2025-2026

:

Synthèse

Optimisation de la pollinisation pour une meilleure récolte de graines améliorées 25/GF/2169



France Bois Forêt est l'interprofession nationale de la filière forêt - bois. Créée le 8 décembre 2004 sous l'égide du ministère de l'Agriculture en charge des Forêts, elle fédère les organisations professionnelles de la filière et est reconnue comme interlocutrice par les pouvoirs publics sur les sujets forêt-bois. En concertation avec ses 24 organisations membres, France Bois Forêt met en œuvre des actions collectives de communication et de promotion de la forêt française et des usages du bois, de recherche, d'innovation et de développement.

France Bois Forêt est ainsi le reflet d'une filière responsable, qui gère durablement ses forêts et sa matière première, tout en relevant les défis d'aujourd'hui et de demain.
franceboisforet.fr

Réalisé par : Mélanie Romanet

France Bois Forêt

Siège social : CAP 120 – 120 Avenue Ledru-Rollin - 75011 PARIS - Tél : 01 44 68 18 53
h.derevel@franceboisforet.fr

Contexte et objectifs

Le programme d'amélioration génétique du pin maritime, initié en 1960 par G. Illy (INRAe) et conduit depuis 1995 au sein du GIS Groupe Pin maritime du futur (GPMF), vise à fournir aux professionnels des variétés performantes adaptées au massif landais. Les principaux critères de sélections actuels sont la vigueur et la forme (rectitude du tronc), d'où la dénomination des variétés actuellement commercialisées dites variétés « VF » (V pour vigueur, F pour Forme). Depuis 2016, des vergers à graines VF4 sont en cours de déploiement pour fournir les pépinières en variétés VF4. Un premier projet financé par la SSPM (convention n°20/RD/1128) a évalué la faisabilité du développement de variétés spécialisées issues de croisements contrôlés biparentaux, dans le respect du cadre réglementaire. Une nouvelle stratégie a été testée, reposant sur l'optimisation des croisements, l'utilisation des meilleurs géniteurs et l'anticipation des démarches d'homologation.

Un second projet (2022–2023) a permis d'approfondir ces travaux, notamment sur la floribondité femelle et la précocité de floraison des clones. Les essais ont mis en évidence l'intérêt de la pollinisation supplémentale (SMP : Supplemental Mass Pollinisation) appliquée à un stade précoce de réceptivité de la fleur, avec un taux de réussite de 93 %, contre 68 % pour la méthode actuelle.

Au vu de ces résultats, un nouveau projet de trois ans (2025–2027), porté par AFB est proposé à la SSPM de FBF, vise à consolider ces résultats en travaillant sur deux axes clés :

- L'optimisation de la stratégie de pollinisation ;

- La qualité et la quantité du pollen utilisé : assurer un gain génétique

Principaux résultats obtenus

Pour rappel, ce dispositif dispose de plusieurs modalités :
- Clones n'ayant bénéficiés d'aucune intervention (T_SMP, T). Les arbres auront une pollinisation naturelle sans intervention humaine. Cela nous servira de référence pour mieux évaluer la pollution pollinique présente sur le verger à graines.
- Clones ayant été pollinisés par nos soins à l'aide d'un pulvérisateur à poudre sur 6 clones (SMP) à une réceptivité précoce de la fleur
- Clones ayant été pollinisés par le brassage des sacs polliniques à l'aide d'un pulvérisateur en grande parcelle sur un poll aléatoire de clones (P)

Les premiers mois de suivi du dispositif d'optimisation de la pollinisation n'ont pas mis en évidence d'effet significatif de notre intervention sur les six clones avec un pulvérisateur à poudre. Le taux de réussite de la fleur (avril 2025) au conelet (décembre 2025) est en moyenne identique entre les témoins et les arbres pollinisés au pulvérisateur à poudre. A l'échelle du clone, on constate une variabilité qui semble se distinguer. Ces observations sont toutefois à nuancer car nous sommes au début du cycle de fructification. Le comptage et la récolte de cônes de janvier 2027, nous permettra d'apporter des résultats plus clairs sur la suite. Il faudra toutefois, pour confirmer les effets, répliquer l'expérience.

Concernant l'expérience du brassage des sacs polliniques à l'aide d'un pulvérisateur en grande parcelle afin de tester une technique plus envisageable en vergers à graines, On constate en effet que le taux de réussite de la fleur au conelet est équivalente en décembre 2025 entre les deux modalités. Le comptage et la récolte de cônes de janvier 2027, nous permettra d'apporter des résultats plus clairs sur la suite afin de savoir si un brassage des sacs polliniques à l'aide d'un pulvérisateur en grande parcelle permet au gestionnaire d'obtenir davantage de cônes mais également de réduire la pollution pollinique.

Indicateurs de résultats

Indicateur 1 :

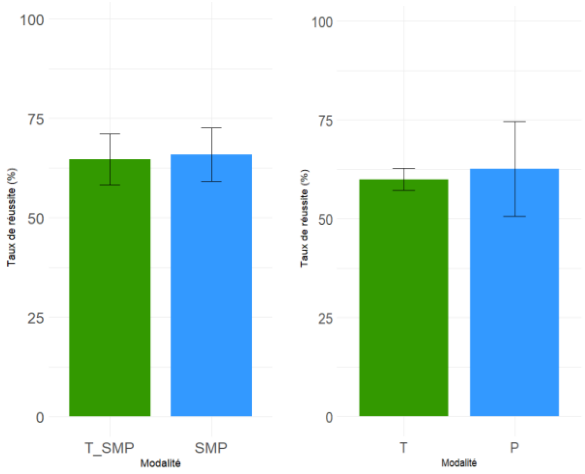


Figure 1: Gauche – Histogramme du taux de réussite obtenu de la fleur au conelet à l'aide d'un pulvérisateur à poudre sur 6 clones (SMP) à une réceptivité précoce de la fleur. Droite – Histogramme du taux de réussite obtenu de la pollinisation entre la fleur et le conelet par le brassage des sacs polliniques à l'aide d'un pulvérisateur en grande parcelle sur un poll aléatoire de clones.

Indicateur 2 :

Les premiers mois de suivi des deux dispositifs d'optimisation de la pollinisation par deux procédés n'ont pas mis en évidence d'effet significatif de notre intervention sur le taux de réussite de la fleur (avril 2025) au conelet (décembre 2025) entre les témoins et les arbres pollinisés au pulvérisateur à poudre ou lors du brassage des sacs polliniques au moment d'émission du pollen.

Valorisation

Communication externe dès que possible.