

Développement d'outils pour la valorisation du pin d'Alep:  
De la ressource estimée par massif à la qualité évaluée par arbre



Mémoire de fin d'études  
Dominante d'approfondissement  
« Gestion Forestière »

## Development of Shared Tools for Quality Aleppo Pine Forestry

*Principle investigator: Eric LACOMBE*

*Partners: BETA*

*Collaboration : bureau d'études forestier Alcina, ONF DT Méditerranée*

**Contexte** — Le pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) représente 232 000 ha (18% des forêts de la région méditerranéenne française), essentiellement en forêt privée (82%).

La gestion de ces pineraies reste modeste mais, toutefois, la situation évolue rapidement avec l'installation d'unités de génération d'électricité à partir de biomasse ligneuse en région PACA, et de la normalisation récemment obtenue du bois de pin d'Alep pour l'utilisation en structure.

Les acteurs de la filière-bois, récemment structurée via une interprofession, portent un plan d'action de mise en valeur du pin d'Alep en région méditerranéenne, de la forêt jusqu'à la mise en œuvre dans la construction.

**Objectifs** — Ce projet a amélioré et tiré parti des outils techniques de simulation issus de la recherche, dans la co-construction des scénarios de gestion des futaies de pin d'Alep, en confrontant des simulations et des indicateurs notamment économiques aux demandes et expériences des acteurs.

De plus, une première approche de quantification de la ressource par qualité a pu être initiée.

Enfin, la mise à disposition et la diffusion de ces outils a débuté.

#### **Démarche** —

- 2016-2017 : Mathieu Fortin développe un nouveau modèle de croissance sur la base des travaux de P Dreyfus ; ce modèle est implanté sous CAPSIS.
- 2017 : ce modèle est utilisé par un groupe d'élèves-ingénieurs 2A d'AgroParisTech pour établir une évaluation économique d'itinéraires de gestion proposés par le bureau d'études forestier Alcina.
- 2017-2018 : confrontation avec des analyses de données dendrométriques récoltées par Alcina ; amélioration et stabilisation des itinéraires avec les acteurs principaux.
- 2018 : projet d'élèves ingénieurs de 3A AgroParisTech contribuant à la définition des actions à mener pour l'utilisation et la diffusion des outils techniques ; identification de besoins concernant l'évaluation de la ressource en forêt et de la qualification du bois.
- 2019 : développement et finalisation des outils techniques par M Siméoni (stage de fin d'études d'élève ingénieur AgroParisTech avec l'ONF et Alcina) ; porté à connaissance et premières formations.

#### **Résultats marquants** —

- Production d'un modèle de croissance (NRG, par M Fortin sur la base de travaux de P Dreyfus).
- Contribution à la définition du plan d'action « Pin d'Alep », pour le déploiement des outils techniques.
- 4 itinéraires types sont retenus et création d'un outil de sélection d'un itinéraire en fonction des caractéristiques du peuplement et de la volonté du propriétaire.
- Réalisation et diffusion d'une grille de classement visuel du bois rond de pin d'Alep (sur pied et abattu).
- Première approche de la disponibilité spatialisée en PACA de bois de pin d'Alep en forêt par analyse d'images satellitaires Sentinel.
- Réalisation de formations types pour le classement des bois pour les techniciens ONF.
- Organisation d'un séminaire dédié le 19 septembre 2019 pour la présentation des outils et résultats.

**Principales conclusions incluant des points-clés de discussion** — Ce projet a permis de développer des outils techniques qui constituent le volet « amont » de la réalisation du plan d'action Pin d'Alep. Il a aussi permis de montrer que la ressource en bois existe. Ces deux points combinés devraient faciliter l'émergence d'acteurs de la mobilisation, de la première transformation et du tri des bois pour accélérer la mise en œuvre du bois de pin d'Alep dans la construction.

**Perspectives** — A terme, les outils seront intégrés à la plate-forme que l'interprofession va constituer autour du pin d'Alep.

D'ici là, ces outils vont être mis à disposition en 2020 via la plate-forme TICE d'AgroParisTech.



## **Valorisation —**

Modèle NRG disponible sous CAPSIS

Participation au séminaire « Bâtir demain avec le pin d'Alep » 12 juillet 2019

Réalisation du séminaire « Pin d'Alep : sylviculture et qualité des bois » le 19 septembre 2019

Brève dans « La feuille et l'aiguille » n°116, septembre 2019 ; article à venir dans Forêt Méditerranéenne

A terme: les outils seront intégrés à la plate-forme de l'interprofession pour le pin d'Alep.

D'ici là, les outils vont être mis à disposition en 2020 via la plate-forme TICE d'AgroParisTech.