



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

# CATHÉDRALE NOTRE-DAME DE PARIS



PHASE 3 – TRAVAUX DE  
RESTAURATION POST-2024  
SOUS-OPERATION n° 1

## RESTAURATION DU CHEVET

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

DCE<sub>CHVT</sub>  
GRAPH

Philippe VILLENEUVE, Rémi FROMONT  
Architectes en Chef des Monuments Historiques  
Février 2025





# Sommaire

---

- **FICHE DE RENSEIGNEMENT**
- **RAPPORT DE PRESENTATION**
  - Préambule
  - 1 – Présentation de l’opération
  - 2 – Organisation de chantier
  - 3 – Description sommaire des travaux
  - Annexe – Nomenclature des espaces
- **CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (C.C.A.P.)**
- **CALENDRIER PREVISIONNEL D’EXECUTION DES TRAVAUX**
- **DECOMPOSITIONS DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (D.P.G.F.) et BORDEREAUX QUANTITATIFS ESTIMATIS (B.Q.E)**
- **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES (C.C.T.C.) & ADDITIF RISQUES PLOMB ET AMIANTE**
- **CAHIERS DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (C.C.T.P.) & ADDITIFS RISQUES PLOMB ET AMIANTE**
- **DOCUMENTS GRAPHIQUES ET PHOTOGRAPHIQUES**
  - CAHIER 1 : Planches graphiques générales
  - CAHIER 2 : Les maçonneries, décors sculptés et vitraux
  - CAHIER 3 : Les couvertures du chœur et paratonnerre
  - CAHIER 4 : Détails
- **ANNEXES GENERALES**
  - ANNEXE 1 : Plan d’installation de chantier (P.I.C.)
  - ANNEXE 2 : Note d’organisation de chantier (N.O.C.)
  - ANNEXE 3 : Plan de déploiement des coffrets électriques





- ANNEXE 4 : Plan de déploiement des branchements en eau
- ANNEXE 5 : Diagnostic plomb
- ANNEXE 6 : Diagnostic amiante
- ANNEXE 7 : Plan général de coordination (P.G.C.)

#### ■ ANNEXES PARTICULIERES

- ANNEXE 1 : Carlo BLASI, Mathias FANTIN, *Paris – Cathédrale Notre-Dame - Restauration des arcs-boutants du chœur (PRO) et cahier des charges échafaudages*, Rapport structure des bureaux d'étude COMES STUDIO ASSOCIATO et BESTREMA, janvier 2025
- ANNEXE 2 : TABLIER : Etudes d'exécution du tablier- LEBRAS FRERES, mai 2020
- ANNEXE 3 : TABLIER et CINTRES : Vérification des structures provisoires
- ANNEXE 4 : Lot 10\_Paratonnerre : Rapport *Etude technique foudre*, ARF NA20200922-01 établi par FRANKLIN FRANCE CENTRE-EST complété par l'étude technique pour les travaux ETF NA20201002-01, 8 octobre 2020.
- ANNEXE 5 : Lot 10\_Paratonnerre : Rapport de *Vérification complète concernant le Système de Protection Foudre de la Cathédrale Notre Dame de Paris à Paris (75)* par FRANCE PARATONNERRE n°RC240203 indice 2, 7 février 2024
- ANNEXE 5 : Lot 10\_Paratonnerre : Rapport *Prises de Terre Paratonnerres*, n°350001534/35001544 réalisé par FRANKLIN ENERGIE, 23 octobre 2024.
- ANNEXE 5 : Ph. VILLENEUVE, R. FROMONT, ACMH, *Synthèse des sculptures monumentales déposées après incendie – Fleurons chevet*, septembre 2024
- ANNEXE 6 : NOTE SCIENTIFIQUE « *Consolidation - dessalement* » Société SOCRA, mars 2021





CATHÉDRALE  
NOTRE-DAME DE PARIS

TRAVAUX DE RESTAURATION  
POST-2024



# DOCUMENTS GRAPHIQUES ET PHOTOGRAPHIQUES

---

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

## Restauration du chevet

*Février 2025*



Maîtrise d'Ouvrage :

ETABLISSEMENT PUBLIC CHARGÉ DE  
LA CONSERVATION ET DE LA  
RESTAURATION DE LA CATHÉDRALE  
NOTRE-DAME DE PARIS

2 bis Cité Martignac - 75007 Paris

Maîtrise d'Œuvre :

Philippe VILLENEUVE  
Rémi FROMONT  
Architectes en Chef des Monuments Historiques

Chantier Notre-Dame de Paris  
Rue du Cloître Notre-Dame - 75004 Paris  
Poste de sécurité - Porte P5  
Tél. : 01 87 76 11 63  
E-mail : [notre-dame@villeneuve-acmh.fr](mailto:notre-dame@villeneuve-acmh.fr)



# Cahier 4

## Détails



1. Typologie des pinacles
2. Carnet de détails – Lot 09 – Couverture en plomb
3. Carnet de détails – Lot 11 - Vitraux





CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS – Travaux de restauration post-2024

DCE – *Restauration du chevet*

Philippe VILLENEUVE, Rémi FROMONT, Architectes en Chef des Monuments Historiques

Février 2025



# 1. Typologie des pinacles

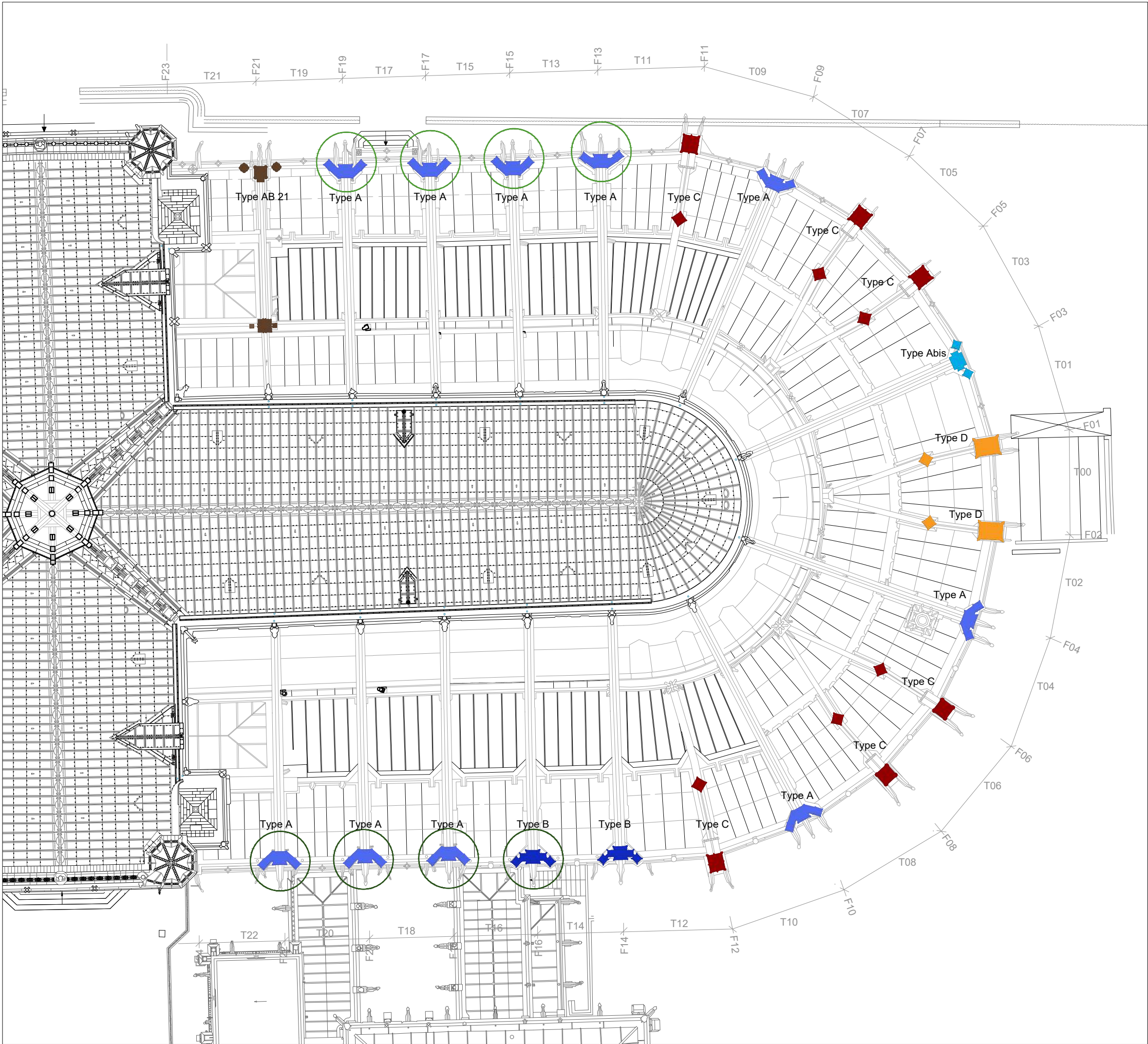
---

CH DT P

Typologie des pinacles







**LOCALISATION**

**LEGENDE**

**TYPLOGIE DES PINACLES**

Pinacles de grands arc-boutants (à simple volée)  
1 pinnacle par arc-boutant

**Type A**  
Grand pinnacle flanqué de 2 pinnacles engagés et de 2 pinnacles latéraux

**Type Abis**

**Type B**  
Grand pinnacle flanqué de 2 pinnacles accolés et de 2 pinnacles latéraux

Pinacles de petits arc-boutants (à double volée)  
1 pinnacle principal + 1 pinnacle médian par arc-boutant

**Type C**  
Pinnacle principal à gâbles et remplages

**Type D**  
Pinnacle principal avec niche et statue

Pinacles de l'arc-boutant F21 - **Type AB 21**  
Seul arc-boutant à double volée du côté Nord du chevet  
Pinacles inférieur et supérieur flanqués de colonnettes, statue sur le pinnacle inférieur

**TRAVAUX REALISES AVANT 2019**

Pinacles Sud remplacés après la tempête de 1999

**TRAVAUX REALISES DANS LE CADRE DU CHANTIER DE RECONSTRUCTION**

Pinacles Nord remplacés jusqu'au niveau du garde-corps

**75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS**

Phase 3 - Sous-opération SO1    **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR**    Localisation : **Choeur**    Travée : -

**Pinacles**  
*Plan de repérage*

**CH DT P**

Ech. : 1/100<sup>e</sup>  
Février 2025





CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS – Travaux de restauration post-2024

DCE – *Restauration du chevet*

Philippe VILLENEUVE, Rémi FROMONT, Architectes en Chef des Monuments Historiques

Février 2025



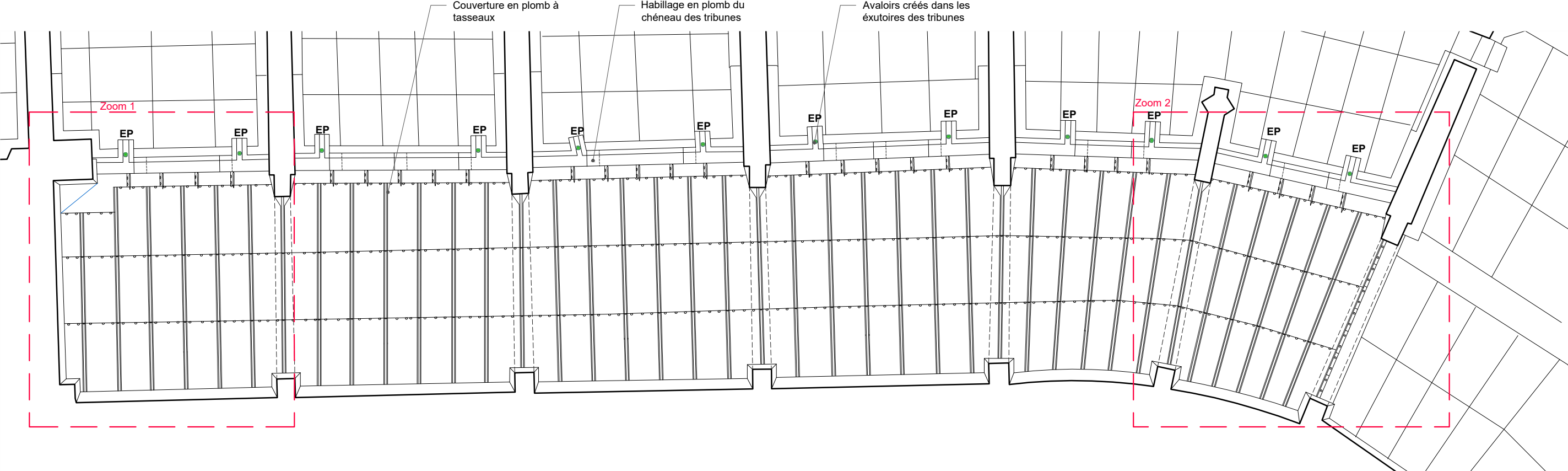
## 2. Carnet de détails – Lot 09 – Couverture en plomb

---

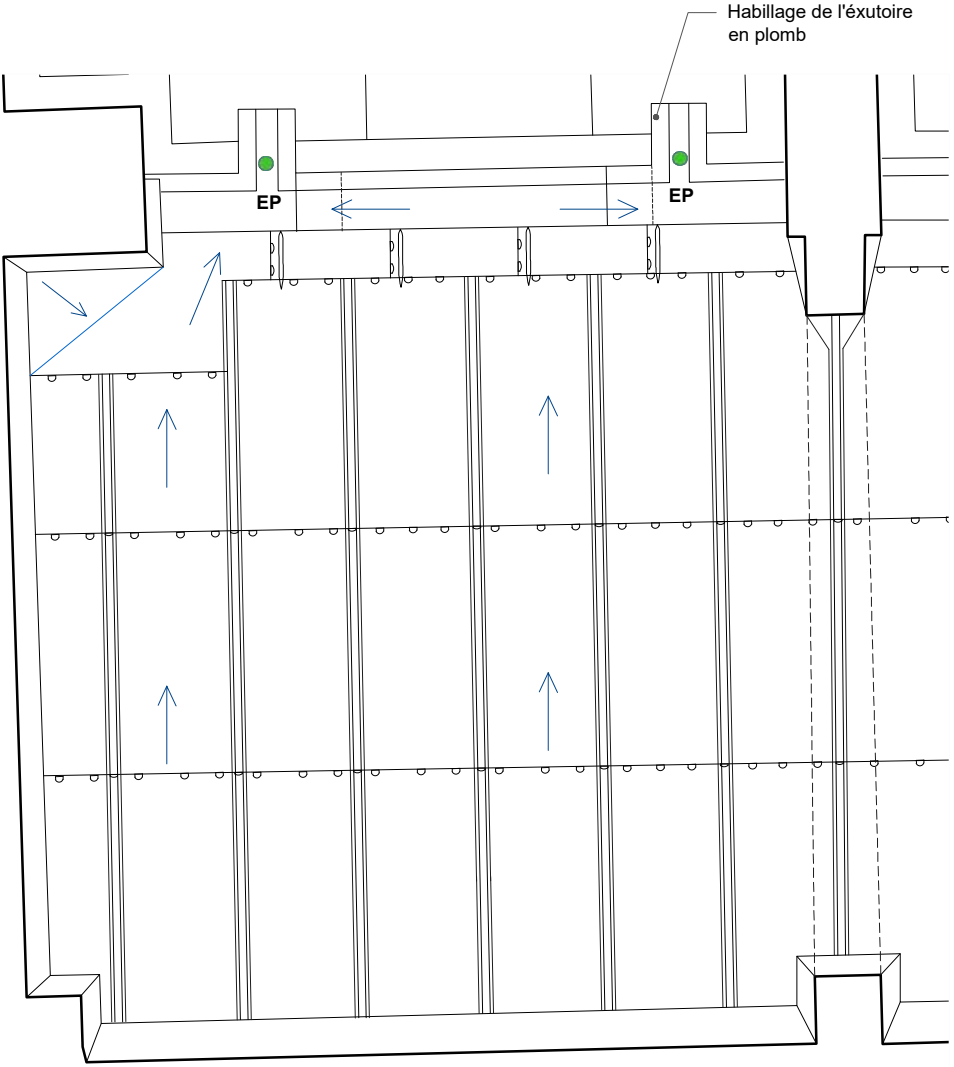
CH DT <b>L09-1</b>	Couvertures des tribunes Nord – Interventions projetées
CH DT <b>L09-2</b>	Couvertures des tribunes Sud - Interventions projetées
CH DT <b>L09-3</b>	Couvertures des réserves – Localisation des interventions
CH DT <b>L09-4</b>	Couvertures des réserves - Interventions sur la couverture
CH DT <b>L09-5</b>	Couvertures des réserves – Création de descentes EP
CH DT <b>L09-6</b>	Couvertures des réserves – Chemisage des chéneaux
CH DT <b>L09-7</b>	Couvertures des chapelles et tribunes - Chemisage des chéneaux



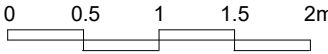




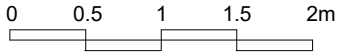
Plan de couverture des tribunes Nord du chevet  
Echelle : 1/100



Zoom 1 : couverture de la travée 19 des tribunes  
Echelle : 1/50

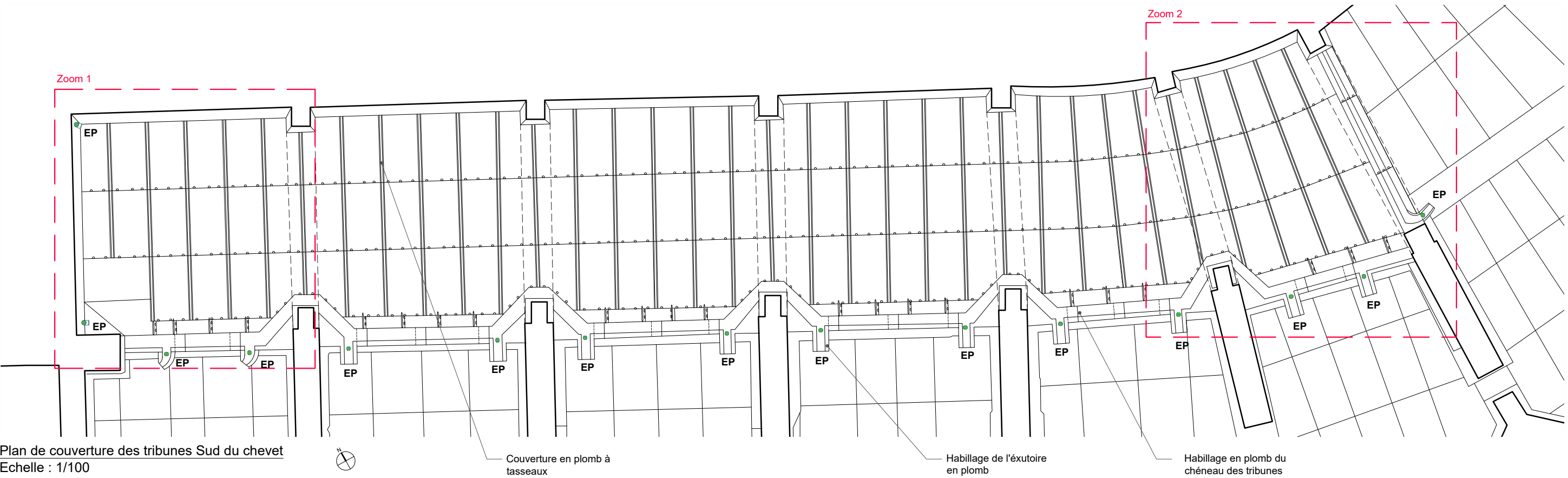


Zoom 2 : couverture de la travée 09 des tribunes  
Echelle : 1/50

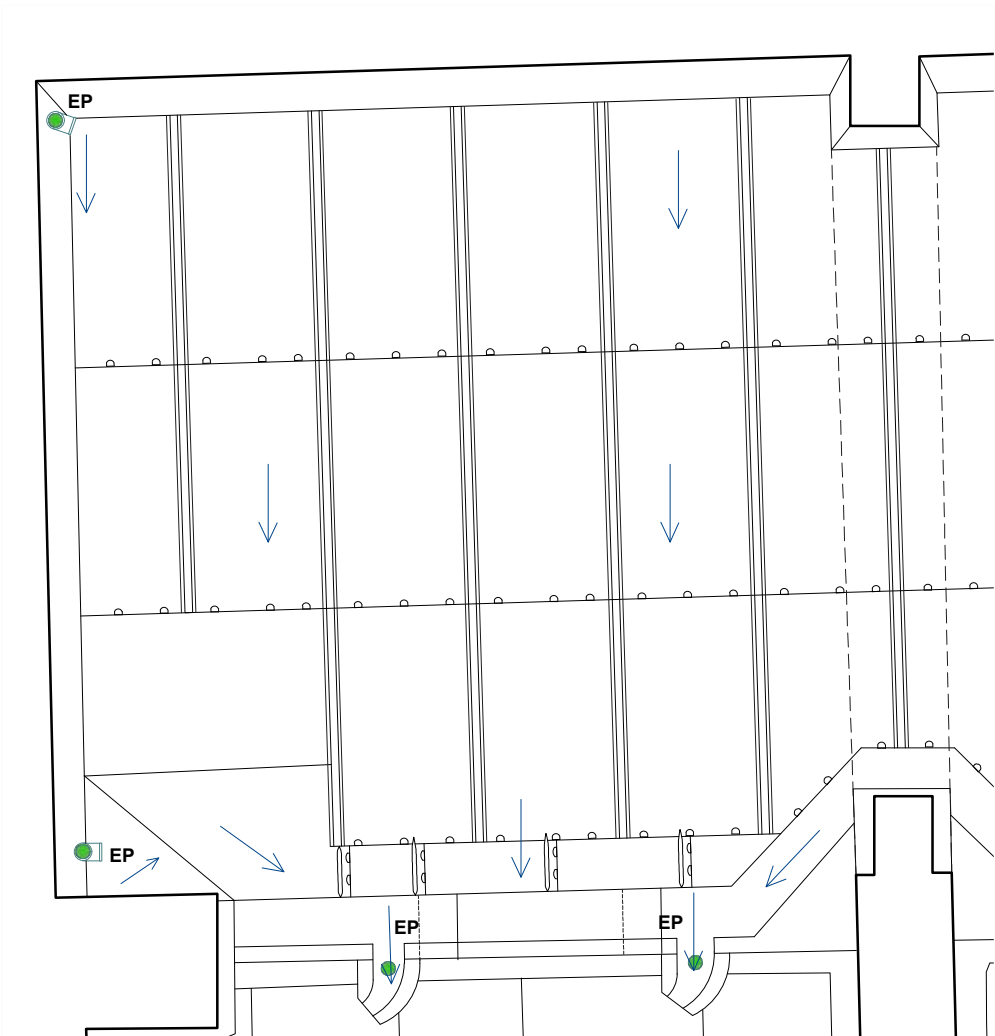


<b>REPERAGE</b>	
■ Repérage schématique des réserves	
<b>LEGENDE</b>	
← Sens d'écoulement des eaux pluviales	
■ Table de plomb	
■ Descente d'évacuation des EP en cuivre	
NOTA : Les plans, coupes et élévations, quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
<b>75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS</b>	
Phase 3 - Sous-opération SO1    Restauration du chevet - DCE	
<b>EXTERIEUR</b>	Localisation : <b>Choeur</b> Travée : <b>19-09</b>
<b>Plan de couverture des tribunes Nord</b> Interventions projetées	CH DT <b>L09- 01</b>
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	Ech. : 1/50 Février 2025





