

A close-up photograph of a Douglas fir branch with several small, reddish-brown cones. The needles are green and sharp. The background is dark and out of focus.

LE DOUGLAS

Les variétés améliorées

*« En ce qui concerne l'avenir, il ne s'agit pas
de le prévoir, mais de le rendre possible. »*

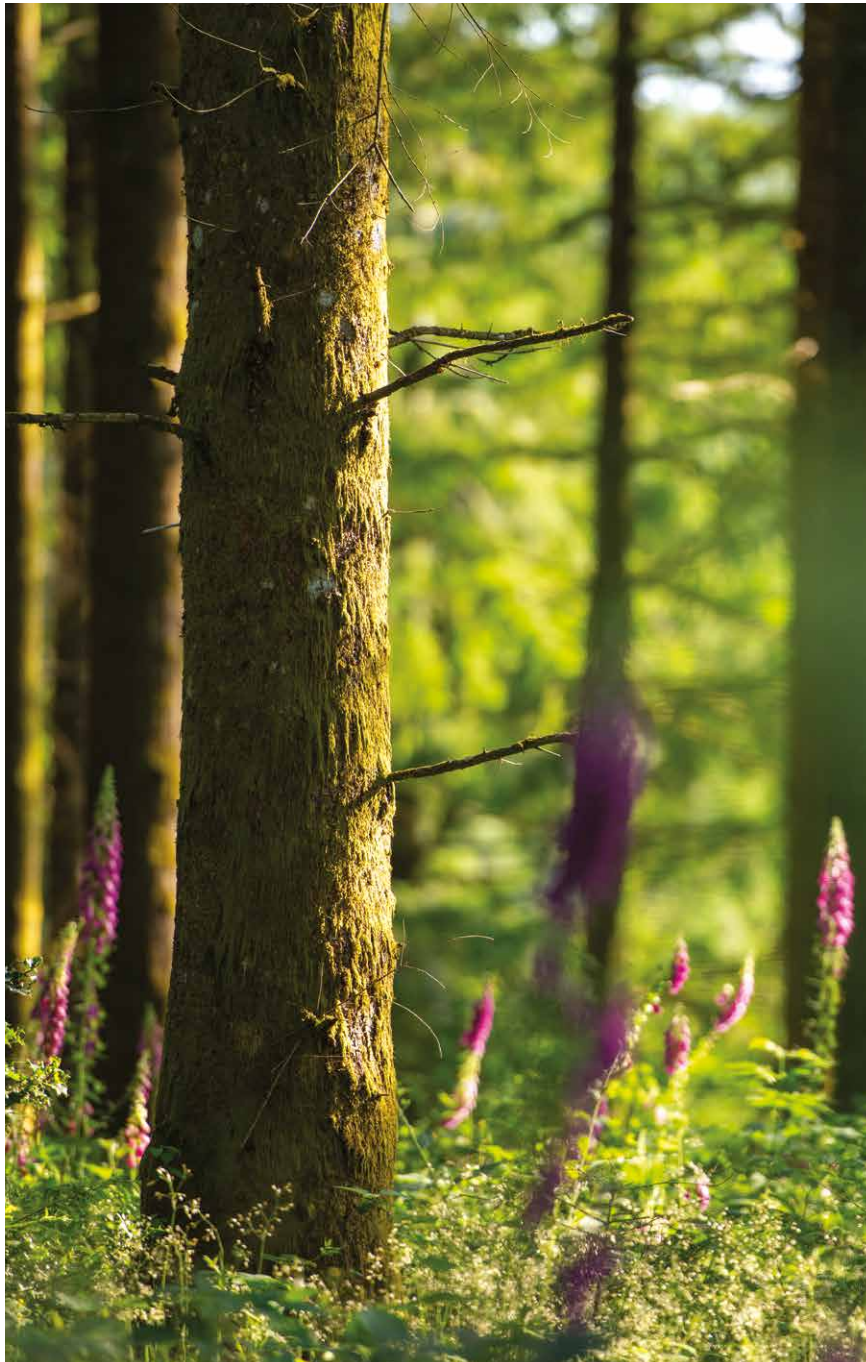
Antoine de Saint-Exupéry

Éditorial	3
Cultiver la diversité génétique du Douglas	4
Sélectionner pour s'adapter	6
Conserver, évaluer, produire	8
Installer des vergers, produire des semences	10
Préparer l'avenir de la douglaie française	12
Douglas Avenir	15

Préparer aujourd'hui les Douglas de demain

L'avenir de la douglaie française - la première d'Europe - se construit dans un contexte marqué par de nombreuses incertitudes. Évolution du climat, fréquence des sécheresses, pathogènes, attentes de la filière, nouveaux besoins de la société... Autant de défis auxquels les forêts devront répondre.

