

# **Le douglas, ressource d'avenir**

**Comment l'innovation forestière contribue au développement de la construction bois ?**

Marin CHAUMET  
FCBA  
Limoges, France



## 1. Un massif de première génération d'histoire récente

Le massif de Douglas que l'on connaît aujourd'hui et qui se révèle être une belle opportunité pour l'industrie et la construction françaises est issu d'une histoire de seulement 200 ans parsemée d'innovations.

Tout commence grâce aux britanniques et leur tradition de jardins botaniques alimentés par des chasseurs de plantes qui explorent le monde. C'est même plus précisément grâce à 2 écossais : Archibald Menzies, en 1792, qui décrit le douglas pour la première fois et David Douglas, en 1827, qui réussit à faire parvenir des graines jusqu'en Angleterre.

Très rapidement les graines ont été diffusées à travers l'Europe à destination des parcs et jardins avec quelques tentatives forestières. En France ce n'est qu'en 1912 que quelques propriétaires forestiers curieux se sont lancés dans des plantations à vocation forestières.

1945 : à la suite des 2 guerres, l'état est visionnaire et ambitieux. Il crée le Fonds Forestier National (FFN) pour reconstituer 2 Millions d'hectares de forêts et développer

une filière bois qui pourra alimenter le marché de la construction. Dans la première partie du FFN c'est le pin puis l'épicéa qui sont majoritairement utilisés puis vers 1960 c'est au tour du douglas d'être massivement planté, poussé par quelques précurseurs passionnés et convaincus de son potentiel en moyenne montagne. Cette épopée a duré jusqu'à l'an 2000.



Figure 1 : Peuplement de douglas, ©France douglas

## Et aujourd'hui ? Une ressource disponible qu'il faut renouveler

Aujourd'hui La France est le premier pays producteur de douglas en Europe. Le douglas est présent en France sur 420 000 ha (loin devant l'Allemagne 220 000ha), ce qui représente moins de 3% de la surface forestière mais 15% de la production de sciage. La production de douglas est principalement répartie sur quelques bassins de production (le Limousin, le Massif Central, la Bourgogne, le Beaujolais, le Tarn et la Normandie) le plus souvent intégré dans un paysage morcelé et diversifié.