Plan de couverture des tribunes Sud du chevet  
Echelle : 1/100



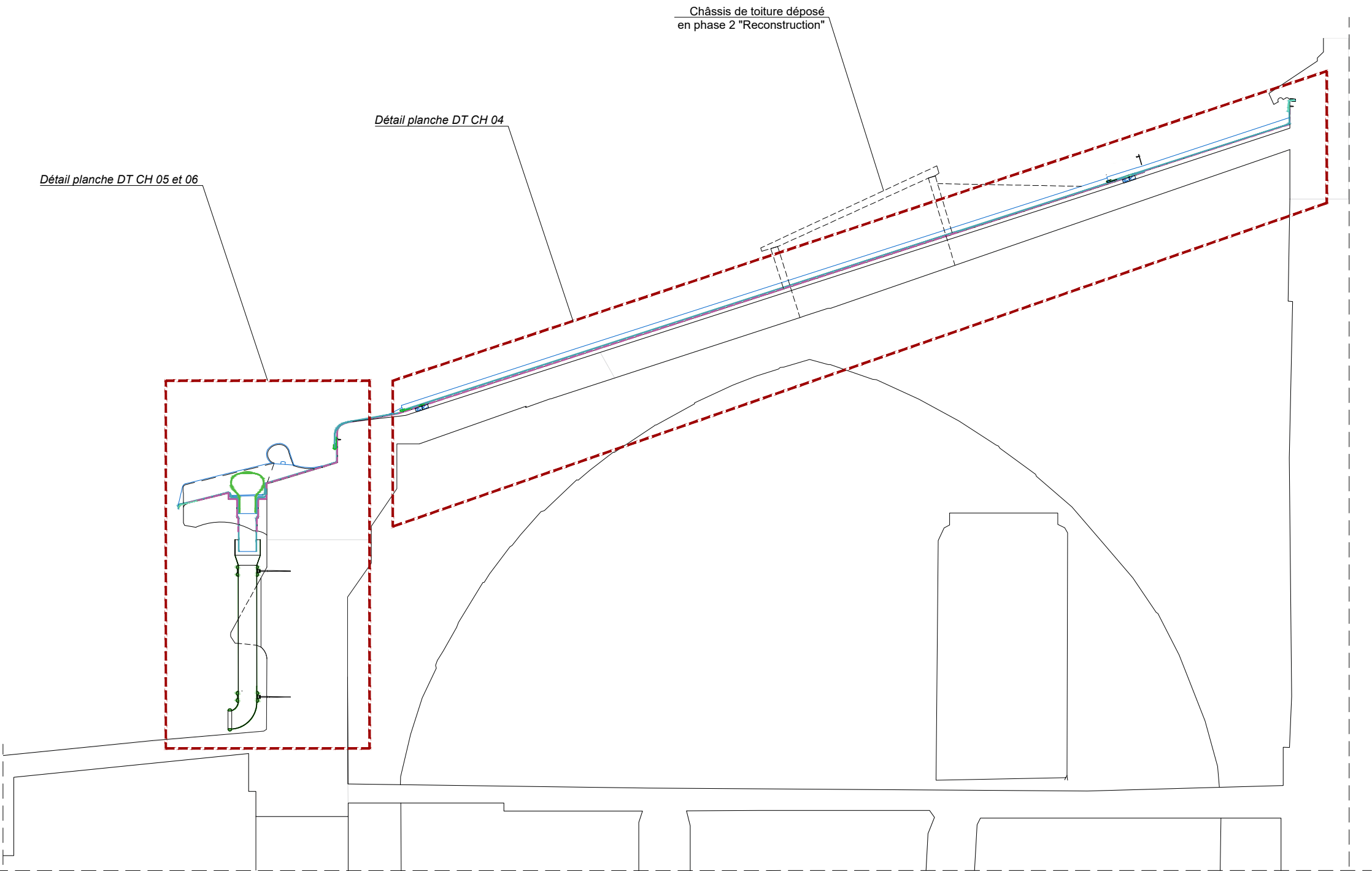
Zoom 1 : couverture de la travée 20 des tribunes  
Echelle : 1/50



Zoom 2 : couverture de la travée 10 des tribunes  
Echelle : 1/50

REPERAGE	
■ Repérage schématique des réserves	
LEGENDE	
	Sens d'écoulement des eaux pluviales
	Table de plomb
	Descente d'évacuation des EP en cuivre
NOTA : Les plans, coupes et élévations, quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS	
Phase 3 - Sous-opération SO1    Restauration du chevet - DCE	
EXTERIEUR	Localisation : Choeur    Travée : 20-10
Plan de couverture des tribunes Sud	
Interventions projetées	
CH DT L09- 02	
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT	
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	
Ech. : 1/50	
Février 2025	

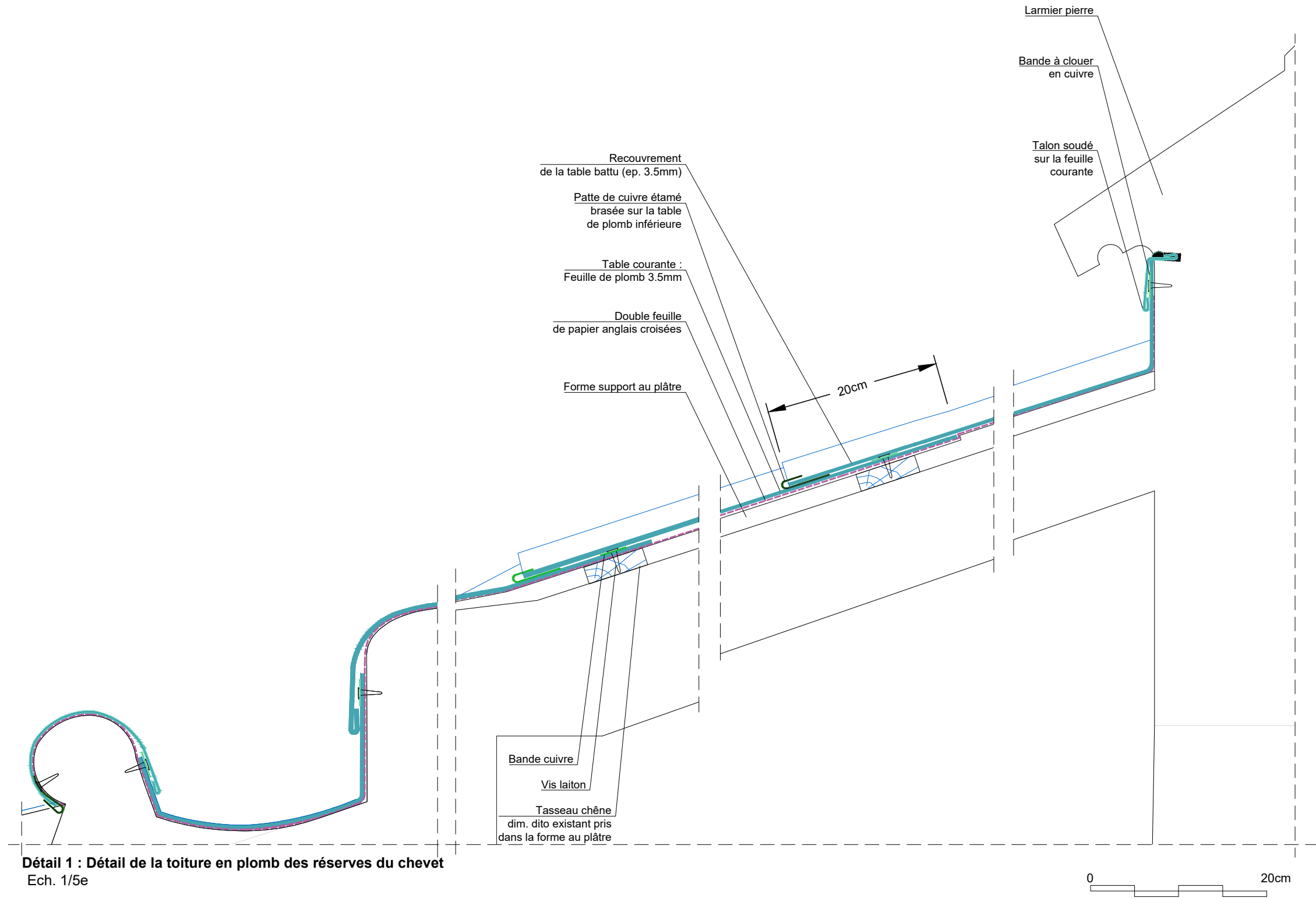




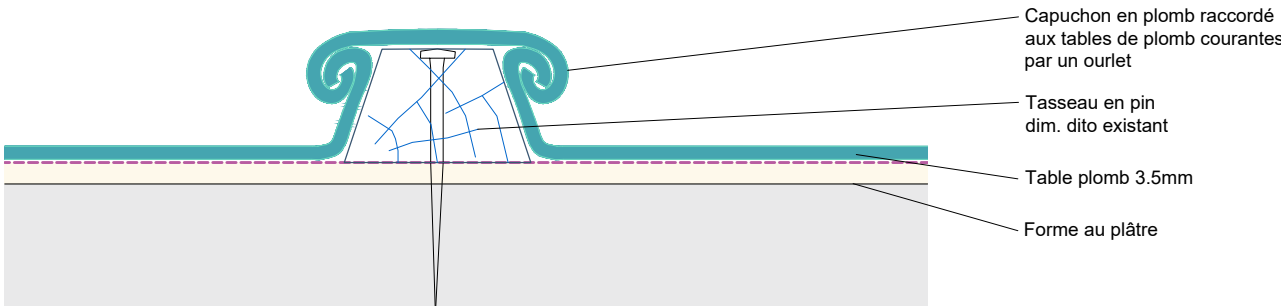
Coupe sur une terrasse des réserves Nord du chœur (Travée 15)  
Ech. 1/25e

LOCALISATION	
<div>Détail 1</div>	
Interventions projetées	
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du chœur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes	
LEGENDE	
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm
	Bande de cuivre
	Papier anglais
	Elément en cuivre
	Table de plomb
	Pierre de taille
	Plâtre
Limites de prestations	
<p><u>Lot 04 CHVT- Maçonnerie Pierre de taille</u> Restauration des structures en pots de terre cuite des toitures des réserves. Réfection de la forme de pose en plâtre, intégration dans la forme de plâtre des tasseaux en sapin.</p> <p><u>Lot 09 CHVT - Couverture en plomb</u> Fourniture de tasseaux en sapin et mise à disposition au lot 04 CHVT.</p>	
NOTA	
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS	
Phase 3 - Sous-opération SO1 <b>Restauration du chevet - DCE</b>	
<b>EXTERIEUR</b>	Localisation : <b>Chœur</b> Couvertures
<b>Coupe sur une couverture des réserves</b> <i>Repérage détails</i>	CH DT <b>L09- 03</b>
 PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	Ech. 1/25e Février 2025

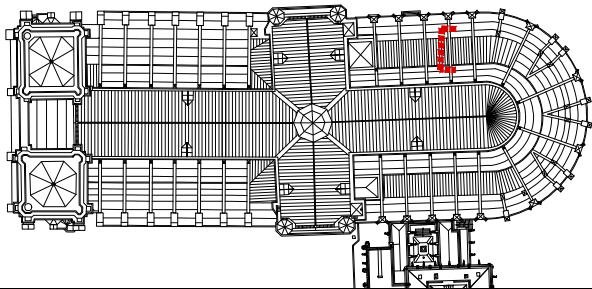












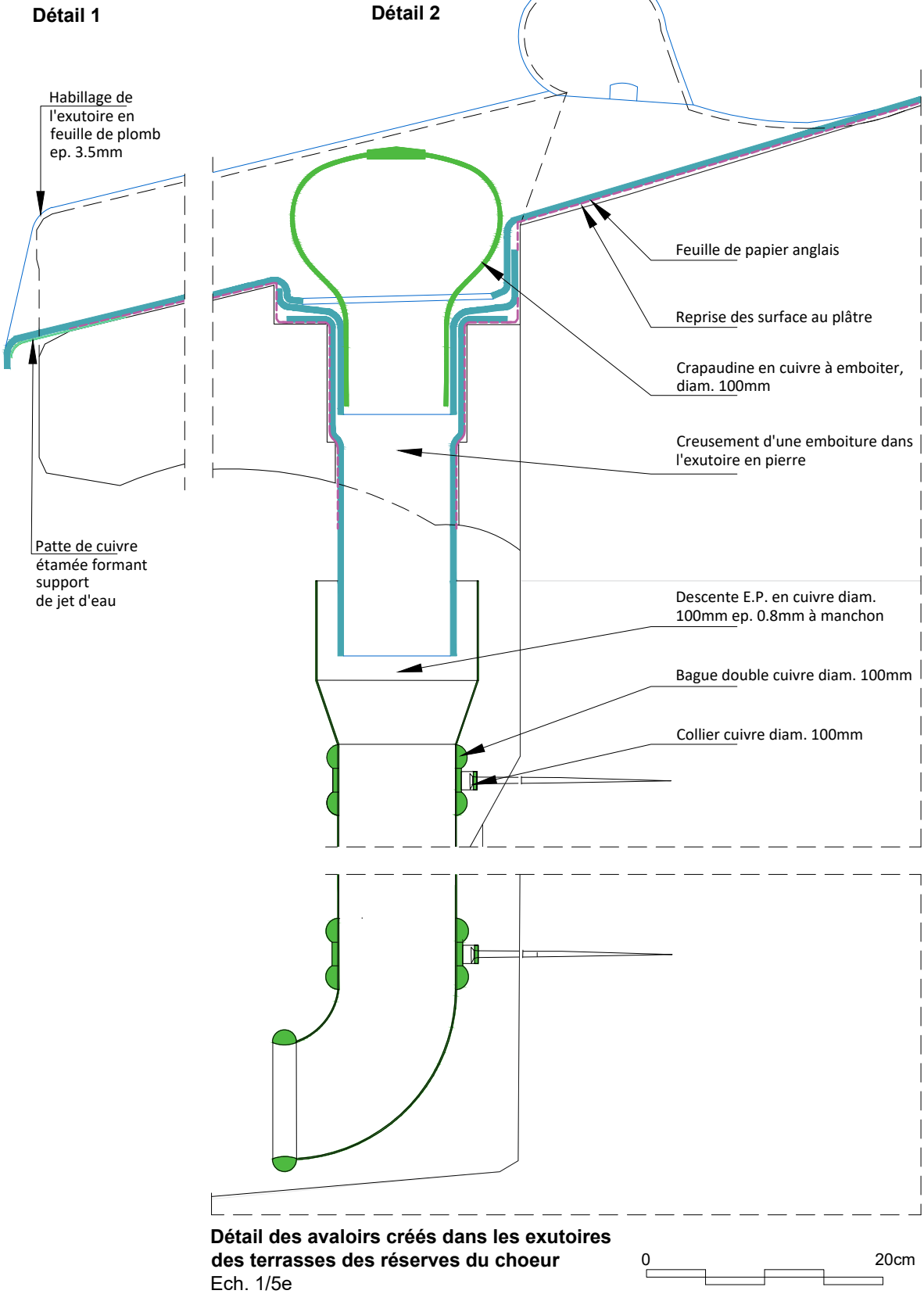
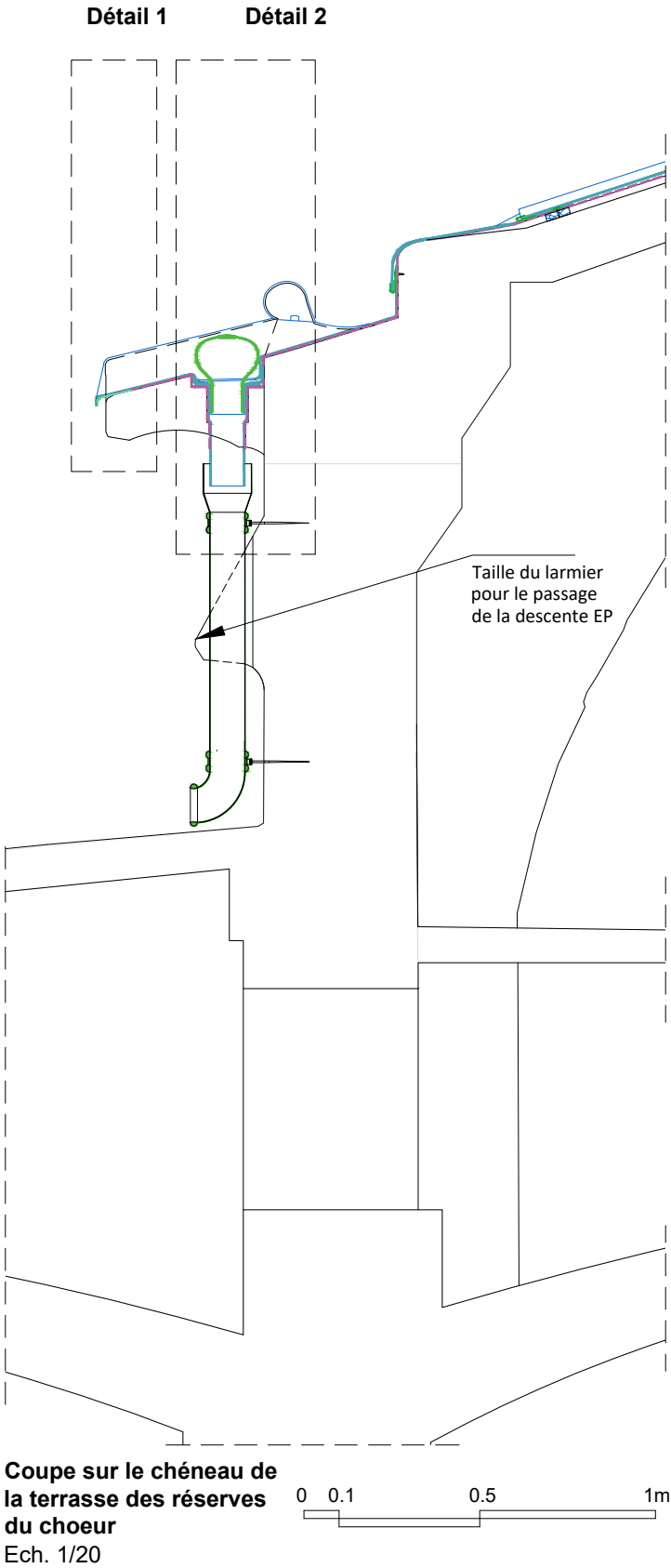
Détail 1 : Détail de la toiture en plomb des réserves du chevet  
Ech. 1/5e

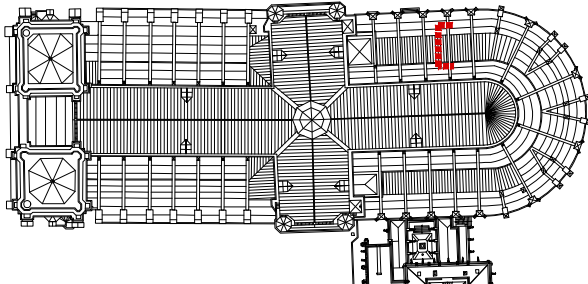










Détail 2 : Assemblage vertical à tasseau  
(terrace des réserves du chœur)  
Ech. 1/2e