Face à ces incertitudes, nous faisons le choix d'agir dès aujourd'hui. Travailler sur la génétique du Douglas, c'est faire le pari du temps long : cultiver une diversité précieuse, comprendre les capacités d'adaptation de l'espèce et sélectionner les arbres les plus à même de répondre aux conditions à venir. Cet engagement s'inscrit dans la continuité de plusieurs décennies de recherche, d'observation et de sélection. Il vise à donner à la filière les moyens de renouveler les peuplements, de produire une ressource de qualité et de préparer durablement l'avenir du Douglas français.



400 ARBRES SOIGNEUSEMENT SÉLECTIONNÉS PERMETTENT DE CONSERVER LA DIVERSITÉ GÉNÉTIQUE DE L'AIRE D'ORIGINE, TOUT EN ASSURANT L'ADAPTATION DE LA RESSOURCE.



Cultiver la diversité génétique du Douglas

Le Douglas possède une remarquable diversité génétique. Originaire de la côte ouest de l'Amérique du Nord, il s'est adapté à des conditions climatiques et géographiques très variées au sein de son aire naturelle : altitude, température, disponibilité en eau, durée de la saison de végétation...

Depuis les années 1970, cette diversité est étudiée et valorisée en France. Plusieurs centaines de milliers d'arbres ont été plantés, observés et évalués dans des environnements contrastés, afin d'identifier les individus les mieux adaptés aux conditions forestières françaises. Parmi eux, environ 400 individus ont été retenus pour leurs qualités combinées : survie, croissance, tolérance aux stress, forme et qualité du bois. Ces arbres constituent aujourd'hui la population d'amélioration sur laquelle s'appuie la sélection des prochaines variétés.

Sélectionner pour s'adapter

L'amélioration génétique consiste à identifier et sélectionner les individus qui présentent les meilleures qualités au regard des besoins de la forêt et de la société. Pour cela, les arbres sont évalués et comparés dans différents dispositifs expérimentaux. Leur survie, leur croissance, leur forme, la qualité de leur bois et leur comportement face aux contraintes environnementales sont notamment étudiés. Les résultats des essais, les nouvelles connaissances et l'évolution des conditions climatiques permettent d'affiner progressivement les critères de sélection et les objectifs d'amélioration.

Il ne s'agit pas de rechercher « l'arbre parfait », mais de combiner plusieurs qualités pour créer des variétés à la fois performantes, génétiquement diversifiées et adaptées aux conditions de demain. Aujourd'hui, 8 variétés améliorées de Douglas sont disponibles pour répondre aux besoins de la filière. Cette dynamique se poursuit au sein du programme de recherche Douglas Avenir avec l'objectif de créer une à deux nouvelles variétés environ tous les cinq ans, afin d'améliorer la ressource en continu. Les premières variétés issues de la nouvelle population d'amélioration sont attendues à partir de 2030.





TROIS ÉTAPES-CLÉS RYTHMENT LE PROGRAMME D'AMÉLIORATION :

- CONSERVER : PRÉSERVER DURABLEMENT LES INDIVIDUS SÉLECTIONNÉS DANS DES CONSERVATOIRES GÉNÉTIQUES.
- ÉVALUER : MULTIPLIER CES INDIVIDUS POUR LES COMPARER DANS DIFFÉRENTES CONDITIONS.
- PRODUIRE : RÉUNIR LES MEILLEURS INDIVIDUS DANS DES VERGERS À GRAINES POUR PRODUIRE LES FUTURES SEMENCES AMÉLIORÉES.



