



Établissement public
chargé de la conservation et de la restauration
de la cathédrale Notre-Dame de Paris

Communiqué de presse **Paris, 25 mai 2023**

Restauration de Notre-Dame de Paris : l'établissement public annonce l'achèvement du montage à blanc, en Anjou, des premières travées de la charpente en chêne massif du chœur. Cette étape marque le bon avancement de ces travaux qui conduiront au montage de ces charpentes sur le chœur de la cathédrale, dans les tout prochains mois.

- La charpente du chœur est un ouvrage en chêne massif d'une taille exceptionnelle, d'une longueur de 32 mètres, d'une largeur de près de 14 mètres et d'une hauteur de 10 mètres. Elle est composée de 35 fermes, principales et secondaires, et 22 demi-fermes, formant 6 travées et une abside de forme semi-circulaire.
- Cette charpente qui datait de la fin du XIIe siècle et du début du XIIIe siècle, entièrement détruite par l'incendie du 15 avril 2019, est reconstruite en bois de chêne massif selon un dessin fidèle à l'ouvrage médiéval, conformément aux avis de la Commission nationale du patrimoine et de l'architecture (CNPA). Elle utilise la taille manuelle, particulièrement adaptée au dessin de ces charpentes, respectueuse du fil du bois, et garantissant une très bonne pérennité.
- Ces travaux ont été confiés par l'établissement public, à partir des études menées par les architectes en chef des monuments historiques, maîtres d'œuvre, au groupement d'entreprises Ateliers Perrault, mandataire, chargés plus particulièrement de la reconstruction de la charpente du chœur, et Ateliers Desmonts, chargés de celle de la nef.
- Le montage à blanc est une étape nécessaire, conforme à l'art multiséculaire des charpentiers. Effectué en atelier, il permet de vérifier la bonne exécution de tous les assemblages avant le montage au-dessus des voûtes de la cathédrale, qui interviendra dans les tout prochains mois. Le montage de l'ensemble de la charpente du chœur dans la cathédrale sera achevé en début de l'année 2024, en cohérence avec la réouverture de la cathédrale en décembre 2024.



Retrouvez-vous nous sur :
rebatimnotredamedeparis.fr
[@rebatimnotredamedeparis](https://www.instagram.com/rebatimnotredamedeparis)



L'achèvement du montage à blanc de ces deux premières travées de la charpente du chœur dans les délais prévus démontre la capacité des entreprises du groupement à réaliser les charpentes en utilisant la taille manuelle.

A l'été 2022, l'établissement public, maître d'ouvrage, a retenu par appel d'offres un groupement de deux entreprises de charpente : les Ateliers Perrault (Maine-et-Loire), mandataire, reconnus pour leur expérience de chantiers complexes en monuments historiques, et les Ateliers Desmonts (Eure), pour leur savoir-faire en taille manuelle.

La restitution à l'identique des charpentes médiévales de la nef et du chœur mobilise de nombreux savoir-faire : ceux des forestiers de l'ONF pour la sélection des bois, des ingénieurs en structure pour les calculs, des dessinateurs et projeteurs pour les modélisations numériques, plans de taille et d'assemblage, des conducteurs de travaux pour les études méthodologiques et logistiques, des taillandiers pour la fabrication des haches et doloires et enfin de charpentiers pour les tracés d'épure, le lignage, le piquage, la taille et le pré-assemblage des bois en atelier, puis leur assemblage sur site.

Depuis janvier 2023, les charpentiers du groupement taillent les bois à partir des 1200 grumes sélectionnées. Ils procèdent aux étapes suivantes :

- un **dégrossissage selon une technique mixte** utilisant le sciage mécanique de deux faces des grumes, puis un équarrissage manuel – ou l'art de transformer un arbre entier en poutre à l'aide d'une hache – ;
- la **taille, entièrement à la main**, de chaque pièce de bois ;
- le **tracé de l'épure**, soit le dessin détaillé et coté à l'échelle 1 de l'ouvrage à construire, réalisé à même le sol de l'atelier ;
- la « **mise sur ligne** » qui consiste à assembler horizontalement la vingtaine de pièces de chaque ferme au-dessus du tracé d'épure, pour vérifier le parfait ajustement de leur cinquantaine d'assemblages, tous réalisés sans aucune pièce métallique ;
- le **montage et le liaisonnement** des six fermes (deux fermes principales et quatre secondaires) entres-elles, par des liernes, pour former une travée complète.