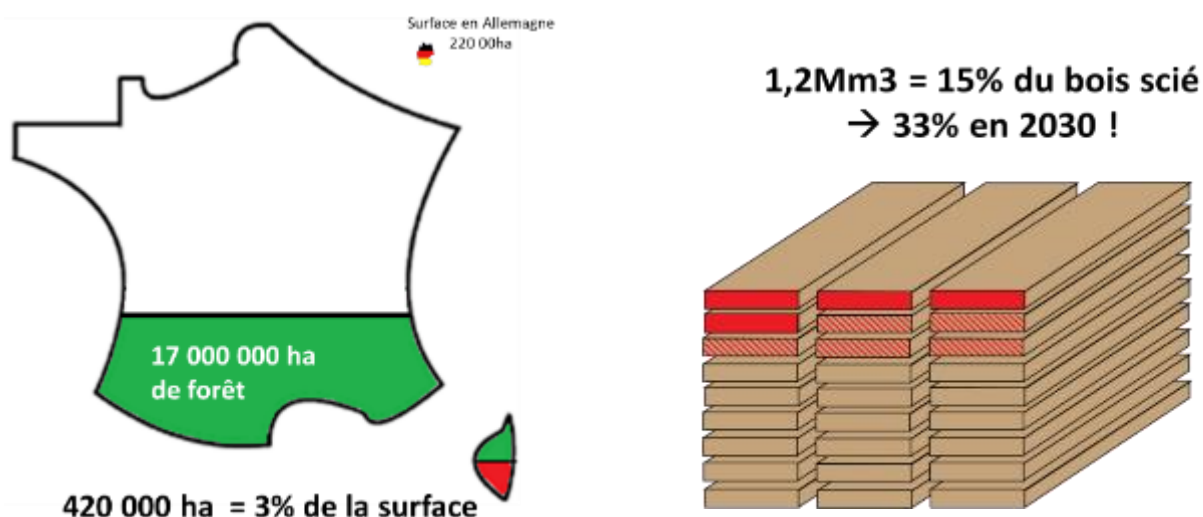


Figure 2 : Surface de douglas et production de sciage

La ressource sur pied est de 120 Mm<sup>3</sup>. Ce stock s'est constitué par une dynamique d'extension des surfaces à travers les territoires de moyennes montagnes jusque dans les années 2000 puis les surfaces se sont stabilisées mais le stock sur pied a doublé du fait de la croissance rapide de cet arbre. La sylviculture du douglas consiste à réaliser des éclaircies à intervalles réguliers dans la vie du peuplement. La première éclaircie produit plus de bois d'industrie que de bois d'œuvre mais très vite les éclaircies pourvoient une grande quantité de bois d'œuvre aux valorisations potentielles multiples.

Le massif arrivant à maturité, l'enjeu est aujourd'hui au renouvellement ce qui implique l'exploitation des peuplements existants avec une coupe finale constituée essentiellement de bois d'œuvre. Les volumes mobilisables en forêt sont considérables et vont continuer d'augmenter. A l'horizon 2030 le sciage de douglas pourrait ainsi représenter le tiers de



Figure 4 : Répartition des peuplements de douglas en France



Figure 3 : paysage au cœur du massif du Morvan

la production nationale de sciage de résineux. Si la filière ne réussit pas à relever le défi d'absorber le potentiel de production de douglas à horizon 2030, le risque est que les peuplements continuent de pousser jusqu'à ne plus pouvoir bénéficier d'une valorisation à la hauteur des qualités du bois de douglas.

## 2. Sensibiliser les propriétaires forestiers à la maîtrise et valorisations des qualités du douglas

France douglas a toujours œuvré pour le développement du douglas en forêt et en parallèle accompagné le développement de sa transformation et de l'utilisation de son bois. Forte de cette expérience la filière douglas s'est mobilisée et concertée pour écrire des recommandations sylvicoles permettant d'orienter et d'informer les propriétaires forestiers sur les bonnes pratiques à mettre en œuvre et assurer l'accès de leur bois au marché de la construction. Ce marché très concurrentiel est également très normé, les sciages doivent donc répondre à certaines exigences qu'il est possible de travailler en forêt dès la plantation en gérant la compétition entre les arbres lors de leur croissance. Ces recommandations visent notamment à maîtriser le diamètre des branches et donc des nœuds, de contenir la quantité de bois juvénile, de maximiser celle du duramen, d'assurer la régularité des largeurs de cernes. Tous ces éléments étant repris dans le classement mécanique, d'aspect ou de durabilité.



Largeur des cernes d'accroissement (mm)		ST-I		ST-II		ST-III	
		≤ 6	≤ 8	≤ 6	≤ 10	≤ 8	≤ 12
Diamètre des nœuds	- sur la face	≤ 18 000 mm <sup>2</sup>	> 18 000 mm <sup>2</sup>	≤ 18 000 mm <sup>2</sup>	> 18 000 mm <sup>2</sup>	≤ 18 000 mm <sup>2</sup>	> 18 000 mm <sup>2</sup>
		Ø ≤ 30 mm et Ø ≤ 1/6 de l	Ø ≤ 40 mm et Ø ≤ 1/6 de l	Ø ≤ 50 mm et Ø ≤ 1/2 de l	Ø ≤ 70 mm et Ø ≤ 1/2 de l	Ø ≤ 100 mm et Ø ≤ 3/4 de l	Ø ≤ 130 mm et Ø ≤ 3/4 de l
	- sur la rive	Ø ≤ 40 mm et Ø ≤ 2/3 de e	Ø ≤ 80 mm et Ø ≤ 2/3 de e	Ø ≤ 40 mm et Ø ≤ 2/3 de e	Ø ≤ 80 mm et Ø ≤ 2/3 de e	Ø ≤ 40 mm et Ø ≤ 2/3 de e	Ø ≤ 80 mm et Ø ≤ 2/3 de e

