

## Prix de mémoire de fin d'études de la Fondation Xavier Bernard

**Année :** 2019

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

**Auteur :** Marion SIMEONI

**Ecole :** AgroParisTech Formation des Ingénieurs Forestiers – ENSTIB

**Structure d'accueil :** ONF Agence 13-84 – Alcina Forêt – UMR Silva

**Rapporteurs de l'Académie d'agriculture de France :** Patrick Ollivier et Antoine Kremer

### Résumés :

L'intégration du pin d'Alep (*Pinus halepensis*) dans la norme NF B52-001-1 relative aux règles d'utilisation du bois dans la construction en 2018, associée à l'apport scientifique riche de cette décennie à son sujet, laisse entrevoir enfin la possibilité de valoriser à nouveau le pin d'Alep à sa juste valeur : c'est-à-dire en bois de construction. Le sud-est de la France disposerait alors d'une filière locale de bois d'œuvre. Toutefois, cela ne se fera pas sans une évolution significative des pratiques sylvicoles et est conditionnée par la capacité des unités de sciages de la région. L'installation de nouvelles scieries est un facteur qu'il est impossible de maîtriser. En revanche, il est possible d'en créer un contexte favorable, en apportant des outils facilitateurs pour relier les maillons de la chaîne de valorisation du pin d'Alep en bois d'œuvre. Cette étude en a développé trois, plutôt à destination des forestiers, intervenant à trois échelles : celle du massif, celle de la parcelle forestière et celle de l'arbre.

*The integration of the Aleppo pine (Pinus halepensis) within the French norm NF B52-001-1 about the usage rules of wood in construction in 2018, combined with the rich scientific benefit of this decade on the topic, comes at last to the possibility to highlight again the fair value of the Aleppo pine : that means in construction wood. Therefore there would be a local lumber industry in the South-East of France. However, this will not occur without a significant evolution of the silvicultural practices and it remains conditioned by the capacity of the sawing units in the region. The installation of new sawmills is an uncontrollable factor. In contrast, it is possible to create a favorable framework, by bringing facilitating tools to connect the chain's links of the valorization of the Aleppo pine into softwood lumber. This study set out three of them, mainly aimed at foresters, and acting at several scales : the one of the massif, the one of forest plot and the one of the tree.*