Particularité de ce chantier, **les charpentiers utilisent en grande partie des outils manuels : la hache de dégrossi et la doloire**, pour tailler les pièces de bois. Cette technique, qui avait été délaissée par les compagnons depuis le 19^{ème} au profit d'outils mécaniques, a été préférée pour ces charpentes fidèles au dessin médiéval. Pour ce faire, le groupement a souhaité s'appuyer sur le savoir-faire de la Maison Luquet (Haut-Rhin) et de ses quatre partenaires – l'Atelier Les Frappantes (Gers), l'Atelier Let (Isère), la Taillanderie Claudel (Ille-et-Vilaine) et la Taillanderie Sauvage (Nièvre) – pour produire la **cinquantaine de haches de dégrossi et de finitions** nécessaires au façonnage de la centaine de fermes qui composent la charpente de la nef et du chœur.

« Je suis heureux de constater l'excellence des savoir-faire mobilisés pour la restitution de la charpente du chœur. La mobilisation et l'enthousiasme des dizaines d'experts forestiers de l'ONF, taillandiers et charpentiers venus de toute la France, voire pour certains de l'étranger, qui ont souhaité se réunir pour réaliser cette œuvre collective sont une nouvelle preuve de l'engagement de tous pour permettre la réouverture de la cathédrale au culte et à la visite, en décembre 2024 » déclare le général d'armée Jean-Louis Georgelin, représentant spécial du président de la République, président de l'établissement public Rebâtir Notre-Dame de Paris.

La restitution des charpentes de la nef et du chœur

Le choix d'une reconstruction des charpentes respectant le dessin initial des ouvrages, dans leur état médiéval, se justifie par la qualité de l'ouvrage disparu, témoignage rare d'une révolution technique et conceptuelle dans l'art de la charpente au début du XIII^e siècle qui a permis d'augmenter la résistance et la portée des couvertures. Par l'emploi - nouveau à l'époque - des assemblages par tenons et mortaises, couplé au développement de l'art du trait de charpente, les compagnons du début du XIII^e siècle ont élaboré des fermes dont le dessin était très bien documenté avant l'incendie, grâce aux relevés réalisés en 2014 par Rémi Fromont et Cédric Trenteseaux.

« Les charpentiers du groupement travaillent actuellement sur la base des relevés que nous avons réalisé en 2014 avec mon confrère et aujourd'hui associé Cédric Trenteseaux et sur l'analyse des vestiges de l'ouvrage incendié. La charpente de Notre-Dame telle qu'elle existait avant l'incendie représente un témoignage patrimonial unique de l'art des compagnons du XIII^e siècle. Plus nous l'étudions, plus nous comprenons à quel point elle a représenté un jalon important dans l'évolution technologique des charpentes à cette époque. » explique Rémi Fromont, architecte en chef des monuments historiques

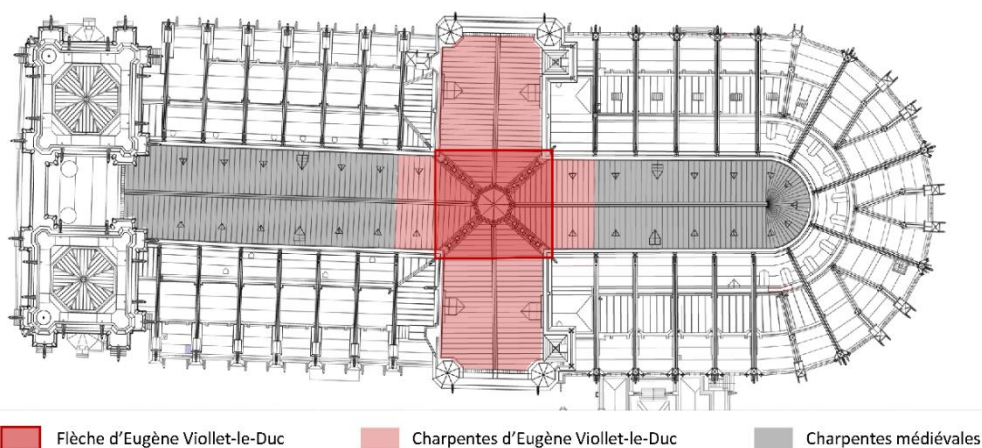
Frédérique Meyer
Responsable relations presse
et partenariats médias
frederique.meyer@rndp.fr
+33 6 21 09 82 74

