

Certification de
projet PEFC
Notre-Dame
de Paris :
un engagement
pour la gestion
durable des forêts.



La forêt et la cathédrale Notre-Dame de Paris, deux symboles à préserver.

Le choix de la reconstruction à l'identique de la cathédrale Notre-Dame de Paris, dans le respect des matériaux d'origine, nous montre à quel point

un lien indéfectible réside entre les forêts françaises et cet édifice fait de pierre, de verre mais aussi et bien sûr de bois.

Car c'est bien au milieu des forêts que se trouve l'âme de Notre-Dame de Paris, au cœur même de la matière, là où depuis des siècles naissent et renaissent les chênes centenaires qui ont servi à la construction de la cathédrale.

Ces deux chefs-d'œuvre de la nature et de l'Homme à l'histoire entrelacée partagent un vocabulaire commun,

un imaginaire commun, un défi commun et au fond, un destin commun. Ils sont les symboles vivants mais fragiles de notre patrimoine culturel matériel et immatériel et il nous faut les protéger afin de les transmettre aux générations futures.

destin
commun



L'importance de la gestion durable pour préserver les forêts.

À la fois puits de carbone, réservoirs de biodiversité, lieux de promenade mais aussi ressources en bois,

nous avons besoin des
forêts autant que nous
devons les préserver.

La gestion durable des forêts permet la mise en œuvre de pratiques forestières adaptées à ces enjeux de préservation en tenant compte des dernières connaissances en la matière et

en respectant les caractéristiques
uniques de chaque forêt.

Cette approche systémique permet de maintenir l'équilibre entre les dimensions économiques, sociales et environnementales des forêts

en préservant leur diversité,
leur vitalité, leur productivité et
leur capacité de régénération.

Une forêt gérée durablement est une forêt : dont la biodiversité, les sols, les cours d'eau et les zones humides sont préservés, qui est en bon état sanitaire et se renouvelle, qui bénéficie à toute la société : ressource en bois, puits de carbone, lieu de promenade et de loisirs.



CHIFFRES CLÉS*

Les forêts occupent plus
D'1/4
de la surface émergée
de la planète

2/3
des espèces animales
et végétales terrestres
recensées vivent en forêt

30%
des émissions mondiales
de gaz à effet de serre
sont absorbés par les forêts

**300
MILLIONS**
de personnes vivent
dans les forêts

**1,8
MILLIARD**
de personnes dépendent
directement des forêts
pour leur subsistance

Le rôle de la certification PEFC.

PEFC certifie la gestion durable des forêts et atteste que le bois utilisé dans les ouvrages est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées.

La certification PEFC prescrit des règles de gestion forestière durable et garantit la préservation des espaces forestiers pour l'avenir, tout en permettant de répondre aux besoins et aux enjeux présents. Les exigences de gestion forestière durable PEFC visent à assurer, attester et contrôler l'équilibre entre toutes les dimensions de la forêt. Dans une démarche d'adaptation et d'amélioration continue, PEFC réinterroge et révisé périodiquement l'ensemble de son référentiel de gestion forestière durable à l'aune des évolutions environnementales, économiques et sociétales afin notamment de répondre aux enjeux du changement climatique.

certification



La certification PEFC en FRANCE*

2/3

de la production de bois est certifiée PEFC en France

+ DE 80 000
propriétaires forestiers engagés
dans la certification PEFC

2/3

des forêts communales
sont certifiées PEFC

100%

des forêts domaniales sont
certifiées PEFC et environ

20%

des forêts privées sont certifiées PEFC

+ DE 5,7
MILLIONS

d'hectares de forêts sont certifiés PEFC
en France métropolitaine soit 1/3 de la
surface forestière de France métropolitaine

+2,4

MILLIONS
d'hectares de forêts sont certifiés
en Guyane Française

+ DE 3 100
entreprises de la filière

forêt-bois-papier sont certifiées PEFC

La certification PEFC dans le MONDE*

+ 280
MILLIONS

d'hectares de surfaces forestières
sont certifiés par PEFC

2/3

des surfaces forestières certifiées
dans le monde sont certifiées PEFC

+ D'1 MILLION
de propriétaires forestiers engagés
dans la certification PEFC

+ DE 20 000
entreprises de la filière forêt-
bois-papier sont certifiées PEFC

Le chemin de la certification de la cathédrale Notre-Dame de Paris.



Abattage des premiers chênes dans la forêt de Bercé.
David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris

01 À la source

En janvier 2021, sous la supervision de l'établissement public Rebâtir Notre-Dame de Paris appuyé d'un AMO (assistant à maîtrise d'ouvrage) Bois, les architectes en chef des monuments historiques communiquent le cahier des charges de toutes les pièces à fournir pour la reconstruction des charpentes. La première campagne d'identification des arbres commence.