Figure 5 : Illustration du contenu de la plaquette des recommandations sylvicoles

## 3. Des projets de R&D pour garantir la disponibilité en qualité et quantité du matériau sur le long terme

Mais nous ne devons pas nous satisfaire de récolter et l'existant il faut aussi chercher à pérenniser ce massif en assurant le reboisement des coupes avec des douglas et des techniques capables de répondre aux défis climatiques tout en conservant et développant les qualités du bois qu'on lui connaît. L'innovation est un élément clé qui intervient à tous les niveaux : production de graines, de plants, itinéraires techniques de plantation et de sylvicultures.

### 3.1. Répondre aux attentes de la filière par l'amélioration génétique

Le programme d'amélioration génétique Douglas Avenir (FCBA, INRAE, ONF) consiste à sélectionner des arbres issus de graine de mères connues provenant de l'aire d'origine du douglas. Ces arbres sont suivis depuis 20 à 30 ans sur 200ha de dispositifs expérimentaux localisés dans des contextes climatiques variés. Les arbres sélectionnés seront multipliés par greffage, ce qui permettra de continuer à les étudier, de les conserver, et d'installer des vergers qui produiront des graines (=variétés forestières améliorées) en répondant aux attentes de chaque maillon de la filière.



Figure 6 : Cône de douglas

### 3.2. Développer des techniques innovantes pour gagner en compétitivité dès la forêt

L'objectif du projet « Douglas : du plant à l'arbre ! » (GCF, AFB, CFBL, COFORET, Forêt & Bois de l'Est et UNISYLVA, FORELITE, Pépinière Haut Limousin, FCBA) est d'innover dans les étapes-clés du renouvellement des forêts et dans leur enchaînement. Le projet innove ainsi de la production du plant (godet et racines nues) jusqu'à l'entretien de l'arbre en place (dégagement, élagage) en passant par la logistique pépinière-chantier, la préparation du sol, la plantation, le bio-contrôle de l'hylobe et l'évaluation de la qualité des plants. Le douglas, bien que fortement planté depuis longtemps, ne bénéficie pas du même niveau technologique dans les pratiques de régénération que d'autres espèces (le pin dans les Landes). Les conditions de production sont également plus compliquées que celles des bois blancs scandinaves (terrains en pentes, végétation concurrente très dynamique, petites parcelles), il est nécessaire d'innover en continu pour optimiser la chaîne de valeur et gagner en compétitivité sur cette matière première.



Figure 7 : jeune peuplement de douglas

### 3.3. Accompagner les propriétaires dans les investissements

Le renouvellement d'un peuplement s'accompagne d'investissements importants sur une durée de 3 à 7 ans (préparation du terrain, plantation et entretiens) avec un temps de retour sur investissement qui dépendra des premières éclaircies. L'opération globale reste économiquement intéressante mais il est important d'accompagner les propriétaires qui, ne l'oublions pas, récoltent le fruit du travail de leurs prédécesseurs et préparent celui de leurs successeurs. Il existe des dispositifs fiscaux mais aussi des méthodes de financement innovantes en forêt tel que le mécénat. A travers des fonds de dotation comme « plantons pour l'avenir » le propriétaire peut disposer d'une avance remboursable et avoir plus de flexibilité dans la gestion de son financement. Cet élément est déterminant pour préparer la disponibilité en bois construction des décennies futures.



Figure 8 : plants de douglas après plantation

## 4. Un futur à construire

Tous les efforts réalisés par les propriétaires et professionnels de la gestion / exploitation forestière, contribuent à mettre à disposition une matière première française au potentiel immense qui dynamise et façonne nos territoires. Cette matière brute possède des caractéristiques uniques qu'il est nécessaire de sublimer en transformation avec des produits techniques et innovants qui rivaliseront avec les autres matériaux sur les différents marchés.



Figure 9 : peuplement de douglas