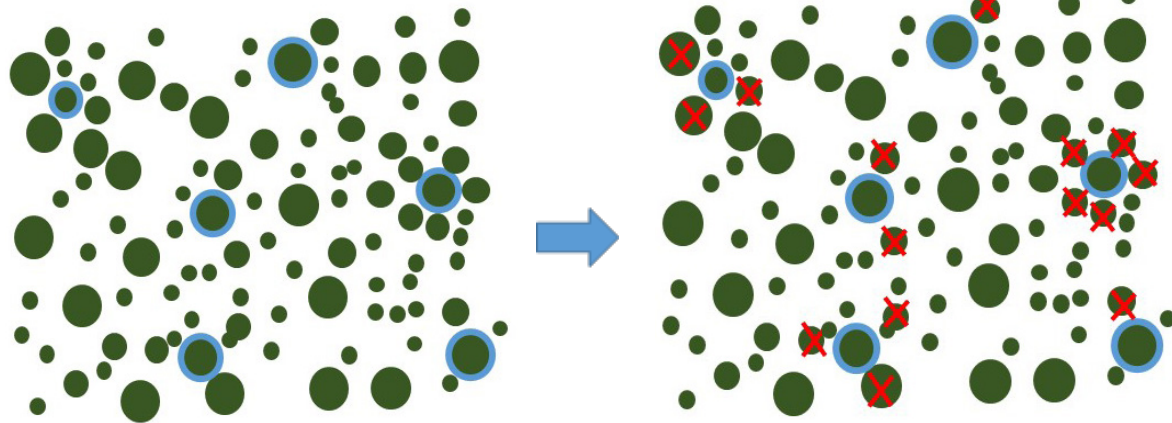


## Gestion des chênaies en schéma

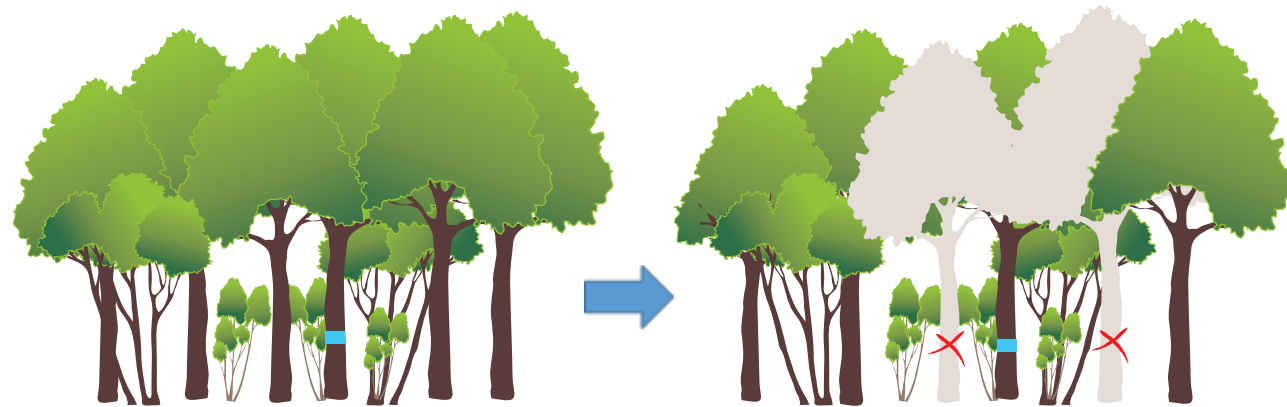
Sélectionner les arbres d'avenir (60 arbres/ha)

Retirer les arbres concurrents

Vu du ciel



Vu du sol



On constate que les arbres du sous-étage sont maintenus : ils ne gênent pas les plus beaux arbres, et permettent de gagner les chênes. L'intervention peut être localement forte, mais elle reste localisée autour des plus beaux arbres.

### Des vidéos pour aller plus loin :

« Une dynamique à accompagner » :

<https://www.youtube.com/watch?v=Tge6W7XEc1I>



Mieux connaître les essais mis en place sur les origines du chêne pubescent :

<https://www.youtube.com/watch?v=Pa8wO-wcvIo>



CNPF - Centre National de la Propriété Forestière  
47 rue de Chaillot - 75116 PARIS - <https://www.cnpf.fr>



Fiche réalisée dans le cadre de l'étude CONQueTh financée par le Fonds Stratégique Forêt-Bois du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et par le Centre National de la Propriété Forestière.



## Le chêne pubescent : une dynamique à accompagner



La forêt française est historiquement dominée par le chêne, ou, devrait-on dire, les chênes. À l'état spontané, nos forêts abritent en effet de nombreuses espèces de ce groupe d'essences : pédonculé, sessile (rouvre), pubescent, tauzin, vert, liège, chevelu ...

Si les chênes sessiles ou pédonculés constituent la majorité des chênaies du nord de la France, le chêne pubescent, bien que ponctuellement présent au nord, forme l'essentiel des chênaies du sud, notamment dans la zone méditerranéenne.