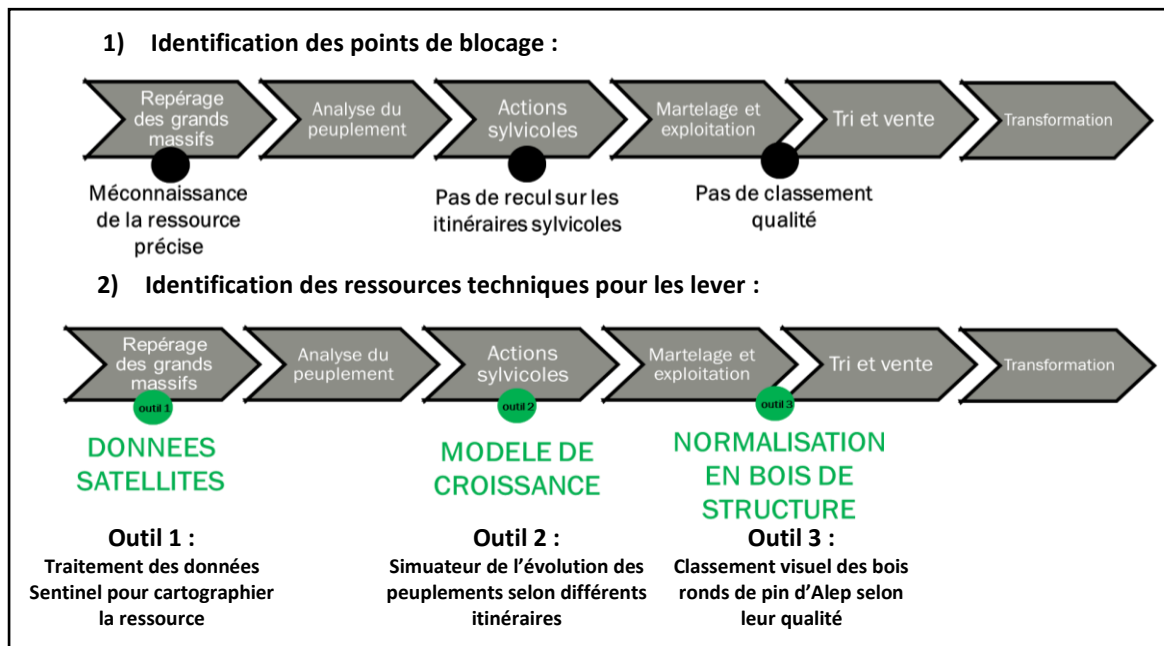
### Contexte et enjeux

L'inclusion du pin d'Alep dans la norme relative au bois de structure, survenue en 2018, a marqué un tournant majeur pour la filière forêt-bois du Sud-Est de la France. Cela vient reconnaître les aptitudes à la construction du bois de pin d'Alep et laisse augurer qu'il soit enfin valorisé à sa juste valeur, comme il le fut jadis dans la construction navale et les anciennes charpentes provençales.

L'enjeu aujourd'hui est d'apporter aux professionnels utilisant le pin d'Alep les outils techniques qui permettront d'opérer un tournant dans la filière, vers plus de bois d'œuvre, dans ce secteur où deux débouchés ont pris le pas sur tous les autres : la pâte à papier et le bois énergie. Cela doit passer aussi par une réhabilitation de l'image du pin d'Alep, mise à mal par sa réputation de « bois qui brûle » dans cette région très touchée par les feux de forêt, et par un changement des pratiques sylvicoles, dans un environnement où la culture forestière est peu développée.

### Objectifs et méthodes

L'objectif est de fluidifier les étapes de la chaîne de valorisation du pin d'Alep, du massif forestier jusqu'à sa transformation en bois d'œuvre, grâce à des outils techniques partagés. La démarche de ce travail a consisté à identifier les points de blocages à des étapes clés qu'il faut faciliter, à mobiliser les moyens technologiques et scientifiques adaptés et à les transformer en résultats concrets qui prennent la forme d'outils opérationnels destinés principalement aux gestionnaires et propriétaires forestiers.



### Points forts

Démarche transversale de filière s'adressant aussi bien aux forestiers qu'aux transformateurs du bois, du privé et du public (grâce à l'équipe d'encadrement : ONF et Bureau d'étude indépendant).

Utilisation des nouvelles technologies et connaissances relatives au pin d'Alep : avancée scientifique avec l'exploitation des données satellites, innovations avec l'utilisation opérationnelle des modèles de croissance et de la norme.

Concrétisation en outils opérationnels.

Suscite un réel intérêt dans la région grâce à un contexte favorable : normalisation du pin d'Alep en 2018, regain d'intérêt pour les filières locales, marché des matières premières renouvelables en essor.

### Productions scientifiques

- Publications dans la revue Forêt-Méditerranéenne (t. XLI, n° 1, mars 2020) :  
*Sylviculture et bois d'œuvre de pin d'Alep : des clefs pour passer de l'envie à la réalité*  
*Synthèse des connaissances sur le pin d'Alep autour de la valorisation du bois d'œuvre et de l'amélioration de la gestion*, co-signé avec Olivier CHANDIOUX (Alcina Forêt)
- Disponible sur le portail pin d'Alep mis en ligne par l'OFME ([www.pindalep.ofme.org](http://www.pindalep.ofme.org)) :  
*Méthode de classement des arbres sur pied et billons de pin d'Alep dans les catégories bois de construction et bois de palette*, 2019

### Perspectives envisagées :

Diffusion (partage, formations) et mise en œuvre des outils dans le cadre de projets de construction en pin d'Alep dans la région Sud : bâtiments publics, installations pour les JO 2024 à Marseille, ...

Affinement du modèle de prédiction de la densité de pin d'Alep à partir des images satellites Sentinel. Inclusion de nouveaux critères de décisions dans le simulateur : bilan carbone et autres fonctions écosystémiques de la forêt.

### Appréciation personnelle :

Stage passionnant réunissant les mondes de la forêt et du bois dans un projet de développement en phase avec les enjeux actuels : valoriser une ressource locale renouvelable, en circuit court. J'ai apprécié la dynamique positive qui s'opère autour de cette filière émergente. L'outil Sentinel m'a donné la satisfaction d'apporter à la connaissance scientifique, tandis que les deux autres outils m'ont donné celle de valoriser les résultats de travaux antérieurs en les transformant en application innovantes. Passer du concept au concret a rendu ce stage complet et extrêmement intéressant.