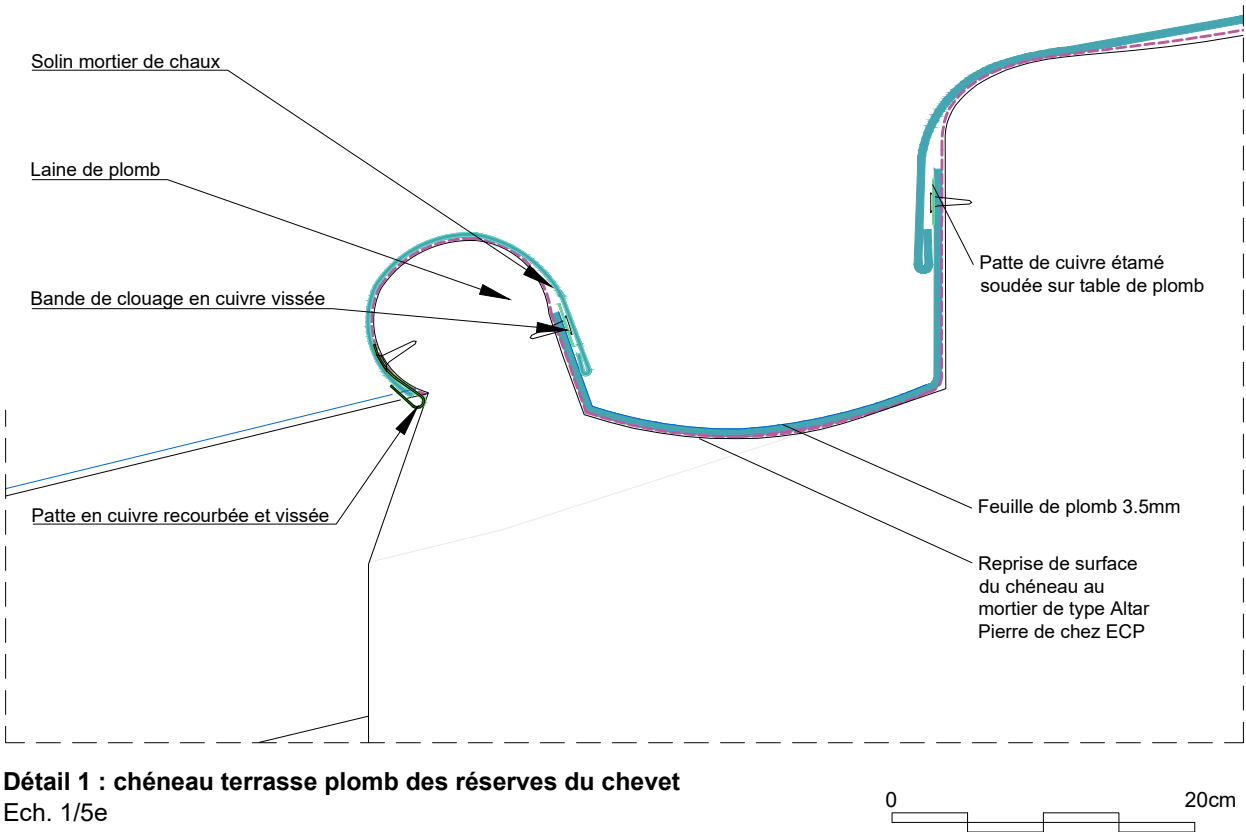
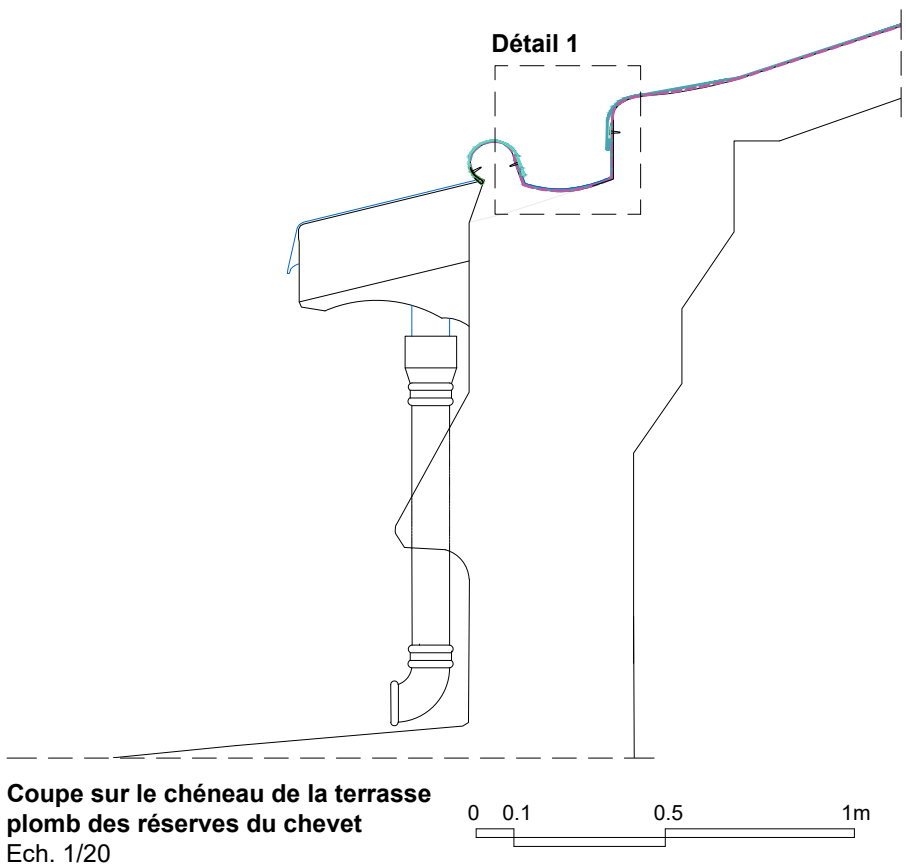
LOCALISATION	
	
Interventions projetées	
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du chœur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes	
LEGENDE	
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm
	Bande de cuivre
	Papier anglais
	Elément en cuivre
	Table de plomb
	Pierre de taille
	Plâtre
METHODOLOGIE DE TRAVAUX	
<p><b>La réfection des terrasses en plomb des réserves du chœur comprend :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La reprise en recherche du support</li><li>- La réalisation d'un fond de forme en plâtre, compris le réglage des pentes ;</li><li>- L'intégration de tasseaux de chêne dans le fond de forme pour fixation des tables de plomb</li><li>- La fourniture et mise en œuvre d'une interface entre la forme plâtre et les tables en plomb de type papier kraft huilé dit « papier anglais » en double épaisseur ;</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de tables en plomb coulées sur sable de 3,5mm d'épaisseur avec assemblage vertical sur tasseaux au niveau des réserves du chœur. Sont comprises toutes les sujétions de fixations, raccordements aux exutoires, relevés d'étanchéité, solins en laine de plomb, etc.</li></ul>	
NOTA	
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS	
Phase 3 - Sous-opération SO1 <b>Restauration du chevet - DCE</b>	
<b>EXTERIEUR</b>	Localisation : <b>Chœur</b> Couvertures
<b>Coupe sur les couvertures des réserves</b> <i>Interventions projetées</i>	<b>CH DT</b> <b>L09- 04</b>
	Ech. 1/5e Février 2025
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	

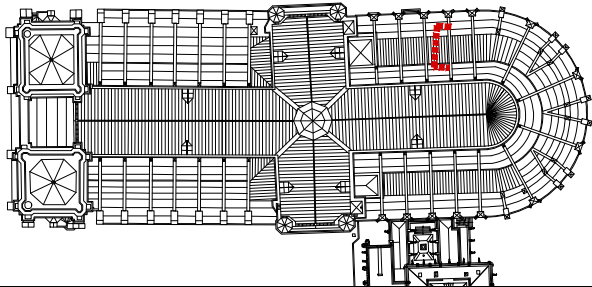












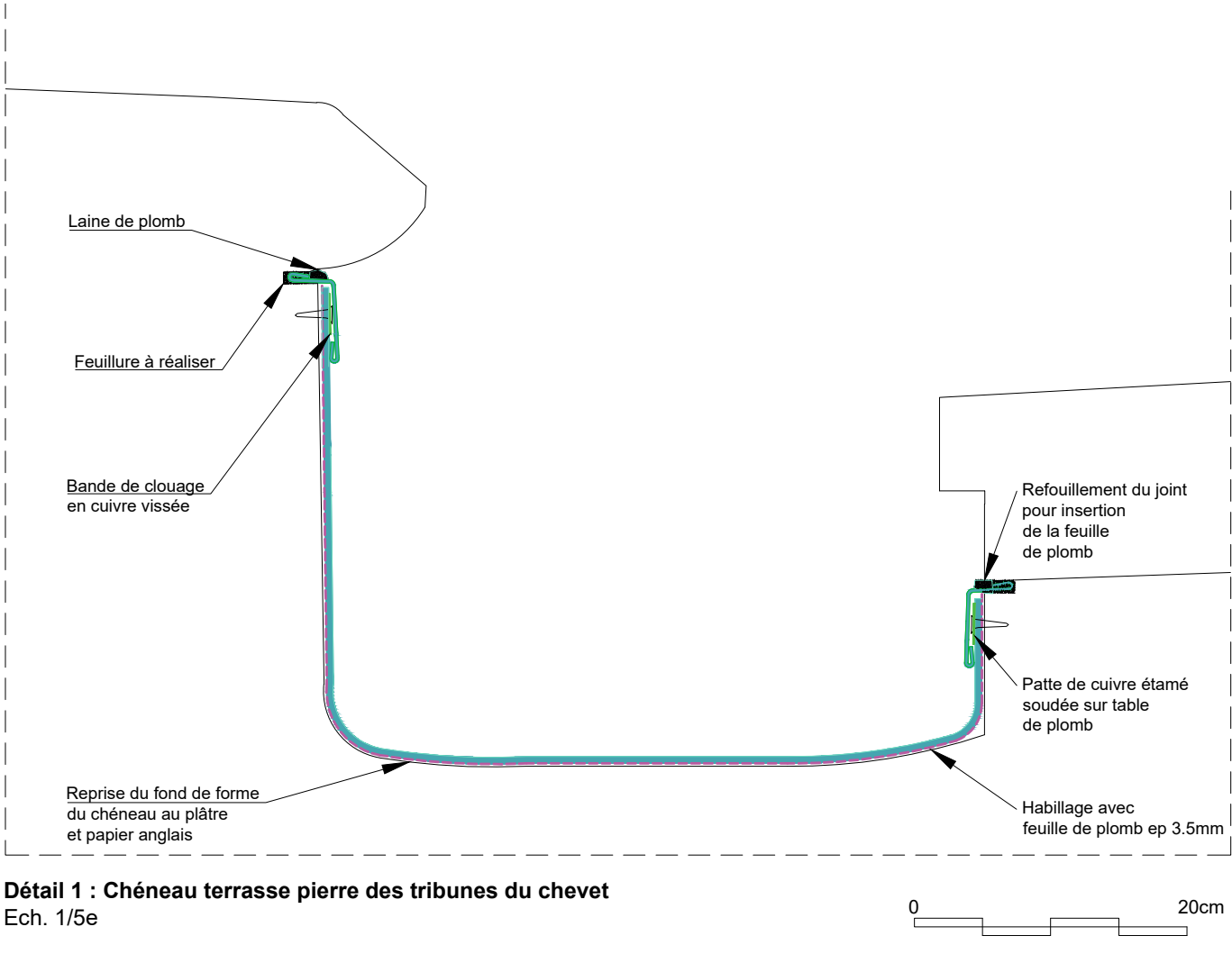
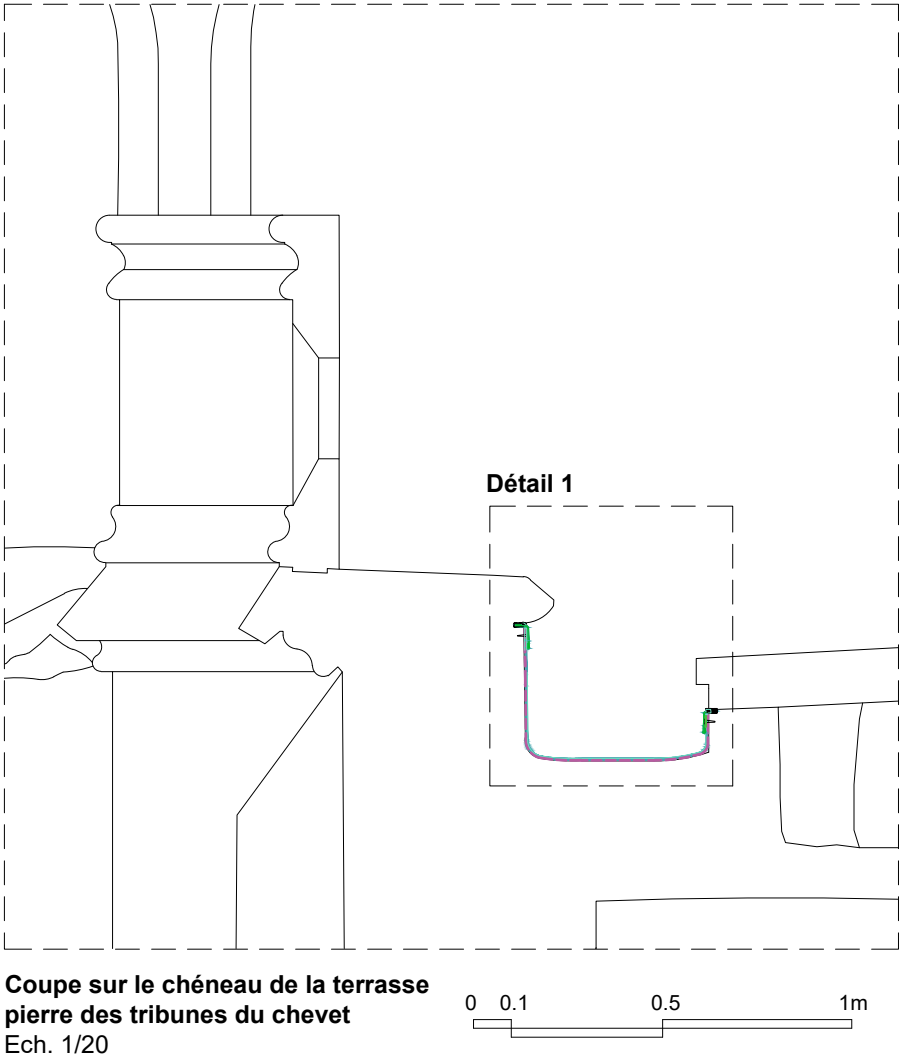
LOCALISATION		
		
Interventions projetées		
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du chœur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes		
LEGENDE		
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm	
	Bande de cuivre	
	Papier anglais	
	Elément en cuivre	
	Table de plomb	
	Pierre de taille	
	Plâtre	
METHODOLOGIE DE TRAVAUX		
<b>La création de descentes EP dans les exutoires au niveau des réserves des tribunes du chœur comprend:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Le forage (en place) des exutoires en pierre de taille</li><li>- La réalisation d'un fond de forme en plâtre, compris le réglage des pentes ;</li><li>- La fourniture et mise en œuvre d'une interface de type papier kraft huilé dit « papier anglais » en double épaisseur ;</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de l'avaloir en tables en plomb coulées sur sable de 3.5mm d'épaisseur, toutes sujétions comprises</li><li>- La mise en place d'une patte de cuivre formant support de jet d'eau</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de tables en plomb coulées sur sable de 3.5mm d'épaisseur, toutes sujétions comprises, sur tout le canal de l'avaloir, compris raccord avec le chéneau</li><li>- La fourniture et pose de crapaudines inox (F21 et F22 - Chœur - soit 2 unités), sur le modèle de celles encore en place</li></ul>		
NOTA		
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.		
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS		
Phase 3 - Sous-opération SO1 <b>Restauration du chevet - DCE</b>		
EXTERIEUR	Localisation : <b>Chœur</b>	Couvertures
<b>Coupe sur les chéneaux des réserves</b> <i>Création de descentes dans les exutoires</i>		<b>CH-DT</b> <b>L09- 05</b>
		Ech. 1/5e
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES		Février 2025





LOCALISATION	
	
Interventions projetées	
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du choeur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes	
LEGENDE	
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm
	Bande de cuivre
	Papier anglais
	Elément en cuivre
	Table de plomb
	Pierre de taille
	Plâtre
METHODOLOGIE DE TRAVAUX	
<p><b>L'habillage en plomb des chéneaux des réserves du choeur comprend:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La réalisation d'un fond de forme au mortier de type Altar Pierre de chez ECP, compris le réglage des pentes ;</li><li>- La fourniture et mise en œuvre d'une interface entre la forme plâtre et les tables en plomb de type papier kraft huilé dit « papier anglais » en double épaisseur ;</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de tables en plomb coulées sur sable de 3,5mm d'épaisseur avec assemblage vertical sur tasseaux au niveau des réserves du choeur. Sont comprises toutes les sujétions de fixations, raccords aux exutoires, relevés d'étanchéité, solins en laine de plomb, etc.</li></ul>	
NOTA	
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS	
Phase 3 - Sous-opération SO1    Restauration du chevet - DCE	
EXTERIEUR	Localisation : <b>Chœur</b> Couvertures
<b>Coupe sur le cheneaux des réserves</b> <i>Chemisage des chéneaux</i>	
CH-DT <b>L09- 06</b>	
 PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT - PASCAL PRUNET ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	
Ech. 1/5e Février 2025	





LOCALISATION	
Interventions projetées	
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du choeur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes	
LEGENDE	
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm
	Bande de cuivre
	Papier anglais
	Elément en cuivre
	Table de plomb
	Pierre de taille
	Plâtre
METHODOLOGIE DE TRAVAUX	
<b>L'habillage en plomb des chéneaux des chapelles et tribunes du choeur comprend:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- La réalisation d'un fond de forme en plâtre, compris le réglage des pentes ;</li><li>- La fourniture et mise en œuvre d'une interface entre la forme plâtre et les tables en plomb de type papier kraft huilé dit « papier anglais » en double épaisseur ;</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de tables en plomb coulées sur sable de 3,5mm d'épaisseur avec assemblage vertical sur tasseaux au niveau des réserves du choeur. Sont comprises toutes les sujétions de fixations, raccordements aux exutoires, relevés d'étanchéité, solins en laine de plomb, etc.</li></ul>	
NOTA	
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS	
Phase 3 - Sous-opération SO1 <b>Restauration du chevet - DCE</b>	
<b>EXTERIEUR</b>	Localisation : <b>Chœur</b>
Couvertures	
<b>Coupe sur le cheneaux des chapelles et tribunes</b> <i>Chemisage des chéneaux</i>	CH-DT <b>L09- 07</b>
	Ech. 1/5e Février 2025





CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS – Travaux de restauration post-2024

DCE – *Restauration du chevet*

Philippe VILLENEUVE, Rémi FROMONT, Architectes en Chef des Monuments Historiques

Février 2025



### 3. Carnet de détails – Lot 11 – Vitraux

---

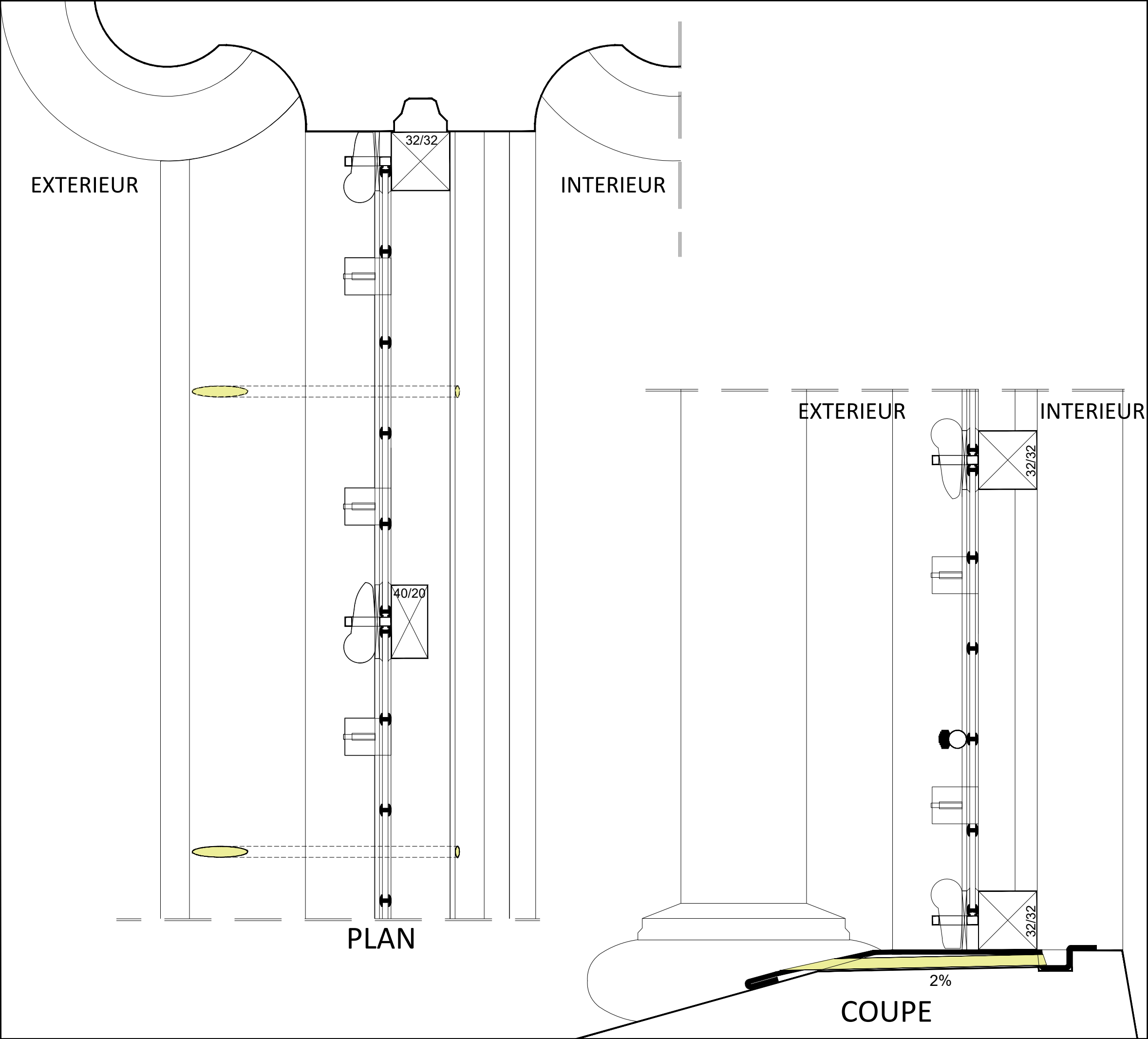
CH DT L11                      Détail de bavette en pied de baie

#### OPTION - Intervention sur les vitraux des chapelles de la nef

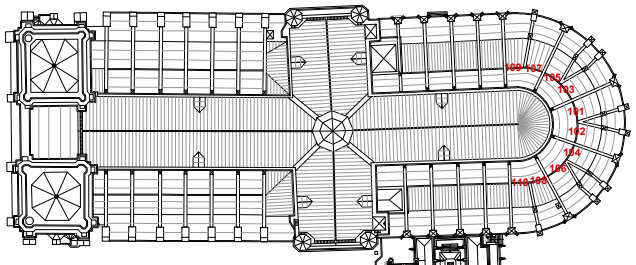
CH DT OPT-1	Plan de localisation
CH DT OPT-2	Diagnostic amiante
CH DT OPT-3	Baie 23
CH DT OPT-4	Baie 24
CH DT OPT-5	Baie 37
CH DT OPT-6	Baie 38
CH DT OPT-7	Baie 130
CH DT OPT-8	Baie 132
CH DT OPT-9	Baie 134
CH DT OPT-10	Baie 136
CH DT OPT-11	Baie 138
CH DT OPT-12	Baie 140
CH DT OPT-13	Baie 141
CH DT OPT-14	Baie 142







LOCALISATION



1. Descriptif - Etat existant:

Structure en pierre:

Baies à lancettes et tympan. Joints en plomb.

Panneaux de vitraux:

Date: XIX<sup>e</sup> s.

Etat de conservation: panneaux en oeuvre en état passable à médiocre.

