

# Retours d'expérience sur les plantations mélangées

## Fiche 4

**Objectif de la plantation mélangée :** avoir une essence « objectif » et plusieurs essences de diversification

Angéline Huguenin © CNPF



Angéline Huguenin © CNPF

## Peuplement mélangé par placeaux\* de Chêne sessile, Hêtre et Sapin de Nordmann (1989)

**Localisation :** Plaudren, Morbihan (56)

**Surface du peuplement :** 4 ha

**Station :** station très pauvre, très séchante, envahie d'ajonc avant travaux

**Exposition :** léger versant exposé Ouest

**Pente :** <5%

**Roche-mère :** granite

**Type de sol :** sol brun acide profond, limon sur 65 cm

**Humus :** variable, de **dysmull\*** (sous les chênes principalement) à **dysmoder\*** (sous les sapins)

**Précipitations moyennes annuelles<sup>1</sup> :** 1 059 mm

**Température moyenne annuelle<sup>1</sup> :** 11,7°C

**Précédent culturel :** coupe de pins maritimes morts ; végétation de lande

<sup>1</sup> Données climatiques (moyennes trentenaires 1981-2010, Modèle Aurhely, © Météo-France)

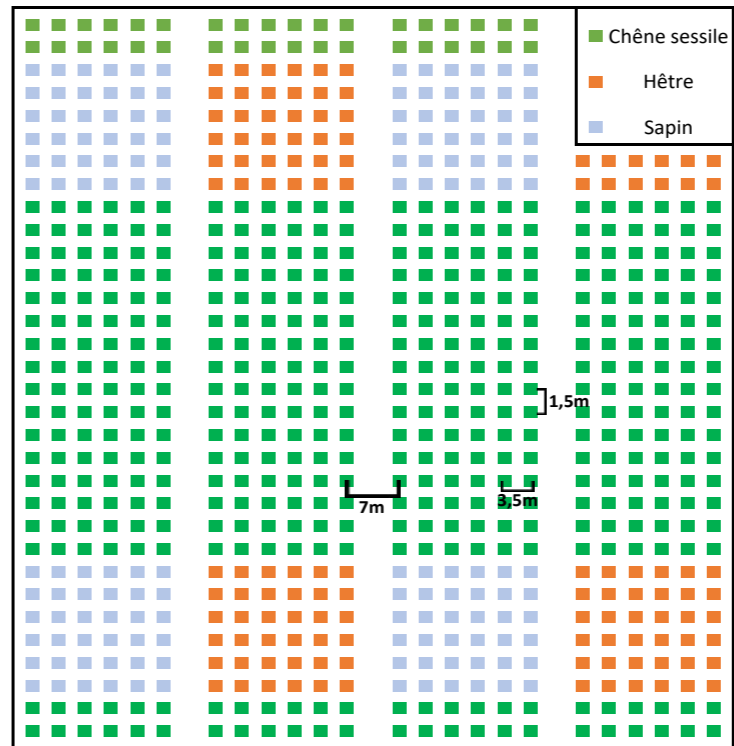
### Objectifs du propriétaire

Le reboisement a été réalisé sur un ancien peuplement clair de Pin maritime, partiellement à végétation de lande. Devant la pauvreté de la station et le risque représenté par l'Armillaire (champignon pathogène du Pin), l'objectif premier de la plantation était d'assurer de le maintien d'un écosystème forestier. Le mélange a été pensé pour aider l'écosystème à sortir de la situation de lande, créer une ambiance forestière et produire du bois de qualité au cours du même cycle sylvicole. Le choix des essences s'est fondé sur :

- leur capacité (pour le Hêtre et le Sapin) à fermer rapidement le couvert pour supprimer la végétation de lande et permettre l'installation de la flore associée à la forêt ;
- leur capacité à améliorer la litière du sol (meilleure dégradation de celle-ci) ;
- leur possible valorisation économique.

Le Chêne sessile a été choisi comme essence « objectif ». Le Sapin de Nordmann étant une essence d'ombre, sa capacité à se régénérer sans intervention de mise en lumière a été un critère de choix supplémentaire, dans l'optique de favoriser sur le long terme la pérennité de l'état forestier.

Plantation de Chêne sessile avec placeaux de diversification de Hêtre et Sapin de Nordmann



### Interventions réalisées

La croissance des sapins étant très lente dans le jeune âge, des dégagements ont été réalisés pendant 7 à 8 ans. Si cette essence est également fort appétente pour le gibier, les plants n'ont néanmoins pas été protégés. Cette pratique était en effet moins courante à cette époque du fait d'une pression de gibier plus faible qu'actuellement. Une première éclaircie (20% du nombre de tiges encore vivantes prélevées) a été faite fin 2020 avec valorisation des bois prélevés en bois de chauffage.