L'objectif : trouver des arbres les plus droits possibles,

permettant ainsi de travailler sur des grumes (tronc de l'arbre) de 7 à 20 mètres, pour des diamètres compris entre 50 et 110 cm tout en ayant la plasticité nécessaire pour supporter plusieurs centaines de tonnes. Soit des arbres âgés de 80 à 150 ans pouvant même atteindre plus de 200 ans pour certains. Les premiers arbres sont identifiés à l'œil et leur géolocalisation enregistrée pour une traçabilité complète. Ces arbres aux caractéristiques inédites ne peuvent se trouver que dans des forêts qui sont conduites par l'Homme, notamment en futaie régulière.

→ 175*

C'est le nombre de forêts certifiées PEFC qui ont participé à la campagne de dons d'arbres.

02

Une sélection et une récolte minutieuses de la ressource

Après plusieurs visites en forêt et un dialogue entre propriétaires, gestionnaires forestiers, architectes et charpentiers, un consensus est trouvé dans le choix final des arbres. Si les arbres sélectionnés doivent répondre au cahier des charges du chantier, leur récolte doit se faire avant tout dans le respect du peuplement. Ainsi, tous les arbres coupés pour Notre-Dame de Paris ont atteint leur âge de maturité et ontensemencé les sols tout autour, ce qui permettra à une nouvelle génération d'arbres de pousser après leur récolte. La très grande majorité des chênes sélectionnés provient de forêts certifiées PEFC pour leur gestion durable, qu'elles soient domaniales, communales ou privées. Le 5 mars 2021, les premiers arbres sont prélevés en forêt domaniale de Bercé (Sarthe) dans le respect des pratiques de gestion durable de la forêt.

Chaque grume est numérotée afin d'assurer la traçabilité du bois.

Le 8 février 2023 a eu lieu le prélèvement du dernier chêne nécessaire à la reconstruction des charpentes médiévales de la nef et du chœur, dans la forêt domaniale de Bellême (Orne).



Grumes au sol. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris

03

Le débardage et le transport des grumes, des étapes clés méconnues

Une fois récoltées, les grumes sont extraites et acheminées en lisière de forêt pour être amenées dans les lieux de stockage ou de chargement. On appelle cette opération le débardage. Selon les normes PEFC, le débardage requiert une planification et l'utilisation de techniques et d'équipements spécialisés pour minimiser son impact sur les sols et les milieux forestiers. Les grumes, qui pèsent entre 10 et 15 tonnes chacune, sont ensuite chargées sur des camions pour être transportées par les grumiers par convois exceptionnels vers leur destination finale, que ce soit une scierie, un entrepôt.

→ **6 semaines***

La phase d'identification, de récolte et de débardage aura durée 6 semaines, jusqu'aux alentours du 15 mars 2021, avant la montée de sève des arbres.

*Source : ONF

04

Le sciage, au cœur de la transformation de la matière

Les opérations de sciage se déroulent de septembre 2021 à juin 2022. Partout en France, une cinquantaine de scieries se sont mobilisées pour scier et transformer les chênes en section de charpente. On appelle cette opération le débitage. Le numéro de la grume et du débit correspondant au sciage est inscrit sur une plaquette qui sera apposée sur les pièces une fois sciées. Au total, plus de 2000 chênes, soit l'équivalent de 4000m³ de grumes, seront nécessaires à la reconstruction de la flèche et des charpentes du chœur et de la nef.

→ **0,2%**

Le prélèvement des 2000 chênes représente moins de 0,2% de la quantité de chênes récoltés annuellement en France.

→ **1500m³**

La chênaie française régénère 1500m³ de bois par heure.