Etat de restauration: Dépoussiérage/nettoyage en oeuvre face intérieure réalisée au cours de la sous-opération 2D3D-Aspiration générale.

Type de pose:

Pose intérieure: Baies 110, 108, 107, 109

Pose extérieure: Baies 106, 104, 102, 101, 103, 105.

Armatures fixes:

Date: XIX<sup>e</sup> s.

Type: Barlotières ou cadre d'armatures, posées en feuillure.

Etat de conservation: Armatures en oeuvre.

2. Diagnostic - Etat sanitaire:

Panneaux de vitraux:

Voir détail par baie

Armatures fixes et mobiles:

Etat passable, qq corrosion

Protection grillagée:

sans

3. Travaux à réaliser:

Structure en pierre:

A réviser en oeuvre. Joints en plomb à conserver.

Panneaux de vitraux:

A restaurer en atelier. A reposer.

Armatures fixes:


A restaurer en atelier. A reposer.


Compléments neufs. Scellement à neuf. Calfeutrement neuf.


Protection en plomb des appuis:


A réaliser à neuf en plomb coulé sur sable e= 3mm. Prototype. Drainage de fond de feuillure et trous de buée par tube laiton Ø 6mm ( répartis tous les 30 cm environ ).

LEGENDE

 Plomb coulé sur sable.

 Etendue de la table de plomb.

 Armatures à vitraux en réemploi.

 trou de buée

NOTA : Les plans, coupes et élévations, quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.

75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1    Restauration du chevet - DCE

EXTERIEUR


Localisation : **choeur** - tribune est

Vitraux - Baies tribunes

Principe de détail d'appui à réaliser

CH DT

L11

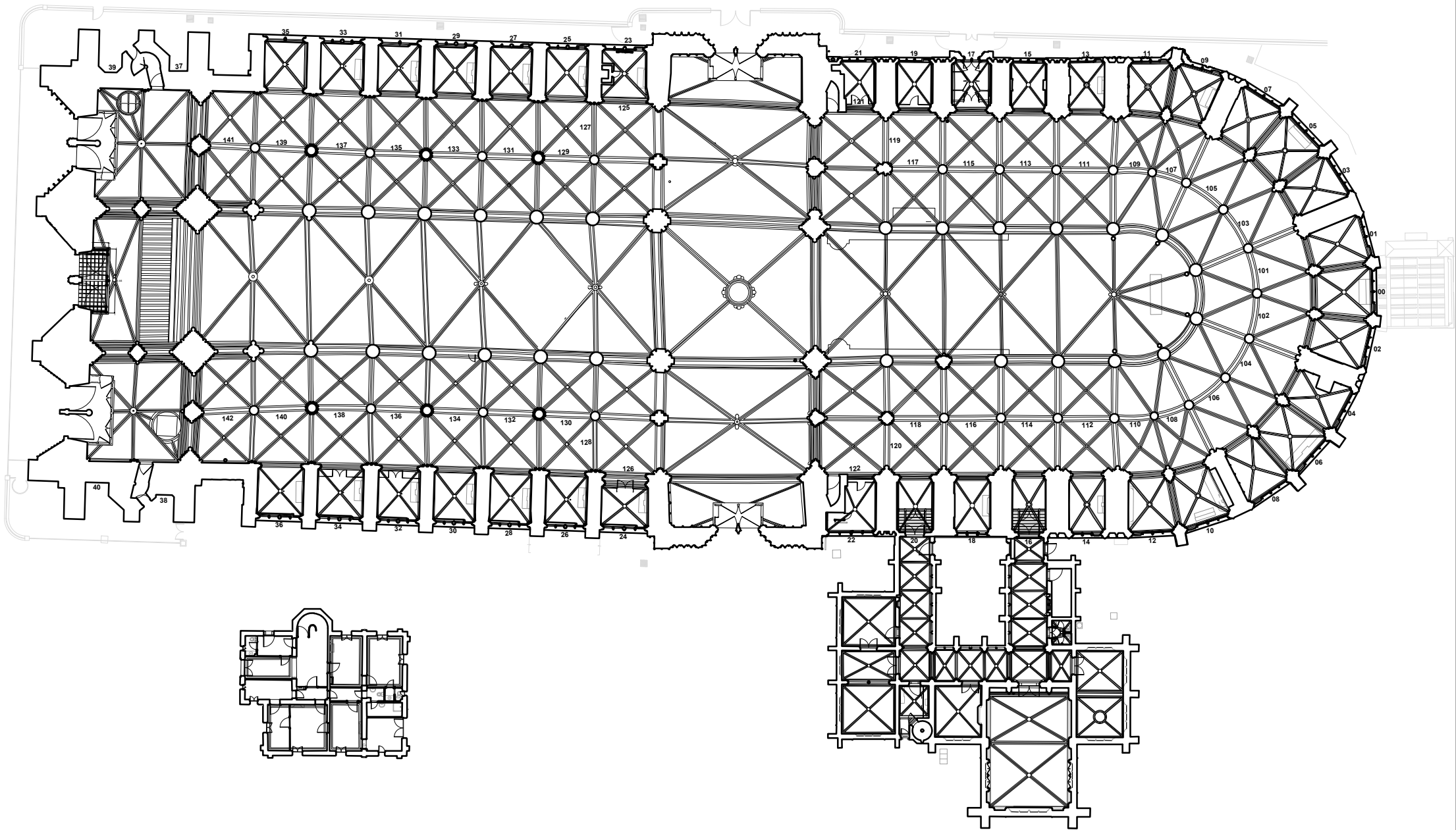
 PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT

ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

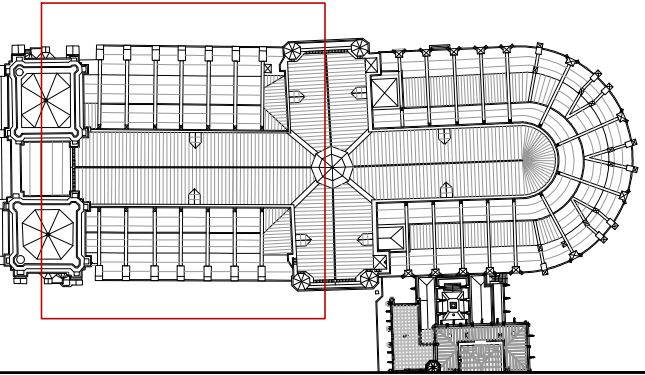
Ech. : 1/50

Février 2025





## LOCALISATION



## AUTRES PANNEAUX

### 1. Descriptif - Etat existant:

#### Localisation :

Nef - RDC : baies 23, 24, 37, 38

Nef - Tribune sud: baies 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142

Nef - Tribune nord : baie 141

(Chœur - RDC : baie 12. hors opération)

#### Etat existant :

Panneaux de vitraux déposés en phase 1 sécurisation.

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure des vitraux réalisée en phase 2 reconstruction - sous opération 2D3D aspiration générale.

Panneaux déposés restaurés en atelier en procédure SS4 en phase 2 reconstruction - sous-opération DCE1.

Stockés en caisses en attente de repose.

Panneaux fac-similés posés en fermeture provisoire de baie.

#### Dimensions des panneaux de vitraux existants:

Baies RDC : panneaux rectangulaires

Baie 37 - panneau b1 (62 x 67.5 cm)

Baie 23 - panneau d1 (81.2 x 76 cm)

Baie 12 - panneau d1 (87.7 x 61 cm) (hors opération)

Baie 24 - panneau a1 (87.5 x 76.2 cm)

Baie 38 - panneau a1 (67.5 x 67.5 cm)

Baies niveau Tribune Nef : écoinçons, panneaux triangulaires (base x hauteur cm).

Baie 130 - panneau a (32.6 x 40.04 cm) et panneau b (49.1 x 51.7 cm)

Baie 132 - panneau a (38.4 x 48.1 cm) et panneau b (36 x 39.6cm)

Baie 134 - panneau a (37 x 43.9 cm) et panneau b (40.8 x 47 cm)

Baie 136 - panneau a (48.7 x 54.2 cm) et panneau b (35 x 42 cm)

Baie 138 - panneau a (36.7 x 39.8 cm) et panneau b (34.5 x 46.1 cm)

Baie 140 - panneau 6 (82 x 78.5 cm) 2 panneaux écoinçons

Baie 142 : panneau a1 (82 x 78.5 cm) panneau rectangulaire

Baie 141 : panneau c1 (75 x 68 cm) panneau rectangulaire.

Type de pose : Extérieure.

### 2. Travaux à réaliser: En option

#### Localisation :

Nef - RDC : baies 23, 24, 37, 38

Nef - Tribune sud: baies 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142

Nef - Tribune nord : baie 141

#### Principe d'intervention :

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## LEGENDE

Localisation des panneaux fac-similés

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1    **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR**

Localisation : **Choeur**

**Général**

**Vitraux - Autres panneaux**  
*Plan de localisation*

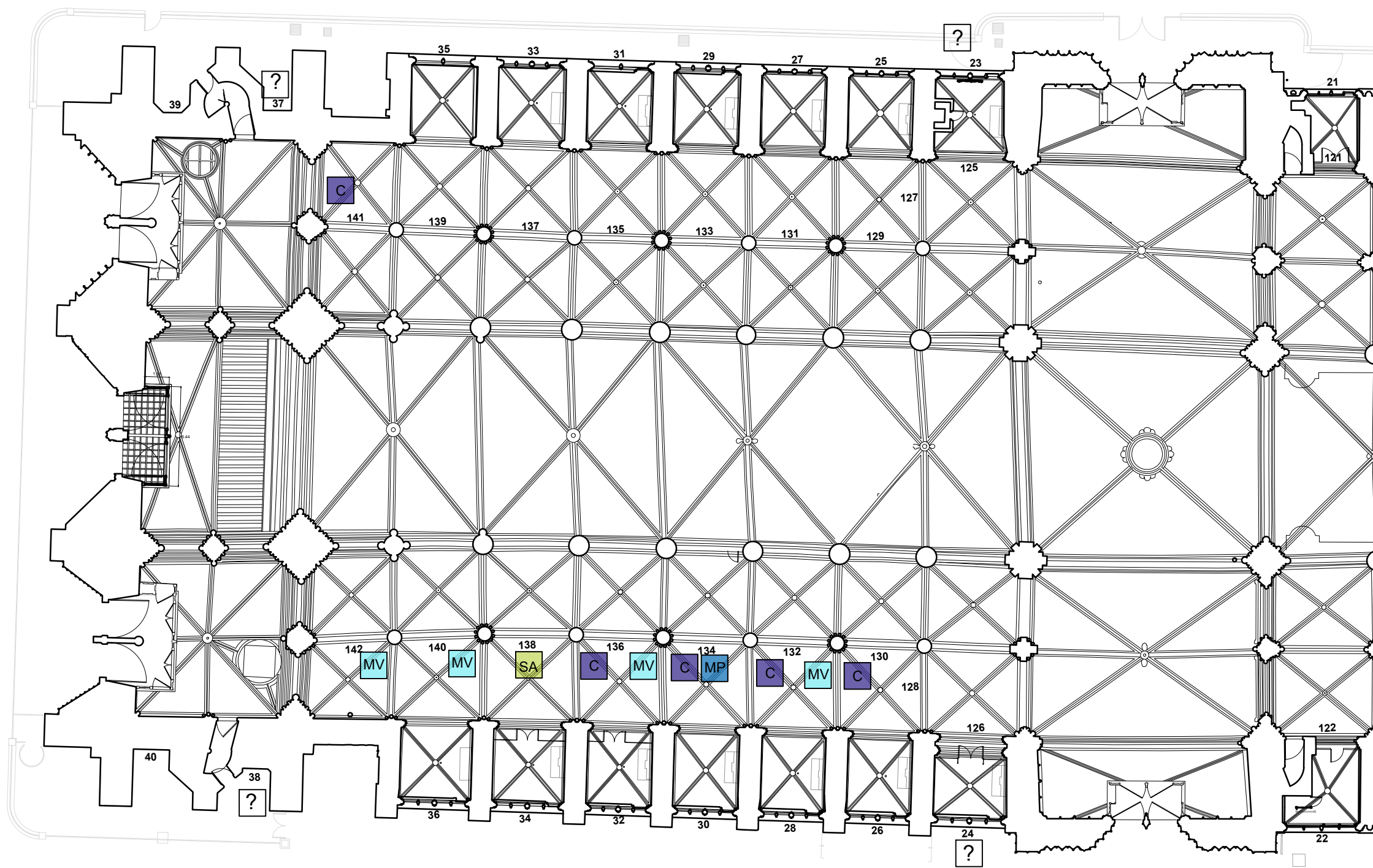
CH DT  
**OPT- 01**



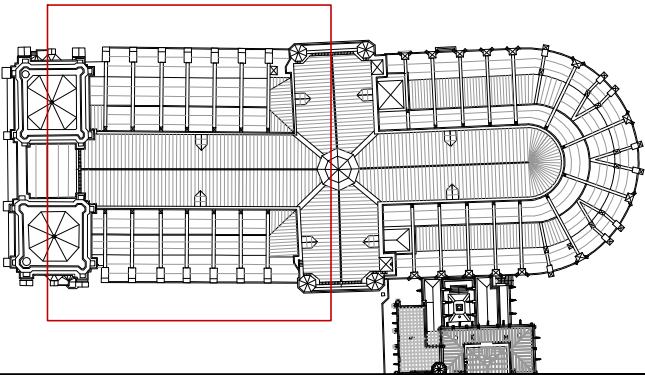
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Ech. : 1/500  
Février 2025





LOCALISATION



AUTRES PANNEAUX

1. Descriptif - Etat existant:

**Localisation des ouvrages :**  
Baies RDC : 23-b1, 24-a1, 37-b1, 38-a1  
Baies Tribunes Nef : 130-a et -b, 132-a et -b, 134-a et -b, 136-a et -b, 138-a et -b, 140-6, 142-a1, 141-c1

**Etat existant :**  
Panneaux de vitraux déposés en phase 1 sécurisation.  
Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure des vitraux réalisée en phase 2 reconstruction - sous opération 2D3D aspiration générale.  
Panneaux déposés restaurés en atelier en procédure SS4 en phase 2 reconstruction - sous-ppération DCE1.  
Stockés en caisses en attente de repose.  
Panneaux fac-similés posés en fermeture provisoire de baie.

**2. Diagnostic amiante:**  
Etabli pour les baies tribunes nef.  
Présence de matériau contenant de l'amiante  
. Calfeutrement  
. Mastic de pose  
. Mastic vitrier  
détail suivant légende ci-dessous.

Restant à établir pour les baies RDC.

**3. Travaux à réaliser:**  
En option:  
Panneaux fac-similés à déposer.  
Procédure amiante suivant diagnostic amiante.  
Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

LEGENDE - diagnostic amiante

C	Calfeutrement amianté
MP	Mastic de pose amianté
MV	Mastic vitrier amianté
SA	Sans présence d'amiante
?	Absence de prélèvements

75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

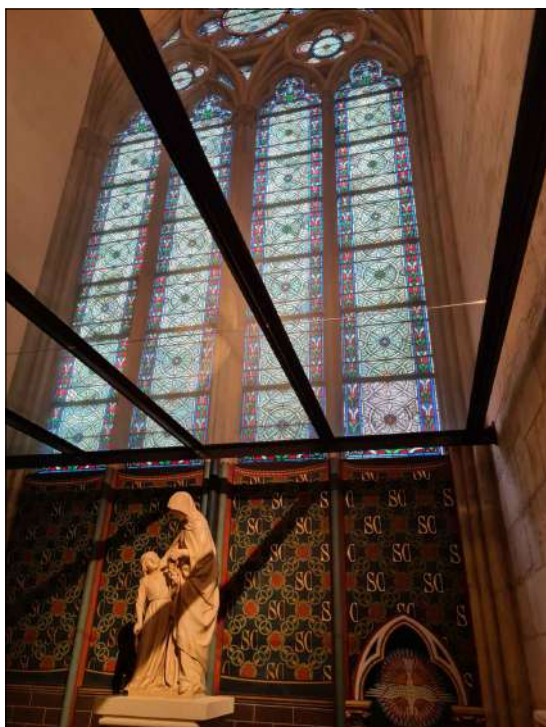
Phase 3 - Sous-opération SO1    **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR**    Localisation : **Choeur**    **Général**

**Vitraux - Autres panneaux**  
*Diagnostic amiante*

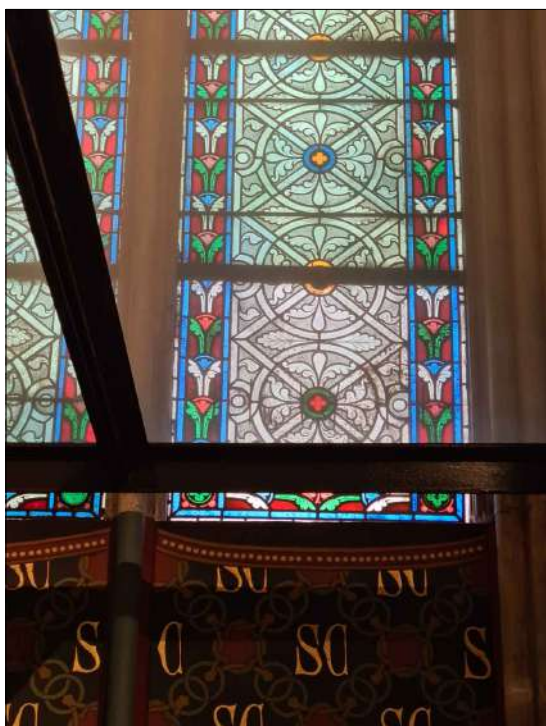
CH DT  
**OPT-02**





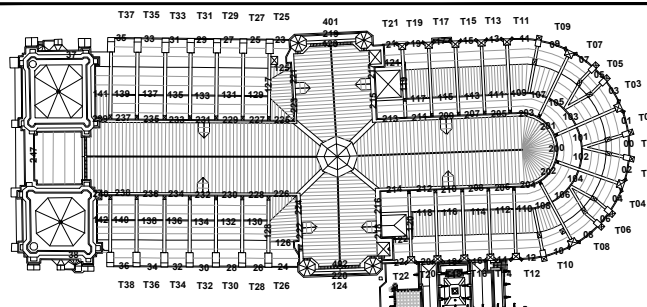
Vue intérieure

Baie 23



Panneau d1

## LOCALISATION



## BAIE 23

### 1. Descriptif - Etat existant :

**Structure en pierre :** Baie en arc d'ogive à 4 lancettes, tympan à rose polylobée (7), 2 polylobes (5) (tête de lanc.) et écoinçons. Joints en plomb.

### **Panneaux de vitraux :**

Date: XIXe s. Auteur: Coffetier.

Type: Verrière géométrique en grisaille polychrome.

Thème iconographique: Végétal.

Motifs géométriques de rinceaux et entrelacs, motif central et bordure polychromes.

### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération DCE1.

### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en en oeuvre, sauf 1 panneau d1 déposé et stocké en caisse, emplacé par 1 panneau fac-similé

### **Armatures fixes:**

Type: Barlotières XIXe.

Type de pose: intérieure.

**Protection grillagée:** en place, fixées sur les barlotières. Etat passable, corrodées.

### 2. Diagnostic Amiante : A établir. En attente prélèvements

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - chapelle nord Travée : **T25**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 23**

**CH DT**  
**OPT-03**



**PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT**  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





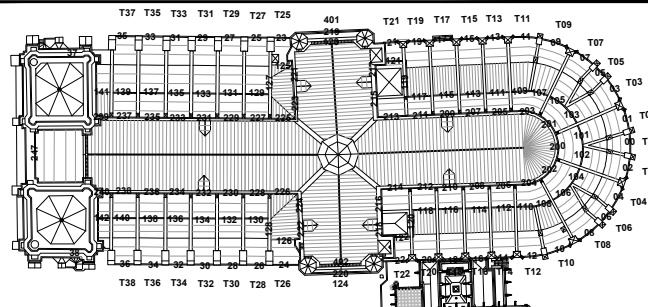
Vue extérieure



Vue intérieure  
Panneau a1

Baie 24

## LOCALISATION



## BAIE 24

### 1. Descriptif - Etat existant :

**Structure en pierre :** Baie en arc d'ogive à 4 lancettes, tympan à rose polylobée (6), 2 rose polylobées (5) (tête de lanc.) et écoinçons. Joints en plomb.

### **Panneaux de vitraux :**

Date: XIXe s. Auteur: Coffetier.

Type: Verrière géométrique en grisaille polychrome.

Thème iconographique: Végétal.

Motifs géométriques de rinceaux et entrelacs polychromes, motif central et bordure végétale polychrome.

### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération DCE1.

### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en en oeuvre, sauf 1 panneau a1 déposé et stocké en caisse, emplaced par 1 panneau fac-similé

### **Armatures fixes:**

Type: Barlotières XIXe.

Type de pose: extérieure.

**Protection grillagée:** en place, fixées sur les barlotières. Etat passable, corrodées.

### 2. Diagnostic Amiante : A établir. En attente prélèvements

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - chapelle sud Travée : **T26**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 24**

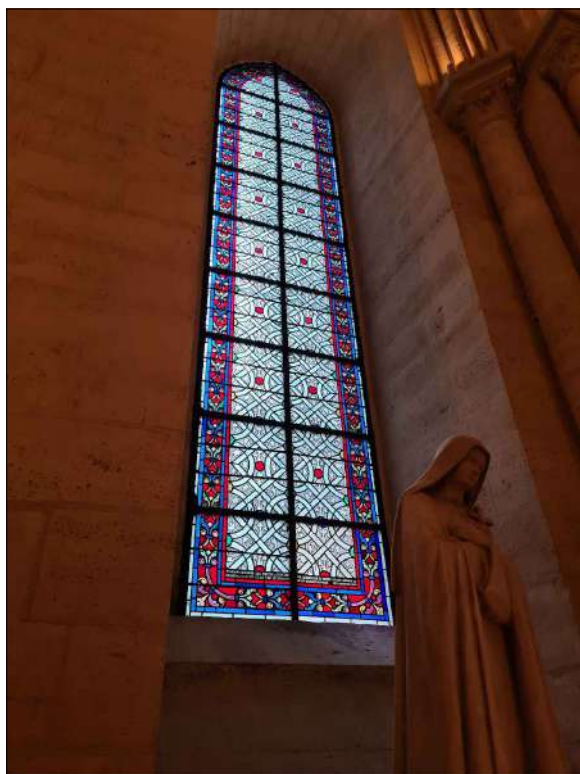
**CH DT**  
**OPT-04**



PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





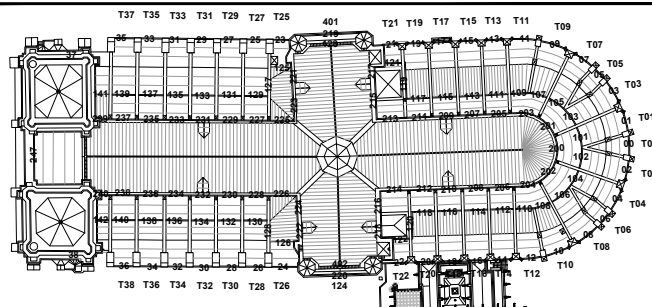
Vue intérieure

Baie 37



Panneau b1

## LOCALISATION



## BAIE 37

### 1. Descriptif - Etat existant :

**Structure en pierre :** Baie à 1 lancette en arc d'ogive

**Panneaux de vitraux :**

Date: XIXe s. Auteur: Lusson.