Albane Gauvain
Attachée de presse
albane.gauvain@rndp.fr
+33 6 72 54 46 95

Retrouvez-vous nous sur :
rebatimotredamedeparis.fr
@rebatimotredamedeparis

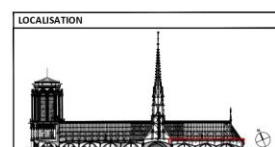
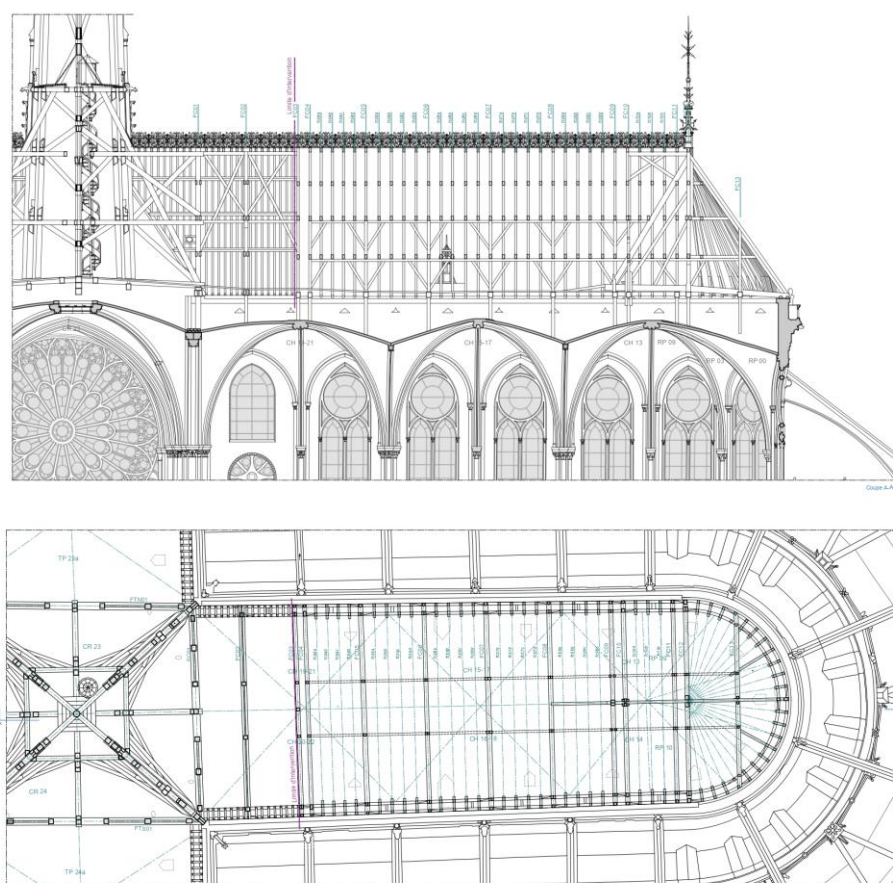


1. Localisation des charpentes médiévales :



Source : synthèse réalisée par les agences de Philippe Villeneuve, Rémi Fromont et Pascal Prunet, architectes en chef des monuments historiques

2. Charpente du chœur de Notre-Dame de Paris



Source : synthèse réalisée par les agences de Philippe Villeneuve, Rémi Fromont et Pascal Prunet, architectes en chef des monuments historiques