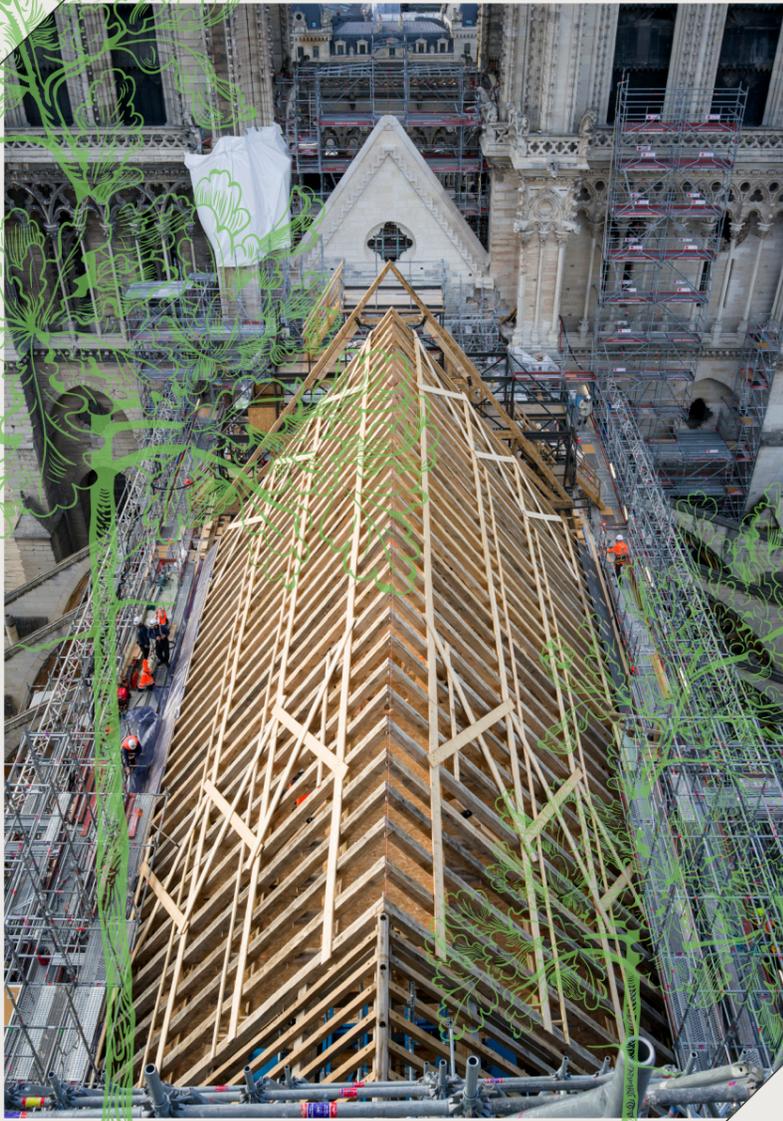
→ **35**

C'est le nombre de scieries certifiées PEFC qui ont participé au projet.

Sources : ONF, France Bois Forêt, Etablissement public Rebâtir Notre-Dame de Paris



GARDIEN
DE L'ÉQUILIBRE
FORESTIER



Charpentes de la nef et du chœur. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris

05

Les charpentes, quand la reconstruction prend vie

Une première opération du chantier débute par la reconstruction de la flèche et des deux bras du transept dessinés par Viollet-le-Duc, selon les techniques en vigueur au XIX^e siècle. Une seconde opération correspond à la reconstruction des charpentes médiévales du chœur et de la nef, qui ont quant à elles demandé la maîtrise de savoir-faire ancestraux du Moyen-Âge, dont l'équarrissage : technique de taille des poutres à la hache qui permet de respecter le sens des fibres du bois, rendant chaque pièce unique.

Avant leur installation, les pièces sont pré-assemblées (montage à blanc) sur place pour vérifier leur ajustement parfait et la fiabilité des méthodes de levage.

06

La rencontre avec Notre-Dame de Paris

Le 11 juillet 2023, les premières fermes (grands triangles en bois de 14 mètres de large et 12 mètres de haut pesant plus de 7 tonnes, essentielles à la structure de l'édifice) des transepts sont livrées par la Seine et levées par une grue au-dessus des voûtes de la cathédrale. Elles ont été acheminées et stockées sur deux barges de 50 et 80 mètres de long chacune, jusqu'au pied du chantier. Elles retrouveront ensuite leurs places définitives, au sommet de la cathédrale. La reconstruction de toutes les charpentes s'est achevée le 8 mars 2024.

→ 100

Au total, plus de 100 fermes composent l'ensemble des charpentes du grand comble (nef et chœur et transept).

Zoom sur le chêne noble.

Le chêne, la ressource reine de la forêt française, est de par ses qualités exceptionnelles, la seule essence capable de répondre aux besoins hors normes du chantier. C'est grâce à une gestion continue et durable des forêts que ces arbres si uniques ont pu pousser.



3,8 MILLIONS
D'HECTARES
sur les 17 millions ha de forêt
française, soit 22 % de la surface,
sont constitués de chêne.

Le volume total de chêne
sur pied est estimé à
615 MILLIONS
DE M³,
pour
1,2 MILLIARD
D'ARBRES.

La production biologique annuelle
des chênes est estimée à
12,8
MILLIONS
DE M³,
sur laquelle sont prélevés
seulement 6,5 millions de m³, soit
moins de 50 % de la production
biologique annuelle. Le stock de
chêne s'accroît donc annuellement
de plus de 6 millions de m³.



PEFC
10-1-1

**GARDIEN
DE L'ÉQUILIBRE
FORESTIER**

**Remise de la certification de projet PEFC
pour les charpentes du chœur, de la nef,
des deux bras du transept et de la flèche
de la cathédrale Notre-Dame de Paris.**

**Cette certification atteste de l'origine
durable des matériaux en bois de chêne
massif mis en œuvre et du caractère
responsable de la maîtrise d'ouvrage et
de la maîtrise d'œuvre du chantier.**

Avril 2024





Contact

PEFC France
149, rue de Bercy
75012 PARIS
contact@pefc-france.fr
01 43 46 57 15
www.pefc-france.org