Type: Verrière géométrique en grisaille polychrome.

Thème iconographique: Végétal.

Motifs géométriques de rinceaux et entrelacs polychromes, motif central et bordure végétale polychrome.

Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération DCE1.

Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 1 panneau b1 déposé et stocké en caisse, remplacé par 1 panneau fac-similé

**Armatures fixes:**

Type: Armatures croisées XIXe.

Type de pose: intérieure.

**Protection grillagée:** en place. Etat passable. grillage découpé devant le panneau b1.

2. Diagnostic Amiante : A établir. En attente prélèvements

3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR** Localisation: **massif ouest** - RDC nord Travée: **T41**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 37**

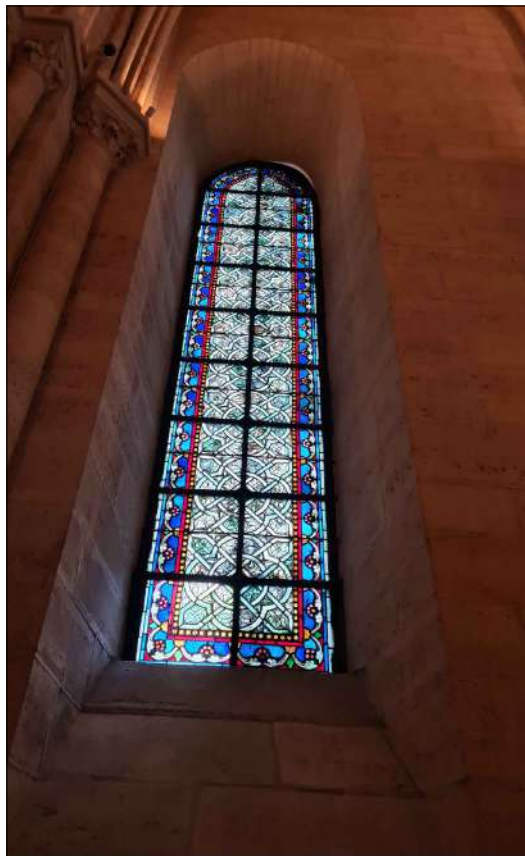
**CH DT**  
**OPT-05**



**PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT**  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

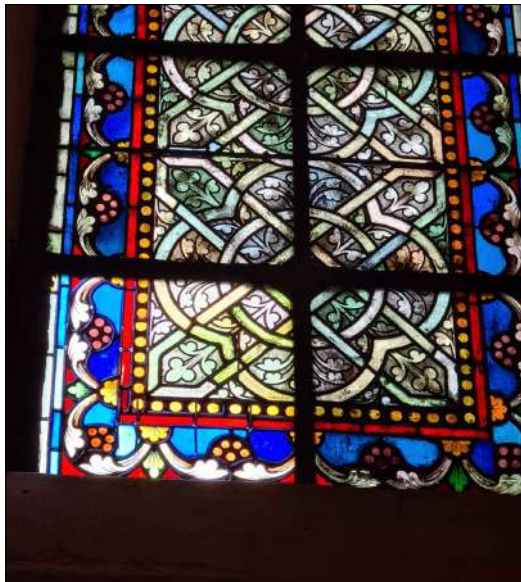
Février 2025





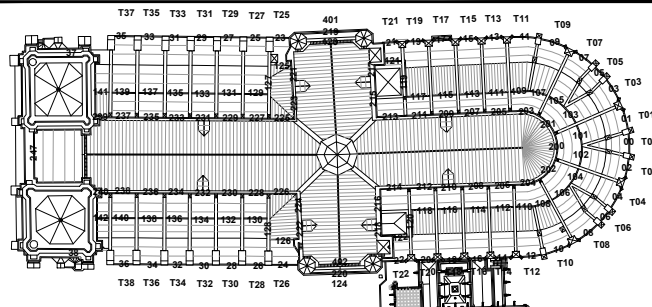
Vue intérieure

Baie 38



Panneau a1

## LOCALISATION



## BAIE 38

### 1. Descriptif - Etat existant :

• **Structure en pierre** : Baie à 1 lancette en arc d'ogive

• **Panneaux de vitraux** :

Date: XIXe s. Auteur: Coffetier.

Type: Verrière géométrique en grisaille polychrome.

Thème iconographique: Végétal.

Motifs géométriques de rinceaux et entrelacs polychromes, bordure végétale polychrome.

Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération DCE1.

Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 1 panneau a1 déposé et stocké en caisse, remplacé par 1 panneau fac-similé

• **Armatures fixes**:

Type: Armatures croisées XIXe.

Type de pose: extérieure.

• **Protection grillagée**: en place. Etat passable. grillage découpé devant le panneau a1.

### 2. Diagnostic Amiante : A établir. En attente prélèvements

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR** Localisation: **massif ouest** - RDC sud Travée: **T42**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 38**

**CH DT**  
**OPT-06**



**PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT**  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 130

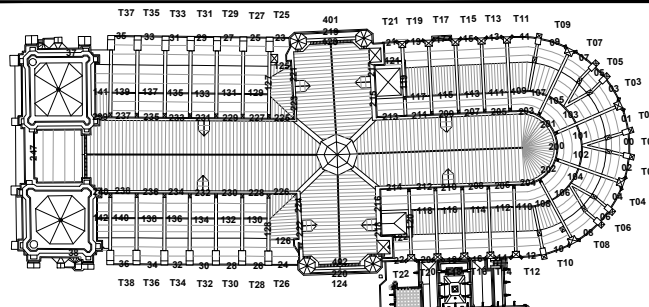


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 130

### 1. Descriptif - Etat existant:

• **Structure en pierre :** Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### • Panneaux de vitraux :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### • Armatures fixes :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### • Protection grillagée : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

• Calfeutrement : oui

• Mastic de pose : non

• Mastic vitrier : non

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T28**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 130**

**CH DT**  
**OPT-07**



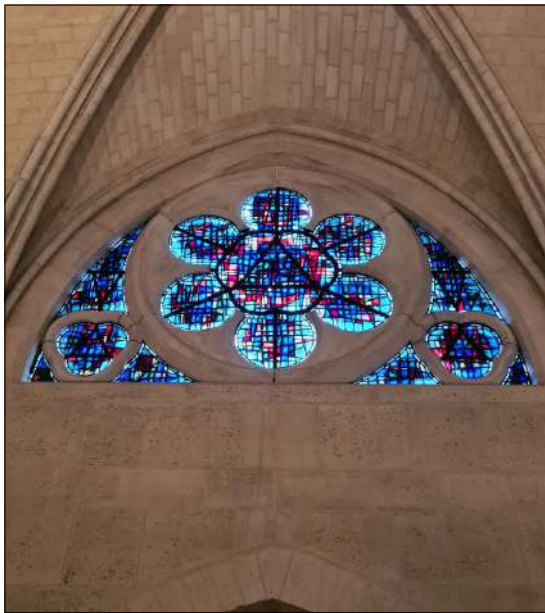
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 132

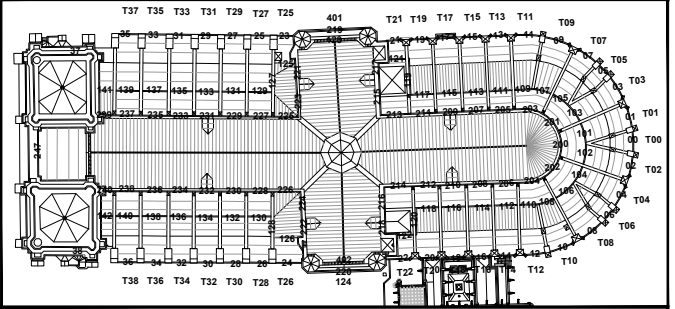


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 132

### 1. Descriptif - Etat existant:

. **Structure en pierre** : Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

### . **Panneaux de vitraux** :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

### . **Armatures fixes** :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

### . **Protection grillagée** : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

. Calfeutrement : oui

. Mastic de pose : non

. Mastic vitrier : oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T30**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 132**

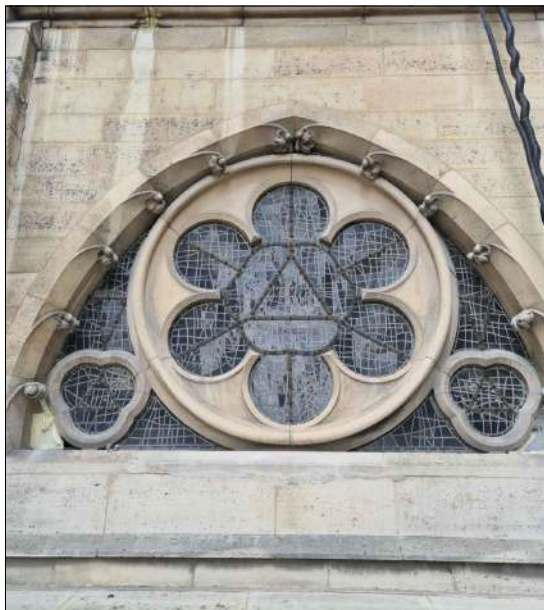
**CH DT**  
**OPT-08**



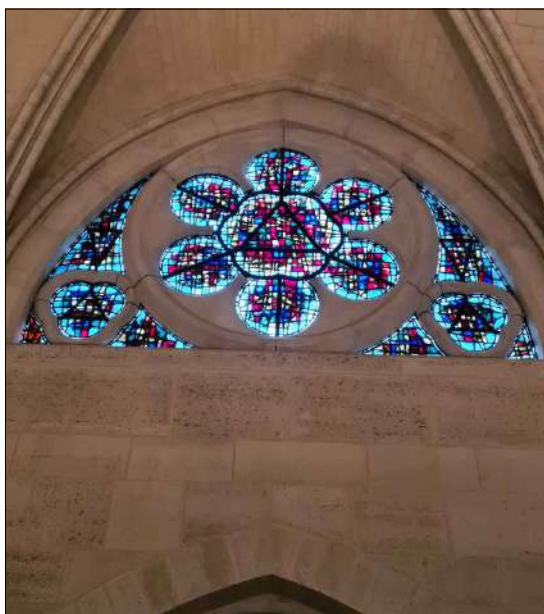
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 134

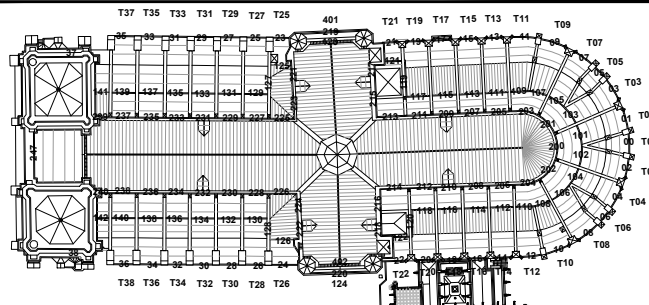


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 134

### 1. Descriptif - Etat existant:

. **Structure en pierre** : Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### . **Panneaux de vitraux** :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### . **Armatures fixes** :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### . **Protection grillagée** : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

. Calfeutrement : oui

. Mastic de pose : oui

. Mastic vitrier : non

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T32**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 134**

**CH DT**  
**OPT-09**



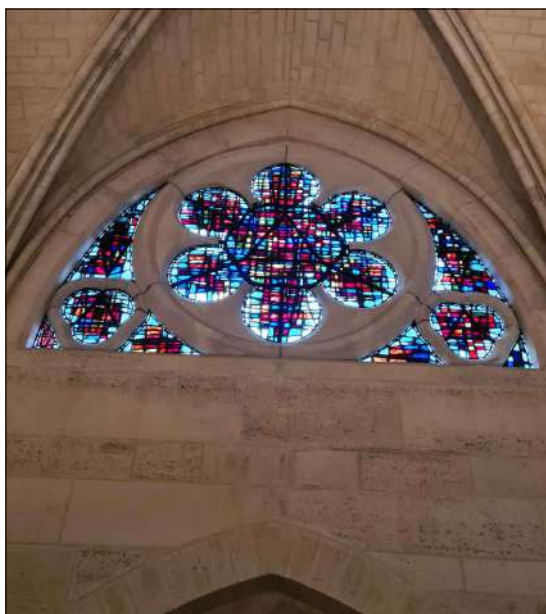
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 136

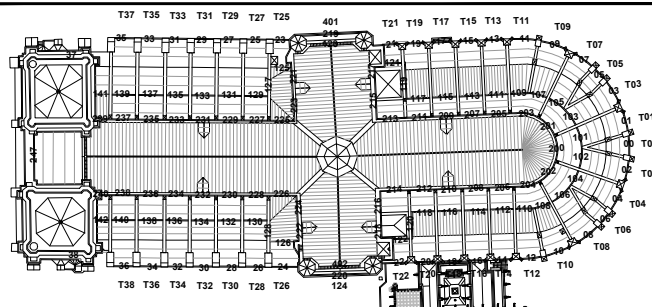


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 136

### 1. Descriptif - Etat existant:

. **Structure en pierre** : Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### . **Panneaux de vitraux** :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation:

Etat passable.  
Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### . **Armatures fixes** :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### . **Protection grillagée** : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

. Calfeutrement : oui

. Mastic de pose : non

. Mastic vitrier : oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T34**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 136**

**CH DT**  
**OPT-10**



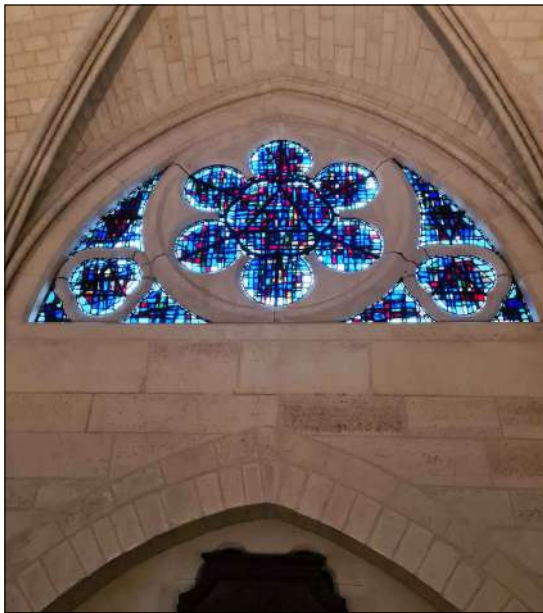
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 138

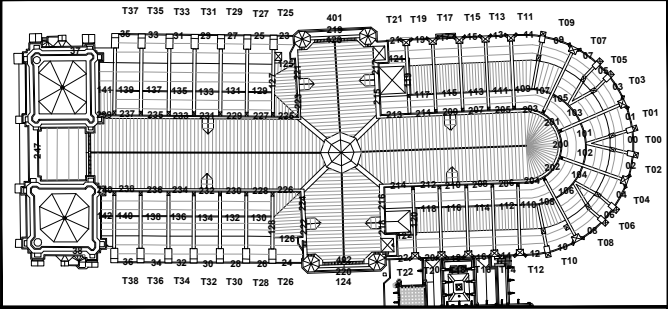


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 138

### 1. Descriptif - Etat existant:

• **Structure en pierre :** Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

• **Panneaux de vitraux :**

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

• **Armatures fixes :**

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

• **Protection grillagée :** sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Absence de matériau contenant de l'amiante:

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T36**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 138**

**CH DT**  
**OPT-11**



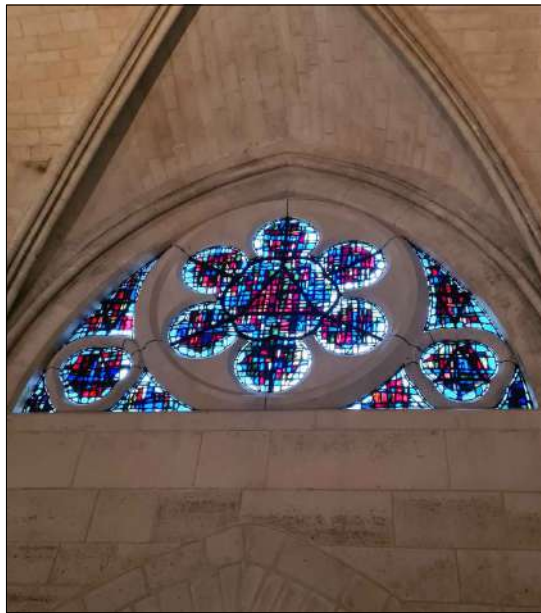
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025



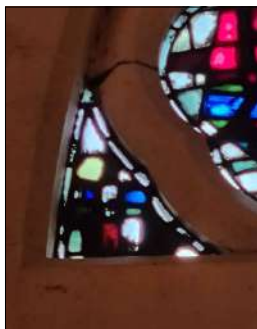


Vue extérieure

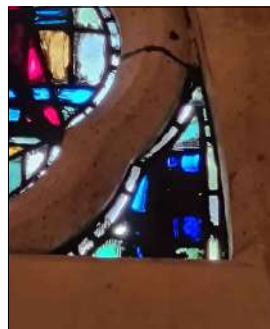


Vue intérieure

Baie 140

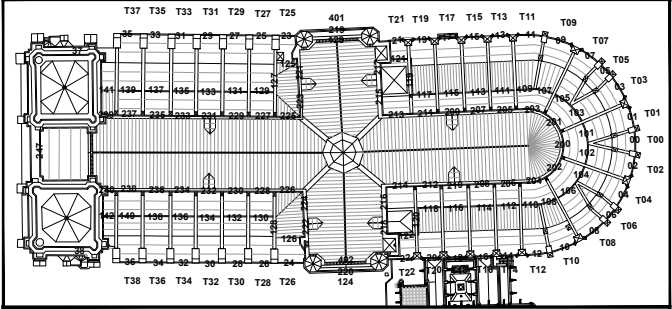


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 140

### 1. Descriptif - Etat existant:

. **Structure en pierre** : Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### . **Panneaux de vitraux** :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### . **Armatures fixes** :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### . **Protection grillagée** : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

**Présence de matériaux contenant de l'amiante:**

. Calfeutrement : non

. Mastic de pose : non

. Mastic vitrier : oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T38**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 140**

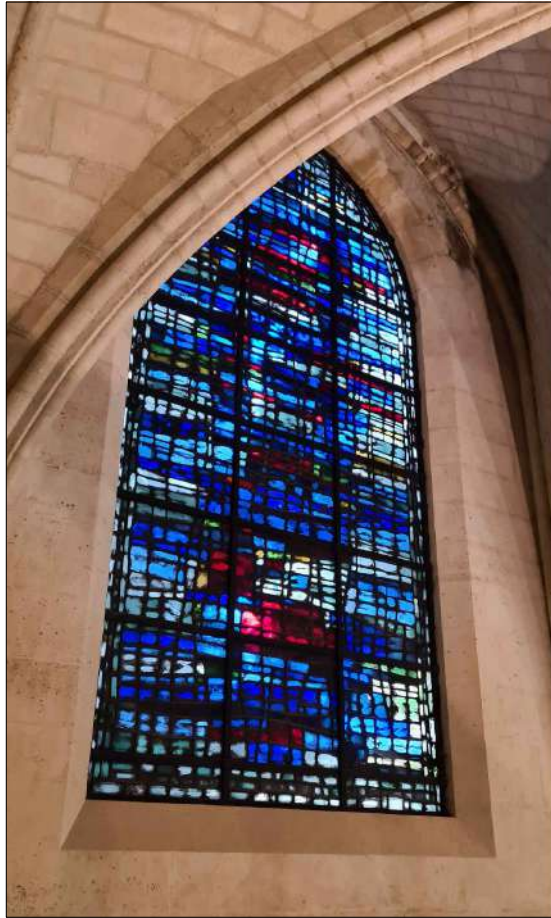
**CH DT**  
**OPT-12**



PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

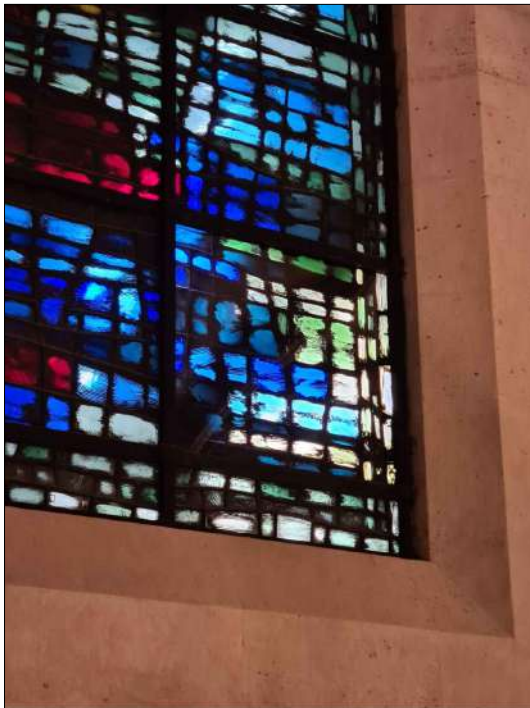
Février 2025





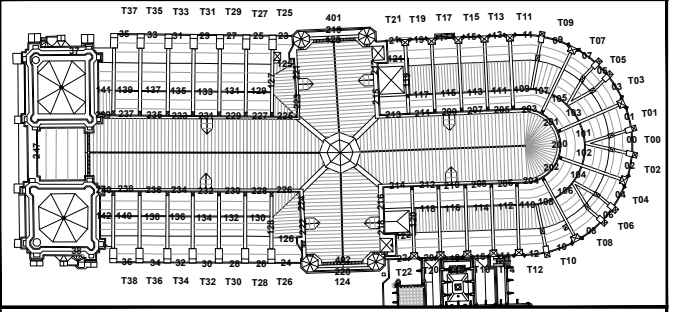
Vue intérieure

Baie 141



Panneau c2

## LOCALISATION



## BAIE 141

### 1. Descriptif - Etat existant:

- Structure en pierre :** Baie à 1 lancette en arc d'ogive.
- Panneaux de vitraux :**  
Date: XX<sup>e</sup> s. 1965 Auteurs: J. Le Chevallier  
Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 1 panneau c2 déposé et stocké en caisses, remplacé par 1 panneaux fac-similé.