Conserver, évaluer, produire

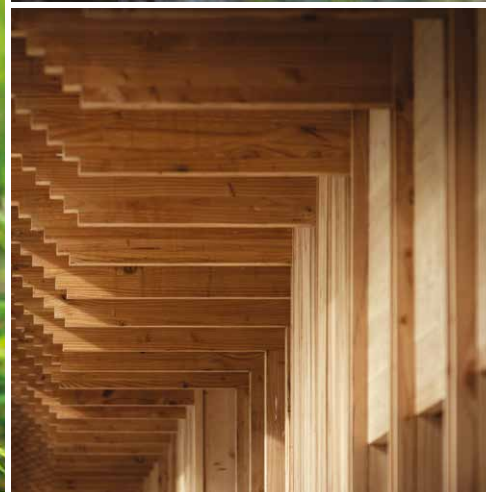
La multiplication à l'identique des arbres sélectionnés est au coeur du programme d'amélioration. Elle repose sur le greffage, une technique scientifique permettant de conserver le patrimoine génétique de chaque individu. Ces arbres greffés sont ensuite préservés dans des conservatoires génétiques, des dispositifs permettant de sécuriser durablement ce patrimoine et de disposer du matériel végétal nécessaire à la poursuite des programmes d'amélioration. Ils sont également installés dans différents dispositifs d'évaluation et observés dans des environnements variés. Leur croissance, leur survie, leur forme ou encore leur comportement face aux contraintes climatiques peuvent ainsi être testés et comparés. Enfin, ils permettent de constituer des vergers à graines pour produire, en quantité, les semences des futures variétés améliorées.

Installer des vergers, produire des semences

Pour diffuser le progrès génétique à grande échelle, il faut passer de quelques arbres sélectionnés à des millions de graines destinées aux pépiniéristes. C'est le rôle des vergers à graines.

Un verger à graines est une plantation constituée des arbres sélectionnés, installés de manière à favoriser leur floraison et leur reproduction. Les arbres y sont volontairement espacés afin de faciliter leur développement, leur suivi et, à terme, la production et la récolte des graines. Chaque verger correspond à une variété améliorée. Il rassemble des arbres issus des individus retenus pour constituer cette variété. Cette organisation permet de maîtriser l'origine du matériel génétique et d'assurer la diversité ainsi que la traçabilité des semences produites. Généralement 10 à 15 ans après leur plantation, les vergers entrent en production. Les récoltes sont réalisées directement dans les arbres par des grimpeurs. Les graines récoltées sont ensuite triées, préparées et conditionnées avant d'être mises à disposition des pépiniéristes, qui réaliseront les semis et élèveront les plants forestiers.





RENOUVELER, AMÉLIORER, ADAPTER : TROIS LEVIERS
POUR DONNER UN AVENIR À LA DOUGLASAIE FRANÇAISE
ET À TOUTE LA FILIÈRE QUI EN DÉPEND.

Préparer l'avenir de la douglastaie française

Le Douglas occupe une place majeure au sein de la forêt et la filière bois françaises. Sa croissance, ses qualités technologiques et ses débouchés, principalement dans la construction, en font une ressource stratégique pour les territoires et pour l'industrie du bois.

Dans un contexte de changement climatique et d'incertitudes croissantes, nous devons préparer cette ressource à évoluer. C'est tout l'enjeu de l'amélioration génétique : cultiver une diversité précieuse, mieux comprendre les capacités d'adaptation de l'espèce et sélectionner les arbres les mieux à même de répondre aux conditions à venir.

Planter des variétés améliorées, c'est s'appuyer sur des décennies de recherche et de sélection. C'est donner à la forêt les moyens de continuer à produire une ressource de qualité, de contribuer au stockage du carbone et de soutenir l'activité économique des territoires.



Créée en 1993, France Douglas est l'association interprofessionnelle nationale dédiée au développement de la filière Douglas, essence forestière française en plein essor et ressource stratégique pour la construction bois. France Douglas fédère l'ensemble des acteurs de la filière autour d'un objectif commun : structurer, promouvoir et valoriser le Douglas comme matériau au service d'une construction durable, performante et souveraine. L'association conduit ainsi les actions de recherche, de veille normative et réglementaire, de communication ou d'animation utiles à l'émergence d'une filière d'excellence, en vue de valoriser cette ressource nationale.

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

Couverture, pages 7, 8, 9, 12 (2) : Christelle Rama

Sommaire, pages 4, 5, 11, 12 (1), 13, 14, 16 : Yoann Portejoie

Page 12 (3) : Théophile Picard (L'Atelier du Rouget)





Depuis 2020, INRAE, FCBA, ONF et France Douglas sont associés au sein du programme Douglas Avenir, initié et soutenu par le Ministère en charge des Forêts. Sa mission est de définir et de mettre en œuvre la stratégie d'amélioration génétique du Douglas sur le long terme.



Les actions de France Douglas sont cofinancées par l'Union européenne. L'Europe s'engage dans le Massif central avec le fonds européen de développement régional.



FRANCE DOUGLAS

contact@france-douglas.com

Retrouvez les professionnels de la filière Douglas
et partenaires de l'association sur :

france-douglas.com

SUIVEZ-NOUS