### De plus en plus de jeunes chênes pubescents dans la moitié nord...

Les études de l'IGN menées en limite nord de l'aire de répartition du chêne pubescent montrent que depuis 1990, la part relative du chêne pubescent augmente tant en surface terrière qu'en nombre de tiges. Ainsi, dans les zones cernées de rouge sur la carte, la densité de chêne pubescent a augmenté en raison du recrutement de nouvelles tiges.

Dans ces régions, les chênes sessiles et pédonculés sont en phase de maturation, tandis que le chêne pubescent est dans une « phase d'émergence ».

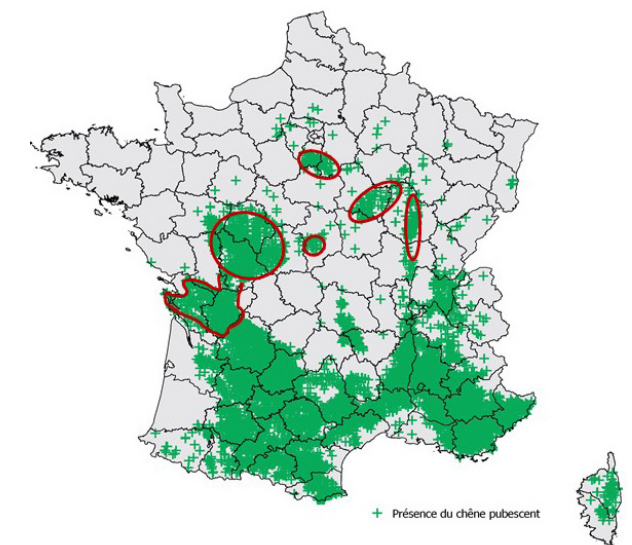
### ... où les conditions climatiques sont de plus en plus favorables à l'espèce

Une des hypothèses avancées pour expliquer cette évolution de la ressource en chêne pubescent est l'augmentation des températures observées ces dernières décennies.

Du fait du changement climatique, les chênaies de la moitié nord du pays subissent des déficits hydriques de plus en plus marqués en été.

Le chêne pubescent, plus thermophile que le sessile et le pédonculé supporte des déficits plus poussés. Il est de ce fait avantagé et gagne en compétitivité. Il pourrait trouver des conditions favorables sur un territoire plus vaste que celui qu'il occupe actuellement.

Aider à son développement devient donc une réelle option pour le forestier qui doit le favoriser là où il est déjà présent et l'introduire sur des terrains adaptés à son autécologie.



En rouge, régions de la zone d'étude où la densité de chênes pubescents a augmenté depuis 20 ans.

(Source : Carte IGN, Inventaire forestier national, campagnes de 2006 à 2018, Benest, 2015 et Bonhème, 2020).



## Planter sur les terrains favorables

Les expériences en matière de plantation de chêne pubescent dans la moitié nord du pays sont encore rares.

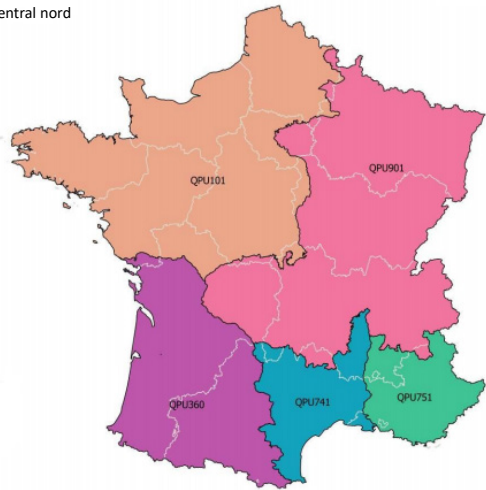
Celles réalisées jusqu'à présent ont suivi les mêmes itinéraires que ceux employés pour les chênes sessile et pédonculé à savoir des densités variant de 1 000 à 1 600 plants/ha avec en général des travaux préparatoires du sol pour favoriser la reprise des plants ou une plantation en potets travaillés.

Comme pour toute essence, il convient d'être vigilant sur le choix des plants et leur origine. Les plants de chêne pubescents peuvent être vendus racines nues ou bien en godet. Comme pour les autres chênes, il faut veiller, avant plantation, à la bonne conformation racinaire des plants et à les préserver du dessèchement. Précisons qu'au même âge, les plants de pubescents sont souvent plus petits que les sessiles et pédonculés.



Plant de chêne pubescent.

- QPU101 – Nord-Ouest
- QPU901 – Est et Massif central nord
- QPU360 – Sud-Ouest
- QPU101 – Languedoc
- QPU101 – Provence
- QPU101 – Corse



Les 6 régions de provenance du chêne pubescent.  
Source : MAA 2018.