### Armatures fixes :

Type: Armatures croisées. Etat passable.  
Type de pose: extérieure.

### Protection grillagée : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

**Présence de matériaux contenant de l'amiante:**

- Calfèvement :** non
- Mastic de pose :** non
- Mastic vitrier :** oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune nord Travée : **T39**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 141**

**CH DT**  
**OPT-13**



**PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT**  
 ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





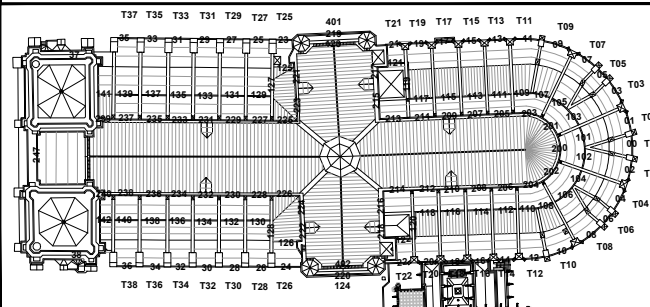
Vue intérieure

Baie 142



Panneau a2

## LOCALISATION



## BAIE 142

### 1. Descriptif - Etat existant:

- Structure en pierre :** Baie à 1 lancette en arc d'ogive.
- Panneaux de vitraux :**  
 Date: XX<sup>e</sup> s. 1965      Auteurs: J. Le Chevallier  
 Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 1 panneau a2 déposé et stocké en caisses, remplacé par 1 panneaux fac-similé.

### Armatures fixes :

Type: Armatures croisées. Etat passable.  
 Type de pose: extérieure.

### Protection grillagée : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

- Calfèvement : non
- Mastic de pose : non
- Mastic vitrier : oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.  
 Procédure amiante suivant diagnostic amiante.  
 Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1      Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T40**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 142**

**CH DT**  
**OPT-14**



PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
 ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS – Travaux de restauration post-2024

DCE – *Restauration du chevet*

Philippe VILLENEUVE, Rémi FROMONT, Architectes en Chef des Monuments Historiques

Février 2025









CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS – Travaux de restauration post-2024

DCE – *Restauration du chevet*

Philippe VILLENEUVE, Rémi FROMONT, Architectes en Chef des Monuments Historiques

Février 2025



# 1. Typologie des pinacles

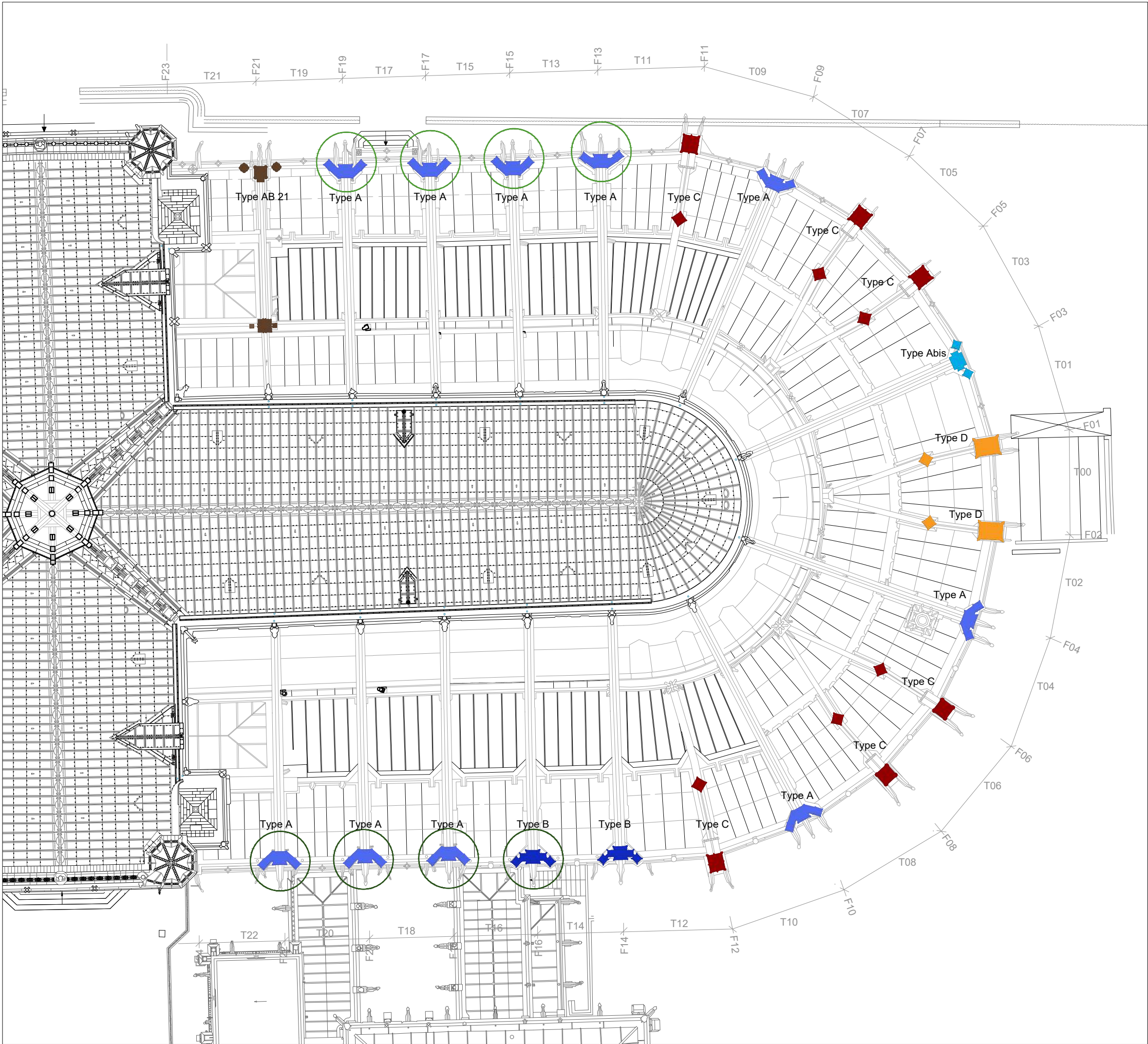
---

CH DT P

Typologie des pinacles







**LOCALISATION**

**LEGENDE**

012345m

**TYPLOGIE DES PINACLES**

**Pinacles de grands arc-boutants (à simple volée)**  
1 pinnacle par arc-boutant

**Type A**  
Grand pinnacle flanqué de 2 pinnacles engagés et de 2 pinnacles latéraux

**Type Abis**

**Type B**  
Grand pinnacle flanqué de 2 pinnacles accolés et de 2 pinnacles latéraux

**Pinacles de petits arc-boutants (à double volée)**  
1 pinnacle principal + 1 pinnacle médian par arc-boutant

**Type C**  
Pinnacle principal à gâbles et remplages

**Type D**  
Pinnacle principal avec niche et statue

**Pinacles de l'arc-boutant F21 - Type AB 21**  
Seul arc-boutant à double volée du côté Nord du chevet  
Pinnacles inférieur et supérieur flanqués de colonnettes, statue sur le pinnacle inférieur

**TRAVAUX REALISES AVANT 2019**

*Pinacles Sud remplacés après la tempête de 1999*

**TRAVAUX REALISES DANS LE CADRE DU CHANTIER DE RECONSTRUCTION**

*Pinacles Nord remplacés jusqu'au niveau du garde-corps*

**75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS**

Phase 3 - Sous-opération SO1**Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR**Localisation : **Choeur**Travée : -

**Pinacles**  
*Plan de repérage*

**CH DT**  
**P**

PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Ech. : 1/100<sup>e</sup>  
Février 2025





CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS – Travaux de restauration post-2024

DCE – *Restauration du chevet*

Philippe VILLENEUVE, Rémi FROMONT, Architectes en Chef des Monuments Historiques

Février 2025



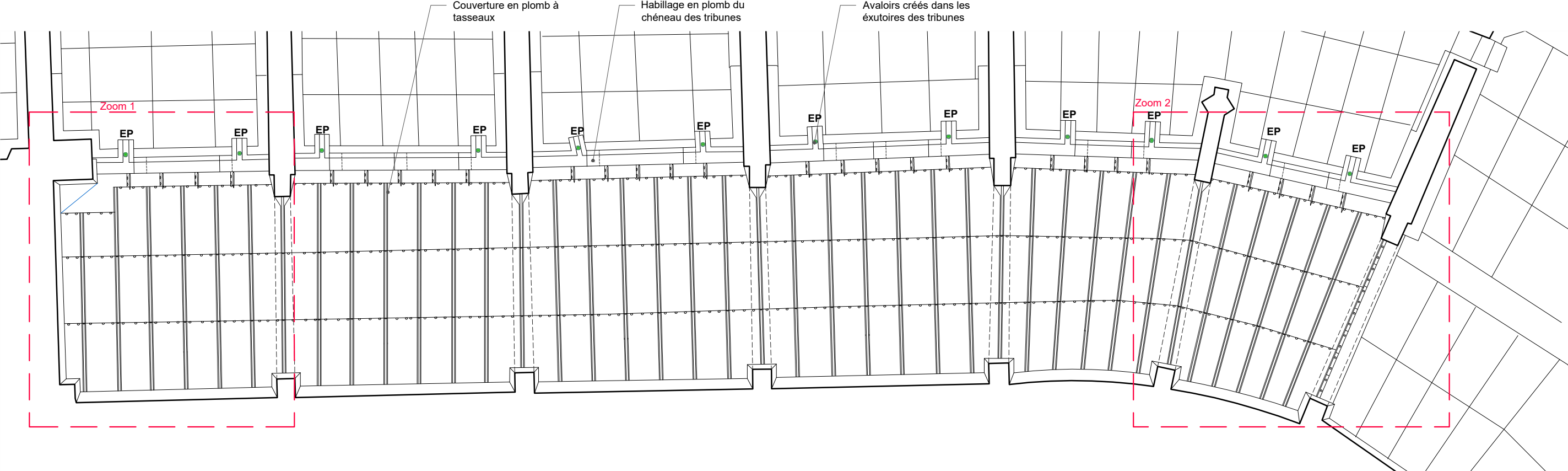
## 2. Carnet de détails – Lot 09 – Couverture en plomb

---

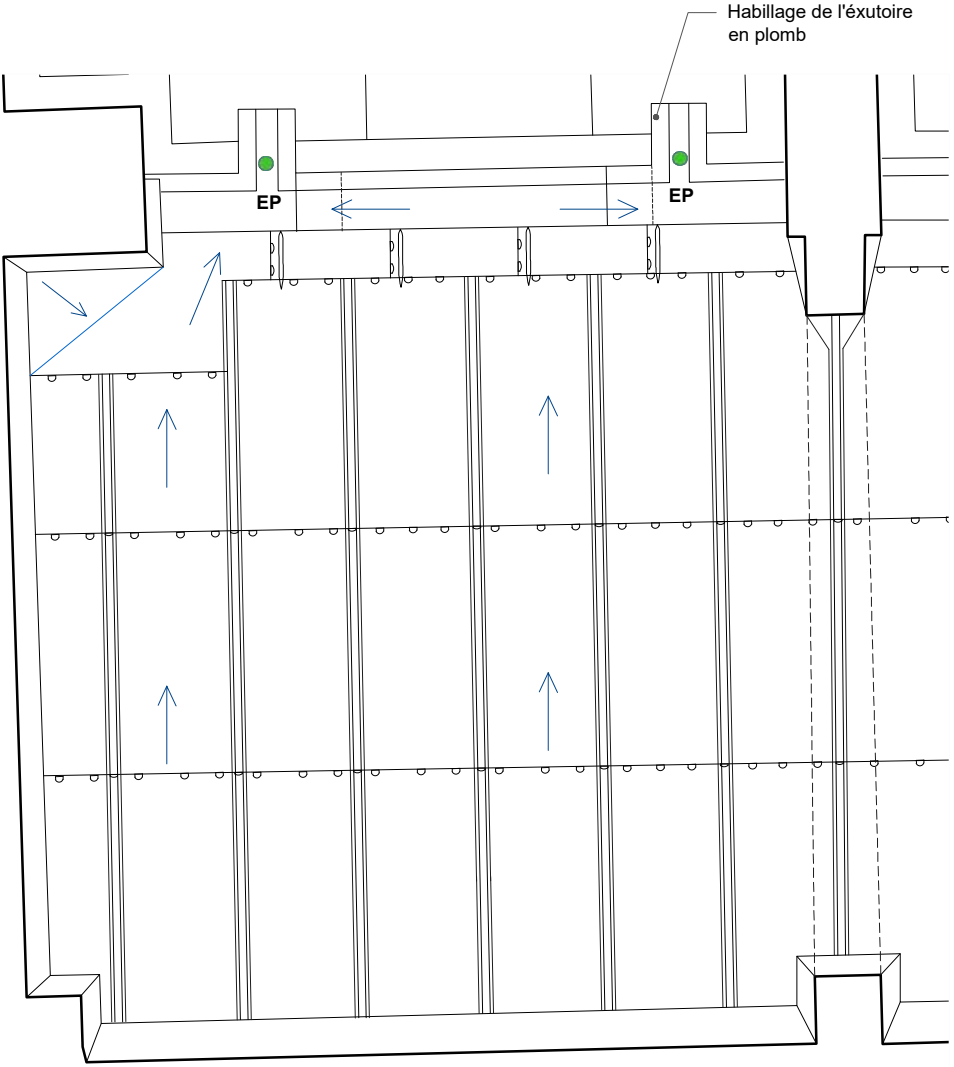
CH DT <b>L09-1</b>	Couvertures des tribunes Nord – Interventions projetées
CH DT <b>L09-2</b>	Couvertures des tribunes Sud - Interventions projetées
CH DT <b>L09-3</b>	Couvertures des réserves – Localisation des interventions
CH DT <b>L09-4</b>	Couvertures des réserves - Interventions sur la couverture
CH DT <b>L09-5</b>	Couvertures des réserves – Création de descentes EP
CH DT <b>L09-6</b>	Couvertures des réserves – Chemisage des chéneaux
CH DT <b>L09-7</b>	Couvertures des chapelles et tribunes - Chemisage des chéneaux







Plan de couverture des tribunes Nord du chevet  
Echelle : 1/100



Zoom 1 : couverture de la travée 19 des tribunes  
Echelle : 1/50

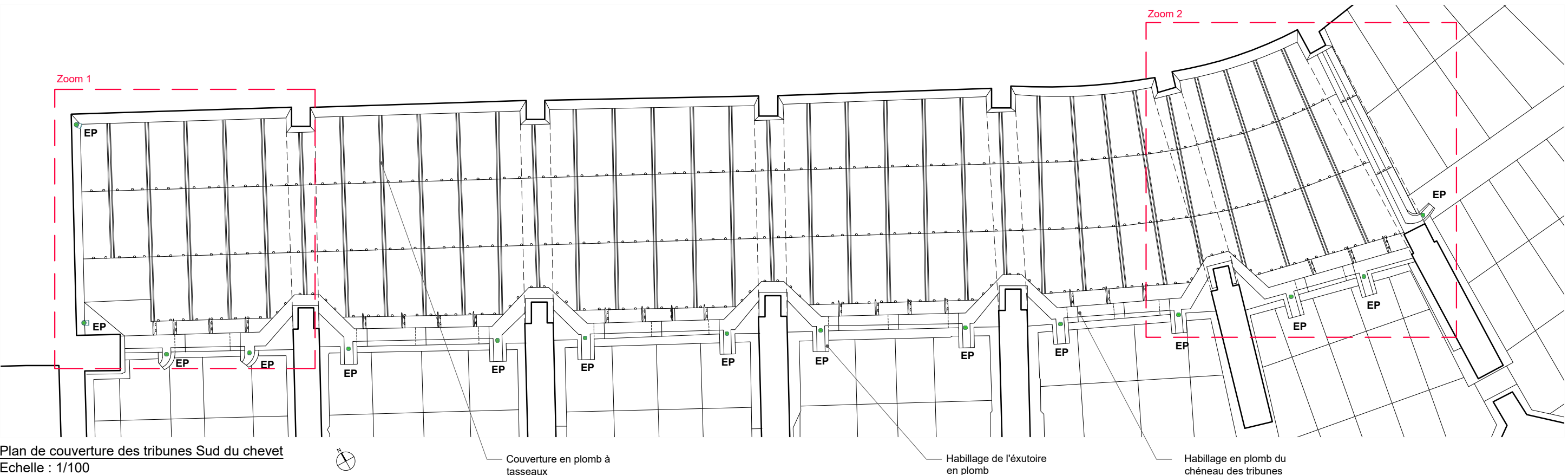


Zoom 2 : couverture de la travée 09 des tribunes  
Echelle : 1/50

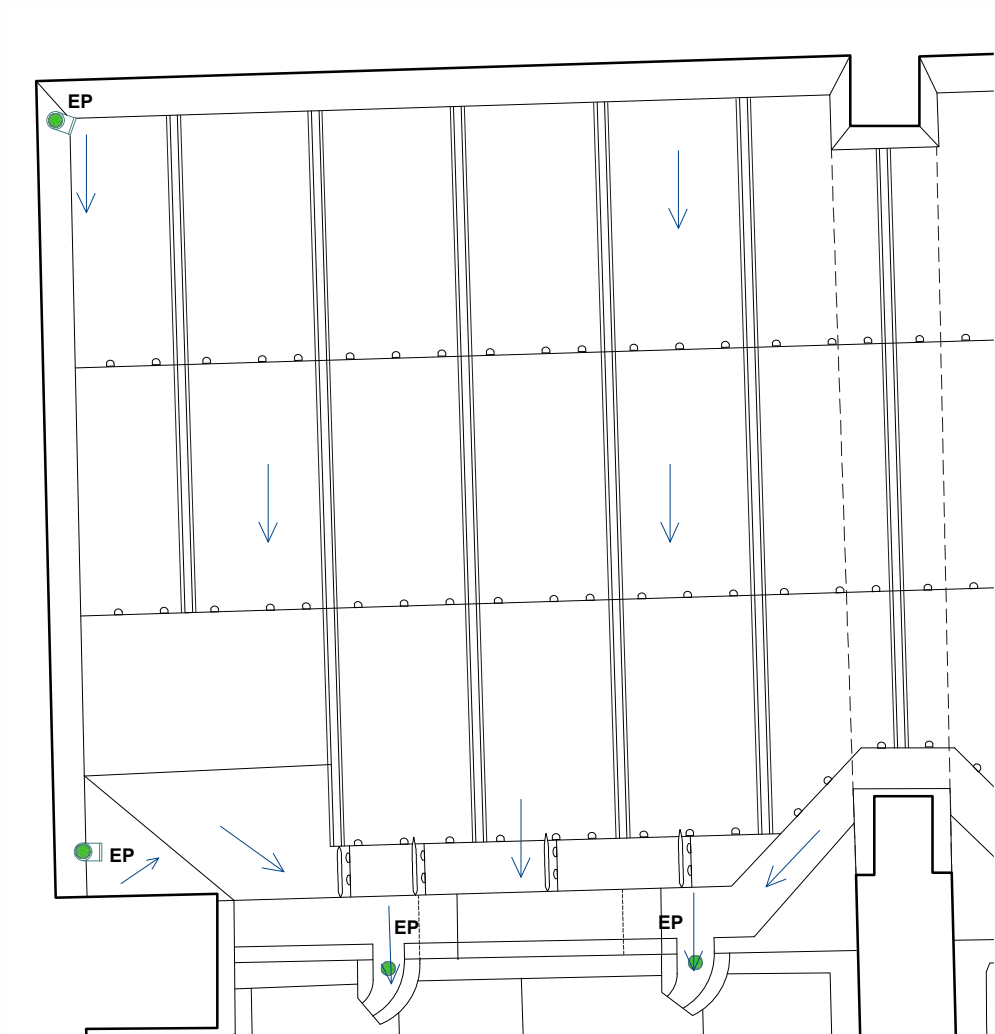


<b>REPERAGE</b>	
■ Repérage schématique des réserves	
<b>LEGENDE</b>	
← Sens d'écoulement des eaux pluviales	
■ Table de plomb	
■ Descente d'évacuation des EP en cuivre	
NOTA : Les plans, coupes et élévations, quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
<b>75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS</b>	
Phase 3 - Sous-opération SO1    Restauration du chevet - DCE	
<b>EXTERIEUR</b>	Localisation : <b>Choeur</b> Travée : <b>19-09</b>
<b>Plan de couverture des tribunes Nord</b> Interventions projetées	CH DT <b>L09- 01</b>
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	Ech. : 1/50 Février 2025