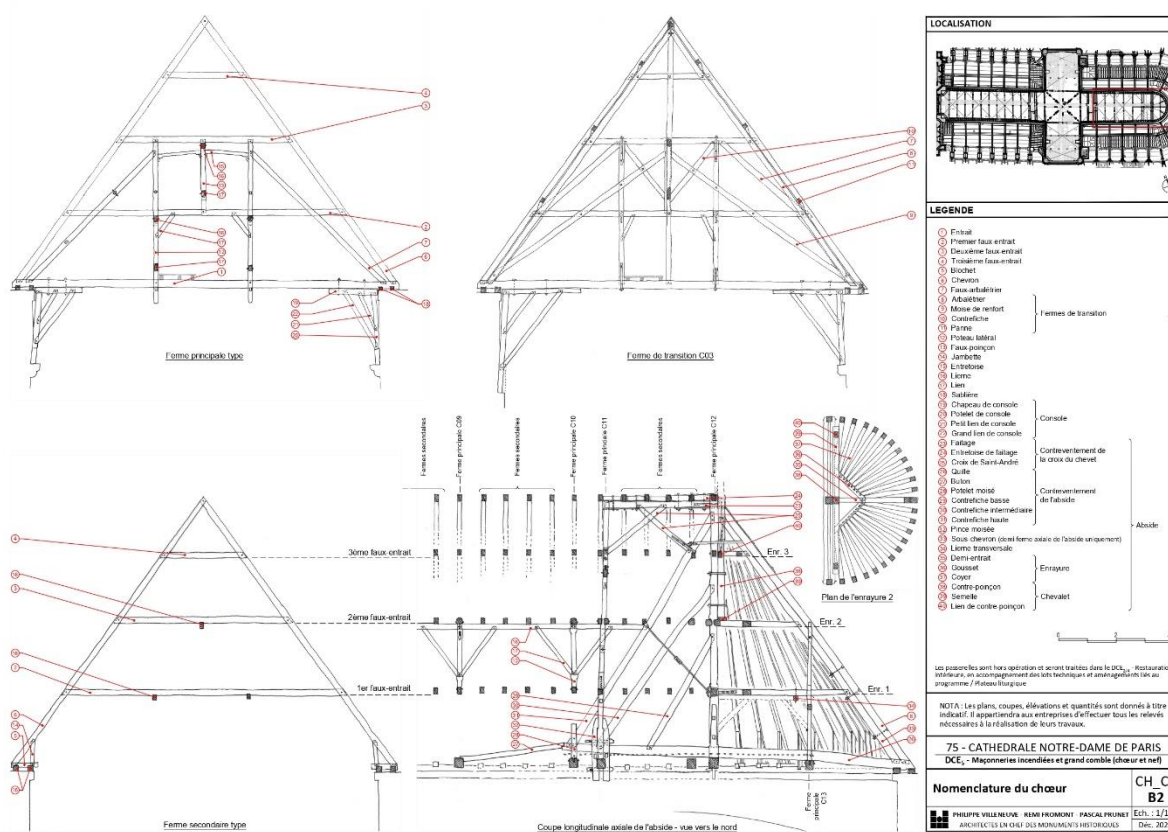
Frédérique Meyer
Responsable relations presse
et partenariats médias
frederique.meyer@ndp.fr
+33 6 21 09 82 74

Albane Gauvain
Attachée de presse
albane.gauvain@ndp.fr
+33 6 72 54 46 95

Retrouvez-vous nous sur :
rebatimnotredamedeparis.fr
[@rebatimnotredamedeparis](https://www.instagram.com/rebatimnotredamedeparis)

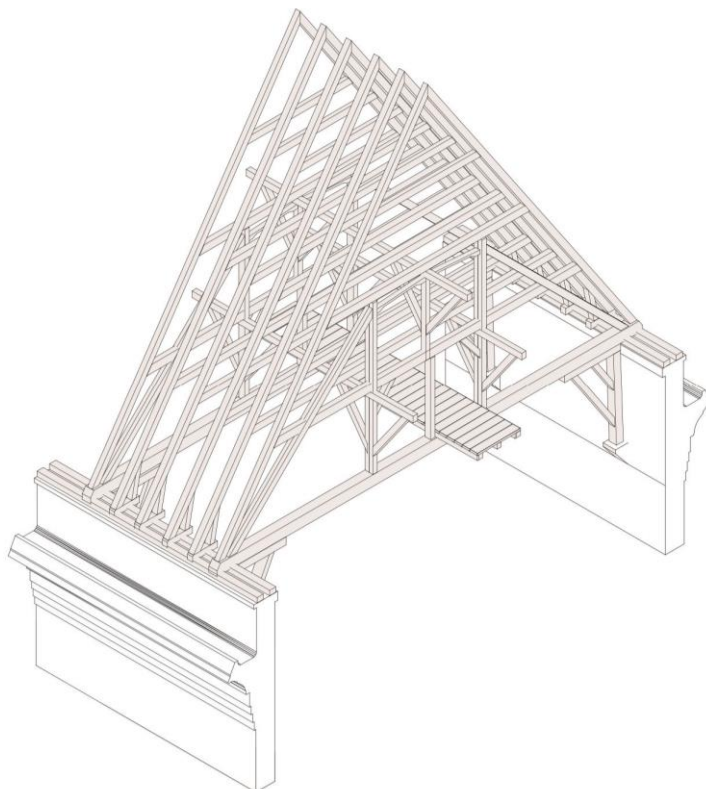


3. Plans de la charpente du chœur de Notre-Dame de Paris



Source : synthèse réalisée par les agences de Philippe Villeneuve, Rémi Fromont et Pascal Prunet, architectes en chef des monuments historiques

4. Schéma d'une travée du chœur de Notre-Dame de Paris



Source : synthèse réalisée par les agences de Philippe Villeneuve, Rémi Fromont et Pascal Prunet, architectes en chef des monuments historiques