### Etat de la plantation à 31 ans

**Surface terrière G\*** = 21 m<sup>2</sup>/ha

**Densité :** 1 026 tiges/ha après éclaircie (1 265 tiges/ha avant éclaircie)

**Hauteur dominante des chênes sessiles :** 15 m

**Hauteur élaguée des chênes sessiles dominants :** 6,30 m

**Diamètre moyen des chênes sessiles :** 15 cm soit un accroissement moyen de 2,5 mm/an sur le rayon

**Diamètre moyen des hêtres :** 17,5 cm soit un accroissement moyen de 2,8 mm/an sur le rayon

### Itinéraire technique de plantation

**1987 :** dessouchage et labour suivi de deux cycles culturaux de blé noir (but : utiliser l'effet **allélopathique\*** du blé noir pour étouffer les graines de graminées présentes dans le sol)

**1989 :** préparation du sol réalisée avec un cover-crop et **amendement avec du Maërl\***

**Hiver 1989-1990 :** plantation avec des plants de 2 ans en racines nues (Chêne de provenance de Saint-Gravé, (56)). Espacement de 3,30 m à 3,60 m entre les lignes et 1,30 à 2 m sur la ligne soit une densité initiale de 1 420 tiges/ha. Hêtre et Sapin de Nordmann plantés par placeaux de 36 plants (72% Chêne, 14% Hêtre, 14% Sapin de Nordmann) dans une matrice de Chêne sessile. Une ligne sur 7 n'a pas été plantée pour anticiper l'emplacement d'un futur cloisonnement d'exploitation. Les placeaux sont volontairement installés en bord de cloisonnements.



Angéline Huguenin © CNPF



## Etat 3 ans après l'éclaircie soit à 34 ans

### Chêne :

Diamètre moyen : 18 cm

Hauteur dominante : 17 m

Hauteur moyenne : 15 m

**Coefficient d'élancement\*** : 0,78 (stable)

### Hêtre :

Diamètre moyen : 19,5 cm

Hauteur moyenne : 15 m

Coefficient d'élancement : 0,72 (stable)

### Sapin :

Diamètre moyen : 23 cm

Hauteur moyenne : 19 m

Coefficient d'élancement : 0,78 (stable)

L'état sanitaire est bon pour toutes les essences. Les chênes sont de bonne qualité. Les hêtres présentent 10 à 20% d'individus mal conformés (fourches et baionnettes basses). Les sapins sont bien venants avec un élagage naturel en cours. Dans certains placeaux, les sapins commencent à être trop fortement en concurrence ; il serait bénéfique d'éclaircir.

## Commentaires

Les placeaux de Hêtre et de Sapin de Nordmann sont maintenant bien installés grâce à l'entretien soutenu de la plantation dans le jeune âge (nombreux dégagements). A 34 ans, au stade de la jeune futaie, le Chêne sessile, essence « objectif », est bien resté l'essence majoritaire sur la parcelle ; les arbres sont sains et bien conformés. Cela permet de confirmer l'objectif de production de bois d'œuvre de Chêne à long terme sur cette parcelle. Par ailleurs, si le Chêne était amené à dépérir, le mélange laisse la possibilité aux deux autres essences de reconquérir l'espace et d'assurer la pérennité de l'état boisé. Dans les sapins, le seul élagage naturel des arbres risque de laisser des nœuds non sains dans la bille de pied. Il aurait été intéressant de prévoir l'élagage artificiel, car au-delà du rôle de diversification du Sapin, celui-ci pourrait être valorisable sur le marché.

## Lexique

**Allélopathie** : inhibition, voire toxicité, vis-à-vis de la croissance ou du développement d'un organisme par des substances chimiques issues du métabolisme d'autres organismes plus ou moins proches.

**Coefficient d'élancement** : rapport entre la hauteur totale et le diamètre moyen à 1,30 m. Ce rapport permet d'apprécier la résistance d'un peuplement aux dégâts provoqués par le vent.

**Dysmoder** : forme d'humus forestier caractérisée par une dégradation très lente de la matière organique et liée aux milieux acides.

**Dysmull** : forme d'humus caractérisée par une décomposition moyennement rapide de la matière organique, effectuée notamment par les vers de terre.

**Maërl** : débris d'une algue marine à enveloppe calcaire, de teinte rouge, utilisé pour amender les terres acides.

**Placeau** : surface de très faible étendue utilisée pour une plantation par petits bouquets implantés selon un dispositif géométrique.

**Surface terrière (G)** : somme des surfaces des sections des troncs à 1,30 m de tous les arbres sur un hectare.