Plan de couverture des tribunes Sud du chevet  
Echelle : 1/100



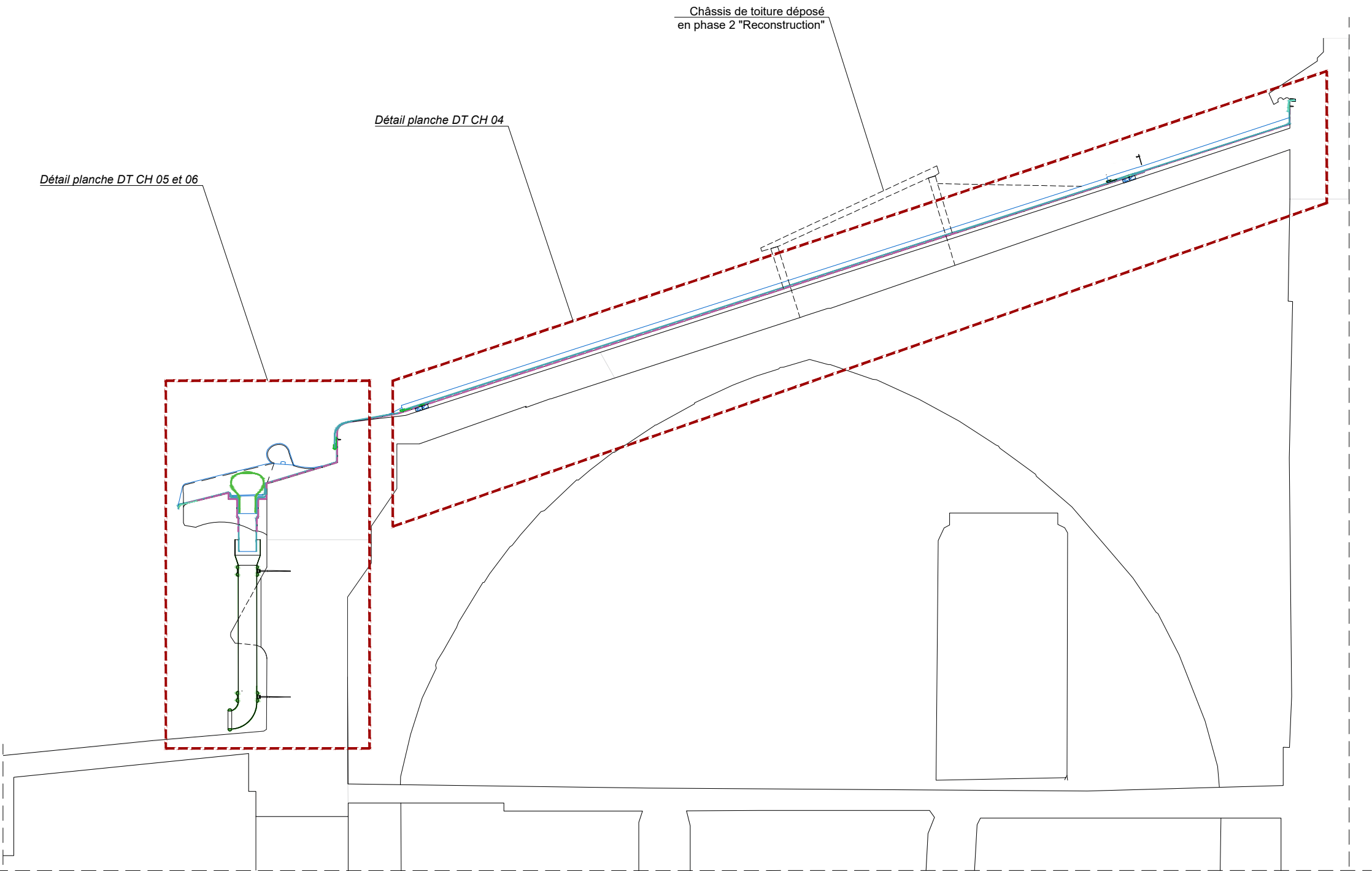
Zoom 1 : couverture de la travée 20 des tribunes  
Echelle : 1/50



Zoom 2 : couverture de la travée 10 des tribunes  
Echelle : 1/50

<b>REPERAGE</b>		
■ Repérage schématique des réserves		
<b>LEGENDE</b>		
	Sens d'écoulement des eaux pluviales	
	Table de plomb	
	Descente d'évacuation des EP en cuivre	
NOTA : Les plans, coupes et élévations, quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.		
<b>75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS</b>		
Phase 3 - Sous-opération SO1 <b>Restauration du chevet - DCE</b>		
<b>EXTERIEUR</b>	Localisation : <b>Choeur</b>	Travée : <b>20-10</b>
<b>Plan de couverture des tribunes Sud</b> <i>Interventions projetées</i>		<b>CH DT</b> <b>L09- 02</b>
 PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES		Ech. : 1/50 Février 2025

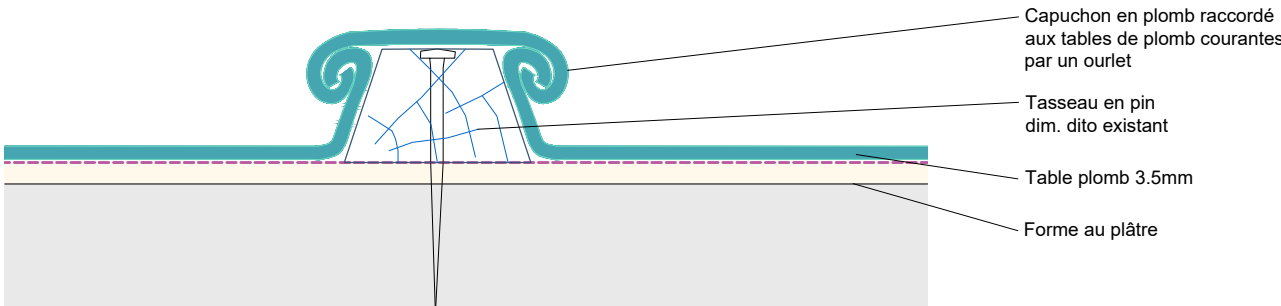
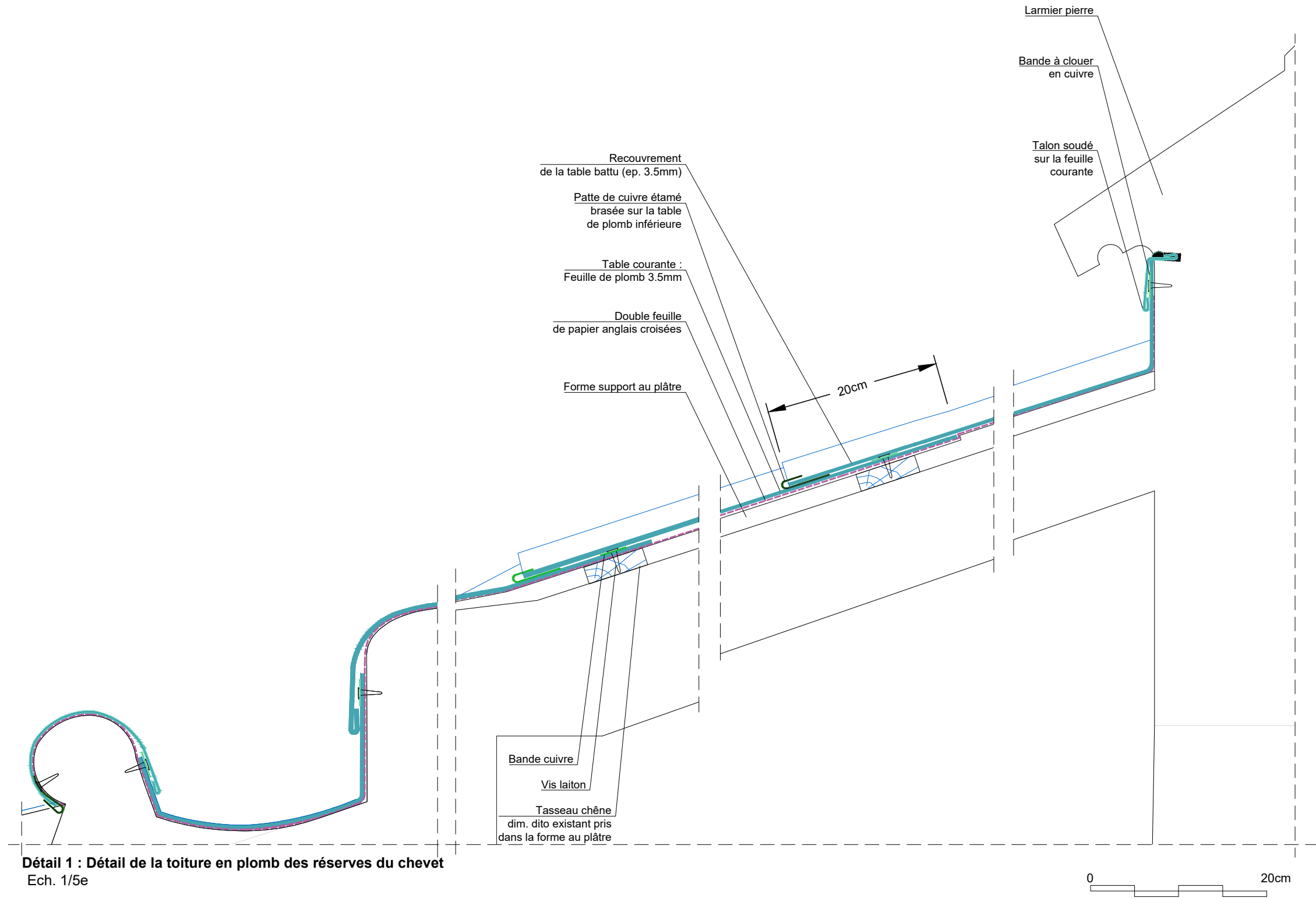


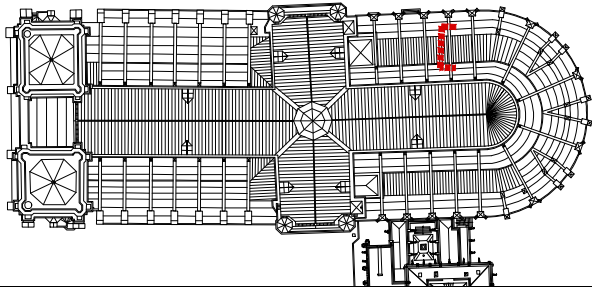










Coupe sur une terrasse des réserves Nord du chœur (Travée 15)  
Ech. 1/25e

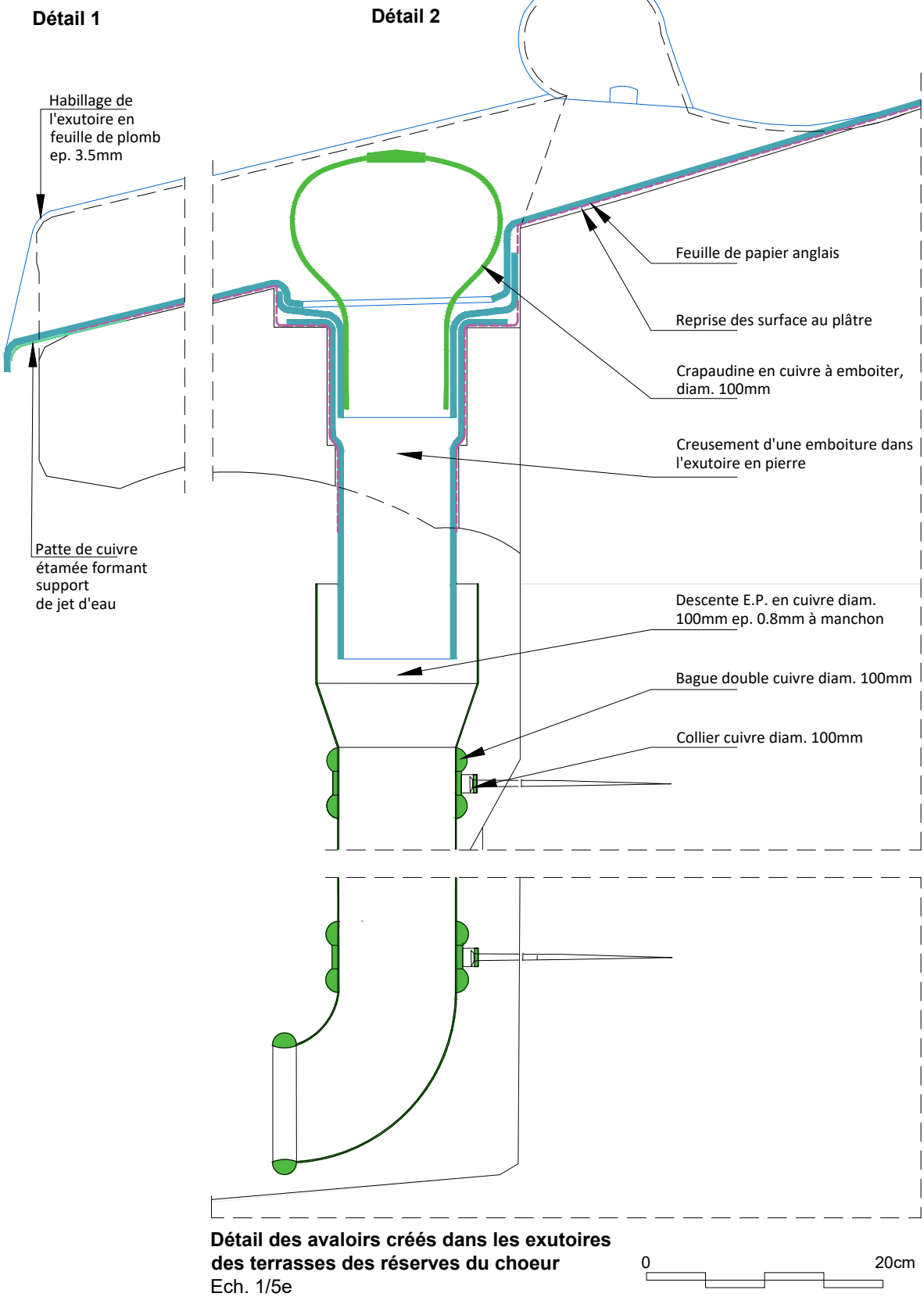
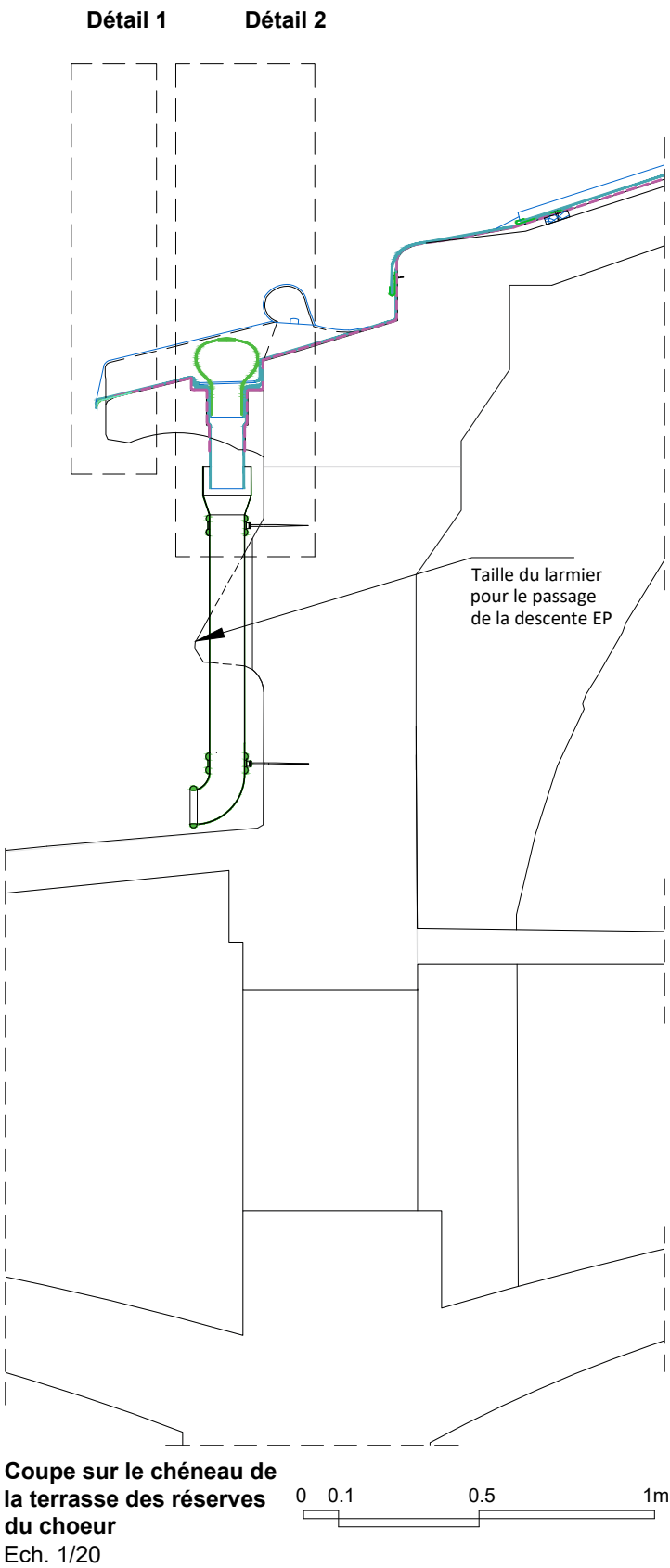
LOCALISATION	
<div>Détail 1</div>	
Interventions projetées	
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du chœur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes	
LEGENDE	
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm
	Bande de cuivre
	Papier anglais
	Elément en cuivre
	Table de plomb
	Pierre de taille
	Plâtre
Limites de prestations	
<p><u>Lot 04 CHVT- Maçonnerie Pierre de taille</u> Restauration des structures en pots de terre cuite des toitures des réserves. Réfection de la forme de pose en plâtre, intégration dans la forme de plâtre des tasseaux en sapin.</p> <p><u>Lot 09 CHVT - Couverture en plomb</u> Fourniture de tasseaux en sapin et mise à disposition au lot 04 CHVT.</p>	
NOTA	
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS	
Phase 3 - Sous-opération SO1 <b>Restauration du chevet - DCE</b>	
<b>EXTERIEUR</b>	Localisation : <b>Chœur</b> Couvertures
<b>Coupe sur une couverture des réserves</b> <i>Repérage détails</i>	CH DT <b>L09- 03</b>
 PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	Ech. 1/25e Février 2025

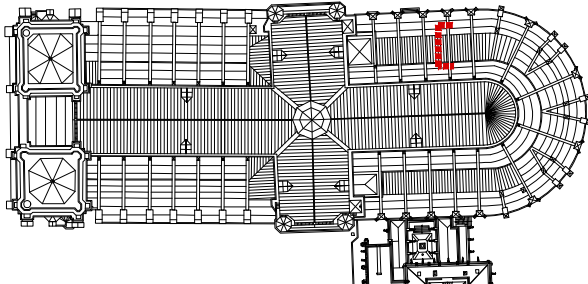












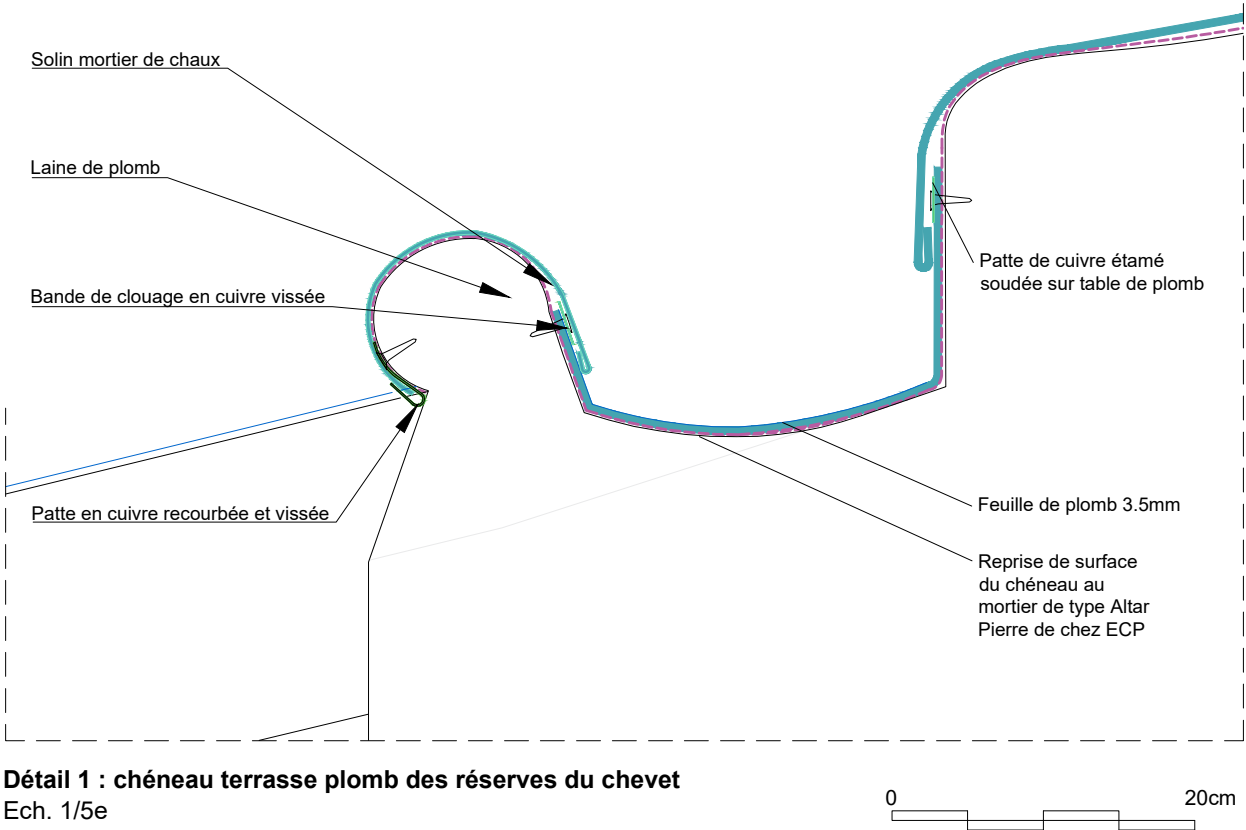
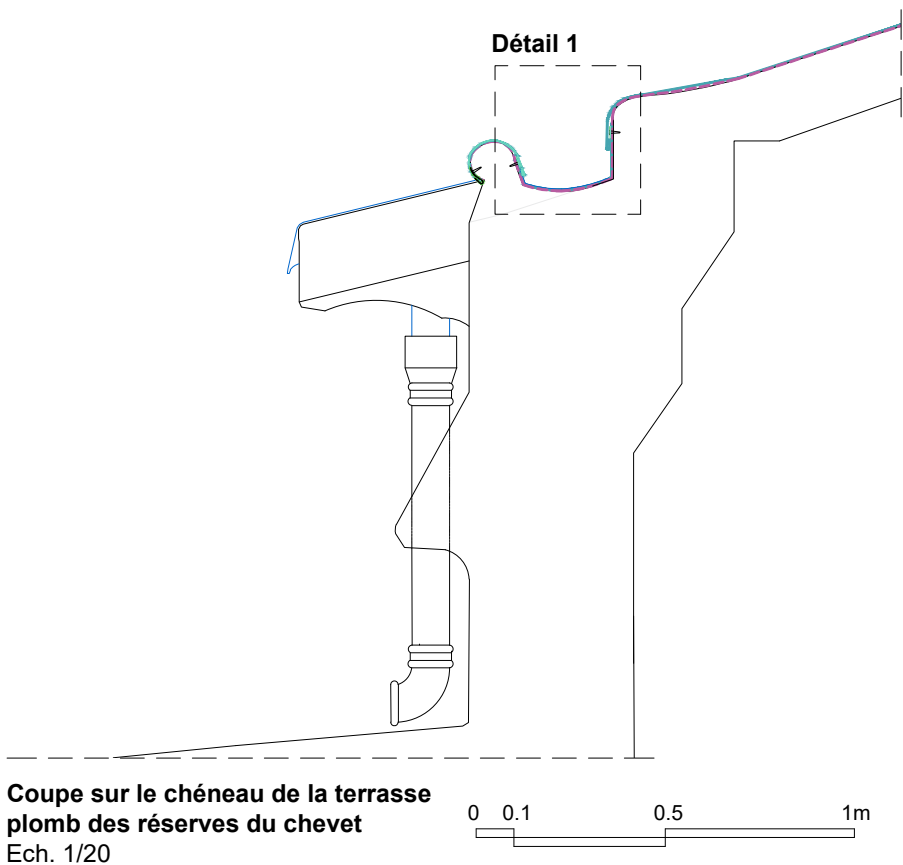
LOCALISATION	
	