Contrairement à ces deux espèces dont les graines sont récoltées dans des peuplements sélectionnés (étiquette verte), les plants de pubescent sont commercialisés en catégorie identifiée (étiquette jaune), c'est-à-dire que les sources de graines n'ont fait l'objet d'aucune sélection et seule la région de provenance est garantie.

La France est découpée en 6 régions de provenance pour le chêne pubescent dont 2 pour la moitié nord du pays (carte ci-contre). Jusqu'en 2014, aucun gland n'y avait été récolté. De ce fait, les plantations de chêne pubescent qui y avaient été réalisées utilisaient des provenances du sud du pays. Bien que ces plantations soient relativement jeunes (<12ans), aucun accident de croissance n'a été signalé jusqu'à présent.

Depuis 2014, plusieurs peuplements ont été repérés dans la moitié nord du pays et leurs glands ont été utilisés pour produire des plants. Les plantations comparatives réalisées avec ces premiers plants « nordiques » sont jeunes mais montrent qu'ils ont une croissance tout à fait satisfaisante, toujours supérieure à celle des provenances du sud et parfois même aux sessiles pris comme témoins.

Ainsi, pour des plantations dans la moitié nord du pays, on privilégiera des plants issus de graines récoltées dans la région de provenance correspondante QPU101 ou QPU901. Même si, dans un premier temps, leur nombre sera probablement insuffisant pour satisfaire la demande, la production de ces plants devrait augmenter dans les prochaines années, grâce notamment aux travaux réalisés dans le cadre du programme CONQueTh.

## Gérer les peuplements existants

En l'absence de références sur le chêne pubescent (il n'existe pas de classes de fertilité pour les conditions du nord de la France), l'idée est de le conduire de manière dynamique, comme on peut le conseiller pour les chênes sessile et pédonculé, ce qui permet de s'adapter à une croissance a priori plus lente.

Dans les régions où le chêne pubescent gagne du terrain, il est souvent présent en taillis ou en jeune futaie issue d'accrus naturels. La sylviculture dans ce type de peuplement va être déterminante pour favoriser l'installation de cette espèce.

## Mettre en place des cloisonnements d'exploitation



Les layons larges de 4 m sont créés tous les 15 à 25 m afin de faciliter la sortie des bois, et de limiter la surface où a lieu le tassement du sol généré par les engins de débardage. Mettre en place un réseau pérenne de cloisonnements, et le faire respecter à chaque intervention est un enjeu majeur pour préserver les sols forestiers !

## Repérer les plus belles tiges

Si la station permet la production de bois d'œuvre, la première étape est de repérer les 60 plus beaux chênes par hectare (soit un arbre tous les 12 m en moyenne). C'est la sélection des arbres d'avenir.

Voici le portrait-robot de cet arbre qui sera ceinturé d'un anneau de peinture :

- un diamètre et une hauteur supérieurs à la moyenne du peuplement,
- un houppier bien développé, qui témoigne une bonne capacité de réaction à une éclaircie,
- un arbre si possible de franc pied (ou si issu de souche facilement affranchissable),
- une bonne rectitude,
- pas de gros défauts (fourche ou très grosses branches en dessous de 6 m, trop de gourmands...).



Arbre objectif.

**En présence de plusieurs espèces de chênes, il est important de favoriser le chêne pubescent dès que la station lui convient. Mais il est évidemment possible de désigner des arbres d'espèces de chênes différentes.**

## Éclaircir au profit des arbres désignés

L'objectif est de mettre en lumière le houppier de l'arbre désigné et de lui laisser de la place pour augmenter sa masse foliaire. Ainsi, on enlève les arbres que l'on juge concurrents de chaque arbre désigné.

Pour évaluer cette concurrence :

- observer uniquement la strate sur la moitié supérieure du houppier de l'arbre désigné
- rechercher tous les voisins dont les branches s'approchent à moins d'1 mètre ou 2 du contour du houppier de l'arbre désigné. Cette distance est variable en fonction du stade du peuplement et de la station.

Ces voisins sont d'autant plus concurrents qu'ils sont proches et vigoureux. Selon la vigueur de l'arbre désigné, on enlève 2 à 6 concurrents. Dans le cas de peuplements très denses, on évitera de prélever globalement plus de 25 % du nombre total d'arbres pour ne pas déstabiliser le peuplement. Les concurrents à enlever en éclaircie sont marqués à la peinture d'un trait oblique, ou la rainette d'une croix.

**L'éclaircie est à renouveler tous les 7 à 15 ans selon la station.**

Des tests expérimentaux sur le détournement du chêne pubescent sont actuellement en cours. Le protocole est disponible sur le site du CNPF : <https://www.cnpf.fr/n/chene-pubescent-projet-conqueth/n:3380>



Exemple d'éclaircie au profit d'un arbre désigné (ceinturé en rouge sur la photo) : l'éclaircie vise à dégager la moitié supérieure de son houppier (matérialisé par les pointillés bleus) en éliminant les houppiers concurrents, matérialisés en pointillés rouges.