Frédérique Meyer
Responsable relations presse
et partenariats médias
frederique.meyer@ndp.fr
+33 6 21 09 82 74

Albane Gauvain
Attachée de presse
albane.gauvain@ndp.fr
+33 6 72 54 46 95

Retrouvez-vous nous sur :
rebatimotredamedeparis.fr
[@rebatimotredamedeparis](https://www.instagram.com/rebatimotredamedeparis)



5. Visuels

Les visuels 1 et 2 sont de Franck Gallen. Toute utilisation doit mentionner le crédit suivant : **Franck Gallen – Pix Machine.**

Les visuels 3 à 14 sont de David Bordes. Toute utilisation doit mentionner le crédit suivant : **David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.**

L'ensemble des visuels peut être téléchargé en haute définition via [ce lien](#) (*lien disponible jusqu'au 1^{er} juin*).



Visuel 1 : Equarrissage manuel de la charpente du chœur. © Franck Gallen – Pix Machine



Visuel 2 : Equarrissage manuel de la charpente du chœur. © Franck Gallen – Pix Machine



Visuel 3 : Une des fermes principales de la charpente du chœur assemblée, avant levage. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.



Visuel 4 : Une des fermes principales de la charpente du chœur assemblée, avant levage. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.

Frédérique Meyer
Responsable relations presse
et partenariats médias
frederique.meyer@rndp.fr
+33 6 21 09 82 74

Albane Gauvain
Attachée de presse
albane.gauvain@rndp.fr
+33 6 72 54 46 95

Retrouvez-vous nous sur :
rebatirnotredamedeparis.fr
[@rebatirnotredamedeparis](https://www.instagram.com/rebatirnotredamedeparis)





Visuel 5 : Charpente de l'abside du chœur en cours d'assemblage. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.



Visuel 6 : Charpente de l'abside du chœur en cours d'assemblage. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.



Visuel 7 : Levage à blanc d'une ferme de la charpente du chœur. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.



Visuel 8 : Levage à blanc d'une ferme de la charpente du chœur. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.



Visuel 9 : Deux des six travées de la charpente du chœur montées à blanc. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.

Frédérique Meyer
Responsable relations presse
et partenariats médias
frederique.meyer@rndp.fr
+33 6 21 09 82 74

Albane Gauvain
Attachée de presse
albane.gauvain@rndp.fr
+33 6 72 54 46 95

Retrouvez-vous nous sur :
rebatirnотredamedeparis.fr
[@rebatimotredamedeparis](https://www.instagram.com/rebatimotredamedeparis)





Visuel 10 : Les équipes de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre, des charpentiers des Ateliers Perrault et de taillandiers. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.



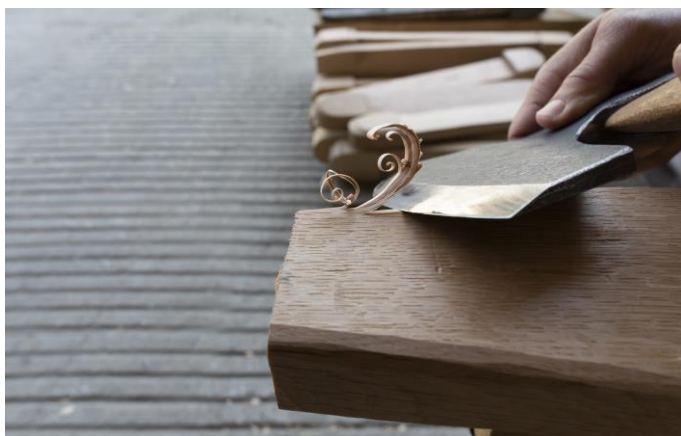
Visuel 11 : Deux des six travées de la charpente du chœur montées à blanc. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.



Visuel 13 : Taille manuelle de la charpente du chœur. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.



Visuel 12 : Haches et doloires utilisées pour la taille de la charpente du chœur. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.



Visuel 14 : Taille manuelle de la charpente du chœur. David Bordes © Rebâtir Notre-Dame de Paris.

Frédérique Meyer
Responsable relations presse
et partenariats médias
frederique.meyer@rndp.fr
+33 6 21 09 82 74

Albane Gauvain
Attachée de presse
albane.gauvain@rndp.fr
+33 6 72 54 46 95

Retrouvez-vous nous sur :
rebatirnotredamedeparis.fr
[@rebatirnotredamedeparis](https://www.instagram.com/rebatirnotredamedeparis)

