'Alep et à Chêne blanc. Cette modélisation est un outil pour interpréter les empreintes laissées par la forêt médiévale dans l'habitat. Ces référentiels appliqués à un matériel fossile archéologique aideront à pallier le déficit en données archéodendrochronologiques médiévales et renseigneront les modalités d'utilisation de la ressource ligneuse dans l'habitat rupestre médiéval provençal.