Interventions projetées	
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du chœur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes	
LEGENDE	
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm
	Bande de cuivre
	Papier anglais
	Elément en cuivre
	Table de plomb
	Pierre de taille
	Plâtre
METHODOLOGIE DE TRAVAUX	
<p><b>La réfection des terrasses en plomb des réserves du chœur comprend :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La reprise en recherche du support</li><li>- La réalisation d'un fond de forme en plâtre, compris le réglage des pentes ;</li><li>- L'intégration de tasseaux de chêne dans le fond de forme pour fixation des tables de plomb</li><li>- La fourniture et mise en œuvre d'une interface entre la forme plâtre et les tables en plomb de type papier kraft huilé dit « papier anglais » en double épaisseur ;</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de tables en plomb coulées sur sable de 3,5mm d'épaisseur avec assemblage vertical sur tasseaux au niveau des réserves du chœur. Sont comprises toutes les sujétions de fixations, raccordements aux exutoires, relevés d'étanchéité, solins en laine de plomb, etc.</li></ul>	
NOTA	
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS	
Phase 3 - Sous-opération SO1 <b>Restauration du chevet - DCE</b>	
<b>EXTERIEUR</b>	Localisation : <b>Chœur</b> Couvertures
<b>Coupe sur les couvertures des réserves</b> <i>Interventions projetées</i>	<b>CH DT</b> <b>L09- 04</b>
	Ech. 1/5e Février 2025
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	

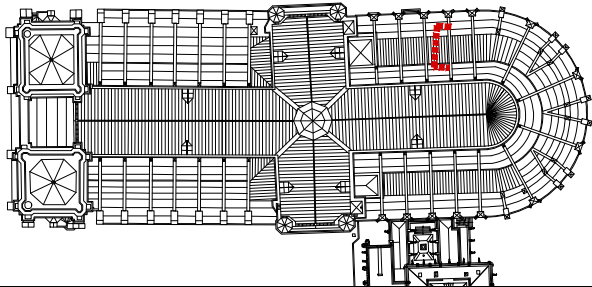












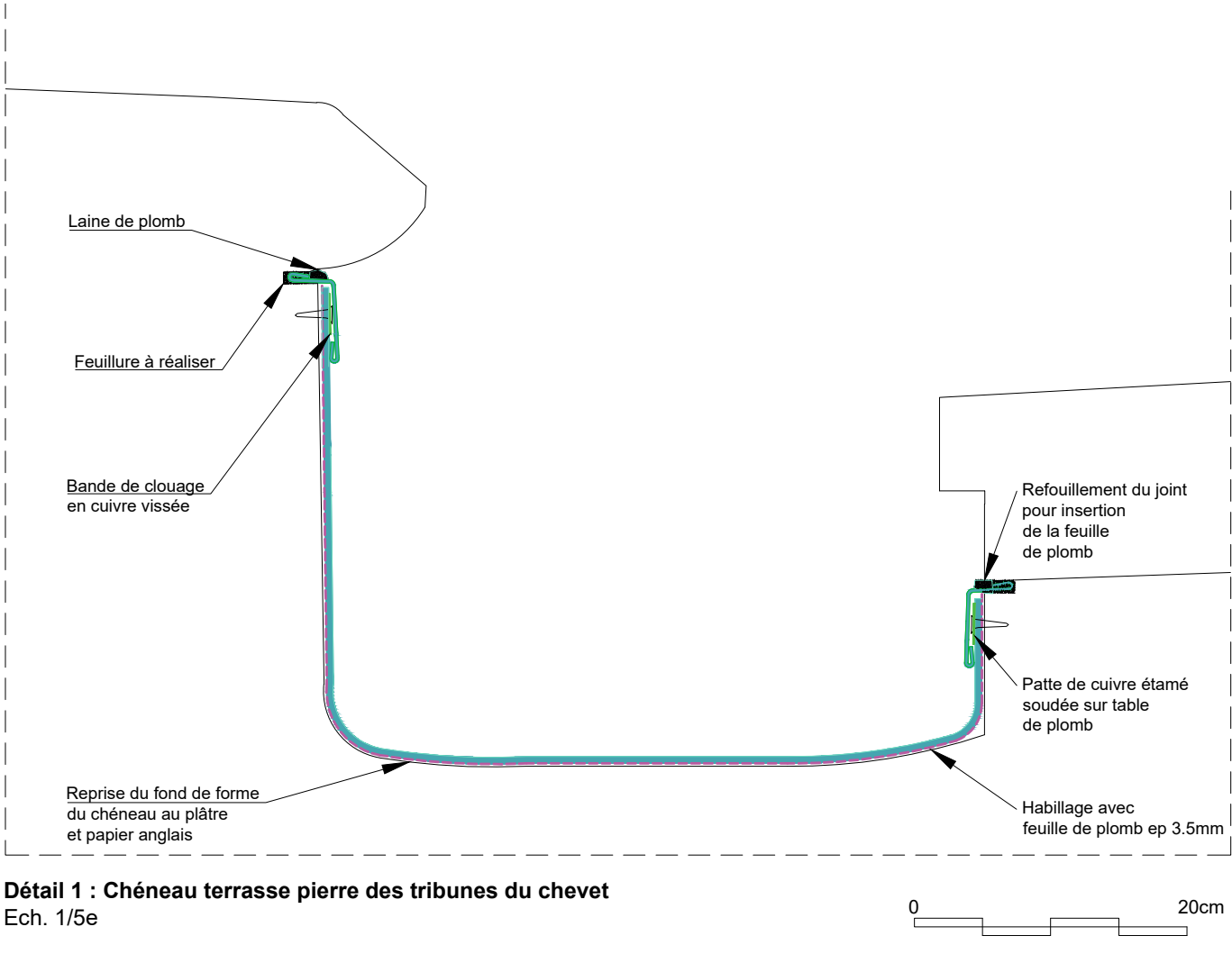
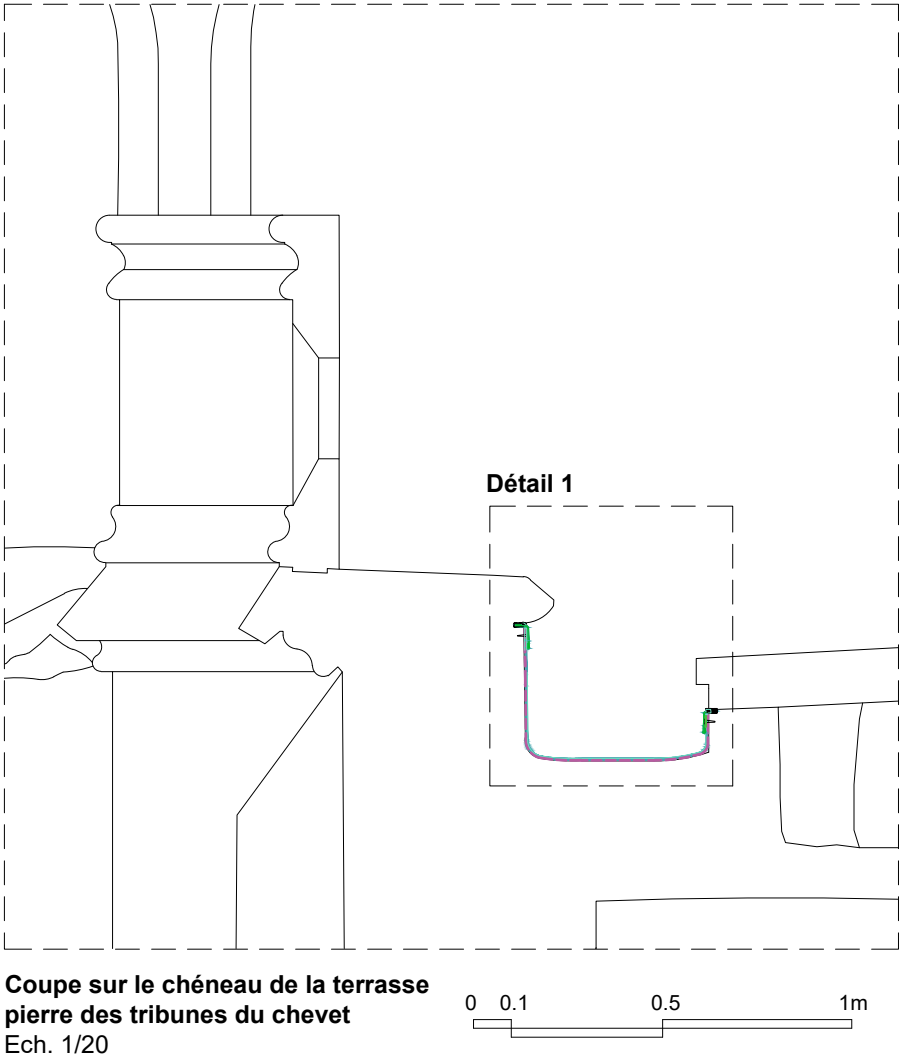
LOCALISATION		
		
Interventions projetées		
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du chœur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes		
LEGENDE		
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm	
	Bande de cuivre	
	Papier anglais	
	Elément en cuivre	
	Table de plomb	
	Pierre de taille	
	Plâtre	
METHODOLOGIE DE TRAVAUX		
<b>La création de descentes EP dans les exutoires au niveau des réserves des tribunes du chœur comprend:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- Le forage (en place) des exutoires en pierre de taille</li><li>- La réalisation d'un fond de forme en plâtre, compris le réglage des pentes ;</li><li>- La fourniture et mise en œuvre d'une interface de type papier kraft huilé dit « papier anglais » en double épaisseur ;</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de l'avaloir en tables en plomb coulées sur sable de 3.5mm d'épaisseur, toutes sujétions comprises</li><li>- La mise en place d'une patte de cuivre formant support de jet d'eau</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de tables en plomb coulées sur sable de 3.5mm d'épaisseur, toutes sujétions comprises, sur tout le canal de l'avaloir, compris raccord avec le chéneau</li><li>- La fourniture et pose de crapaudines inox (F21 et F22 - Chœur - soit 2 unités), sur le modèle de celles encore en place</li></ul>		
NOTA		
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.		
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS		
Phase 3 - Sous-opération SO1 <b>Restauration du chevet - DCE</b>		
EXTERIEUR	Localisation : <b>Chœur</b>	Couvertures
<b>Coupe sur les chéneaux des réserves</b> <i>Création de descentes dans les exutoires</i>		<b>CH-DT</b> <b>L09- 05</b>
		Ech. 1/5e
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES		Février 2025

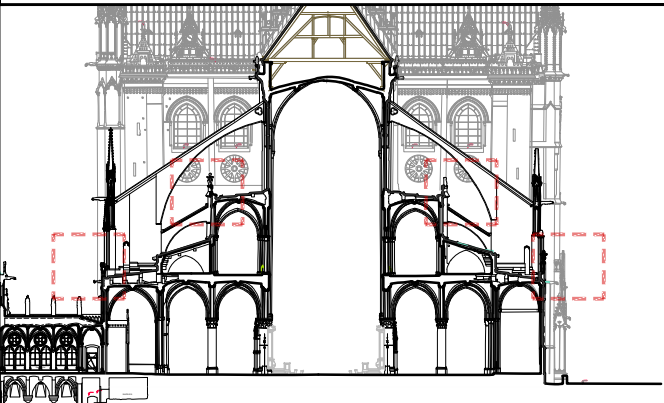












LOCALISATION	
	
Interventions projetées	
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du choeur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes	
LEGENDE	
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm
	Bande de cuivre
	Papier anglais
	Elément en cuivre
	Table de plomb
	Pierre de taille
	Plâtre
METHODOLOGIE DE TRAVAUX	
<p><b>L'habillage en plomb des chéneaux des réserves du choeur comprend:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La réalisation d'un fond de forme au mortier de type Altar Pierre de chez ECP, compris le réglage des pentes ;</li><li>- La fourniture et mise en œuvre d'une interface entre la forme plâtre et les tables en plomb de type papier kraft huilé dit « papier anglais » en double épaisseur ;</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de tables en plomb coulées sur sable de 3,5mm d'épaisseur avec assemblage vertical sur tasseaux au niveau des réserves du choeur. Sont comprises toutes les sujétions de fixations, raccords aux exutoires, relevés d'étanchéité, solins en laine de plomb, etc.</li></ul>	
NOTA	
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS	
Phase 3 - Sous-opération SO1    Restauration du chevet - DCE	
EXTERIEUR	Localisation : <b>Chœur</b> Couvertures
<b>Coupe sur le cheneaux des réserves</b> <i>Chemisage des chéneaux</i>	
CH-DT <b>L09- 06</b>	
 PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT - PASCAL PRUNET ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	
Ech. 1/5e Février 2025	





LOCALISATION	
	
Interventions projetées	
Nettoyage et habillage en plomb des chéneaux des tribunes et chapelles du choeur et création de descentes EP dans les exutoires des réserves des tribunes	
LEGENDE	
	Feuille de plomb coulé épaisseur 3.5 mm
	Bande de cuivre
	Papier anglais
	Elément en cuivre
	Table de plomb
	Pierre de taille
	Plâtre
METHODOLOGIE DE TRAVAUX	
<b>L'habillage en plomb des chéneaux des chapelles et tribunes du choeur comprend:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- La réalisation d'un fond de forme en plâtre, compris le réglage des pentes ;</li><li>- La fourniture et mise en œuvre d'une interface entre la forme plâtre et les tables en plomb de type papier kraft huilé dit « papier anglais » en double épaisseur ;</li><li>- La fourniture, la mise en place et le rebattage de tables en plomb coulées sur sable de 3,5mm d'épaisseur avec assemblage vertical sur tasseaux au niveau des réserves du choeur. Sont comprises toutes les sujétions de fixations, raccordements aux exutoires, relevés d'étanchéité, solins en laine de plomb, etc.</li></ul>	
NOTA	
Les plans, coupes, élévations et quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.	
75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS	
Phase 3 - Sous-opération SO1 <b>Restauration du chevet - DCE</b>	
<b>EXTERIEUR</b>	Localisation : <b>Chœur</b> Couvertures
<b>Coupe sur le cheneaux des chapelles et tribunes</b> <i>Chemisage des chéneaux</i>	CH-DT <b>L09- 07</b>
 <b>PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT - PASCAL PRUNET</b> ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES	Ech. 1/5e Février 2025





CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS – Travaux de restauration post-2024

DCE – *Restauration du chevet*

Philippe VILLENEUVE, Rémi FROMONT, Architectes en Chef des Monuments Historiques

Février 2025



### 3. Carnet de détails – Lot 11 – Vitraux

---

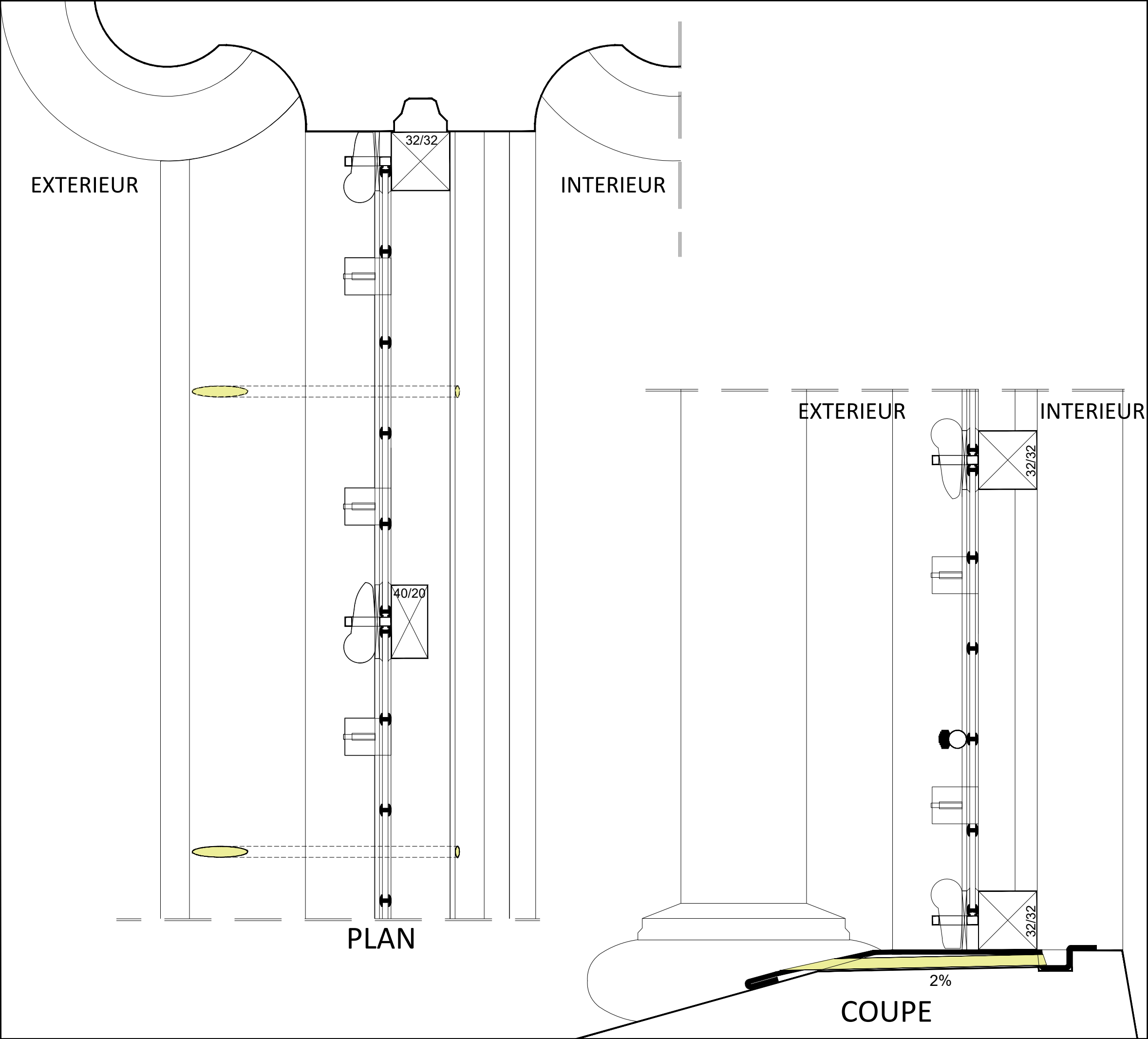
CH DT **L11**                      Détail de bavette en pied de baie

#### OPTION - Intervention sur les vitraux des chapelles de la nef

CH DT OPT-1	Plan de localisation
CH DT OPT-2	Diagnostic amiante
CH DT OPT-3	Baie 23
CH DT OPT-4	Baie 24
CH DT OPT-5	Baie 37
CH DT OPT-6	Baie 38
CH DT OPT-7	Baie 130
CH DT OPT-8	Baie 132
CH DT OPT-9	Baie 134
CH DT OPT-10	Baie 136
CH DT OPT-11	Baie 138
CH DT OPT-12	Baie 140
CH DT OPT-13	Baie 141
CH DT OPT-14	Baie 142







**LOCALISATION**

**1. Descriptif - Etat existant:**

- Structure en pierre:**  
Baies à lancettes et tympan. Joints en plomb.
- Panneaux de vitraux:**  
Date: XIX<sup>e</sup> s.  
Etat de conservation: panneaux en oeuvre en état passable à médiocre.  
Etat de restauration:  
Dépoussiérage/nettoyage en oeuvre face intérieure réalisée au cours de la sous-opération 2D3D-Aspiration générale.  
  
Type de pose:  
Pose intérieure: Baies 110, 108, 107, 109  
Pose extérieure: Baies 106, 104, 102, 101, 103, 105.
- Armatures fixes:**  
Date: XIX<sup>e</sup> s.  
Type: Barlotières ou cadre d'armatures, posées en feuillure.

Etat de conservation: Armatures en oeuvre.

**2. Diagnostic - Etat sanitaire:**

- Panneaux de vitraux:**  
Voir détail par baie
- Armatures fixes et mobiles:**  
Etat passable, qq corrosion
- Protection grillagée:** sans

**3. Travaux à réaliser:**

- Structure en pierre:** A réviser en oeuvre. Joints en plomb à conserver.
- Panneaux de vitraux:** A restaurer en atelier. A reposer.
- Armatures fixes:** A restaurer en atelier. A reposer.  
Compléments neufs. Scellement à neuf. Calfeutrement neuf.
- Protection en plomb des appuis:** A réaliser à neuf en plomb coulé sur sable e= 3mm. Prototype. Drainage de fond de feuillure et trous de buée par tube laiton Ø 6mm ( répartis tous les 30 cm environ ).

**LEGENDE**

— Plomb coulé sur sable.

■ Etendue de la table de plomb.

■ Armatures à vitraux en réemploi.

● trou de buée

NOTA : Les plans, coupes et élévations, quantités sont donnés à titre indicatif. Il appartiendra aux entreprises d'effectuer tous les relevés nécessaires à la réalisation de leurs travaux.

**75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS**  
Phase 3 - Sous-opération SO1    **Restauration du chevet - DCE**

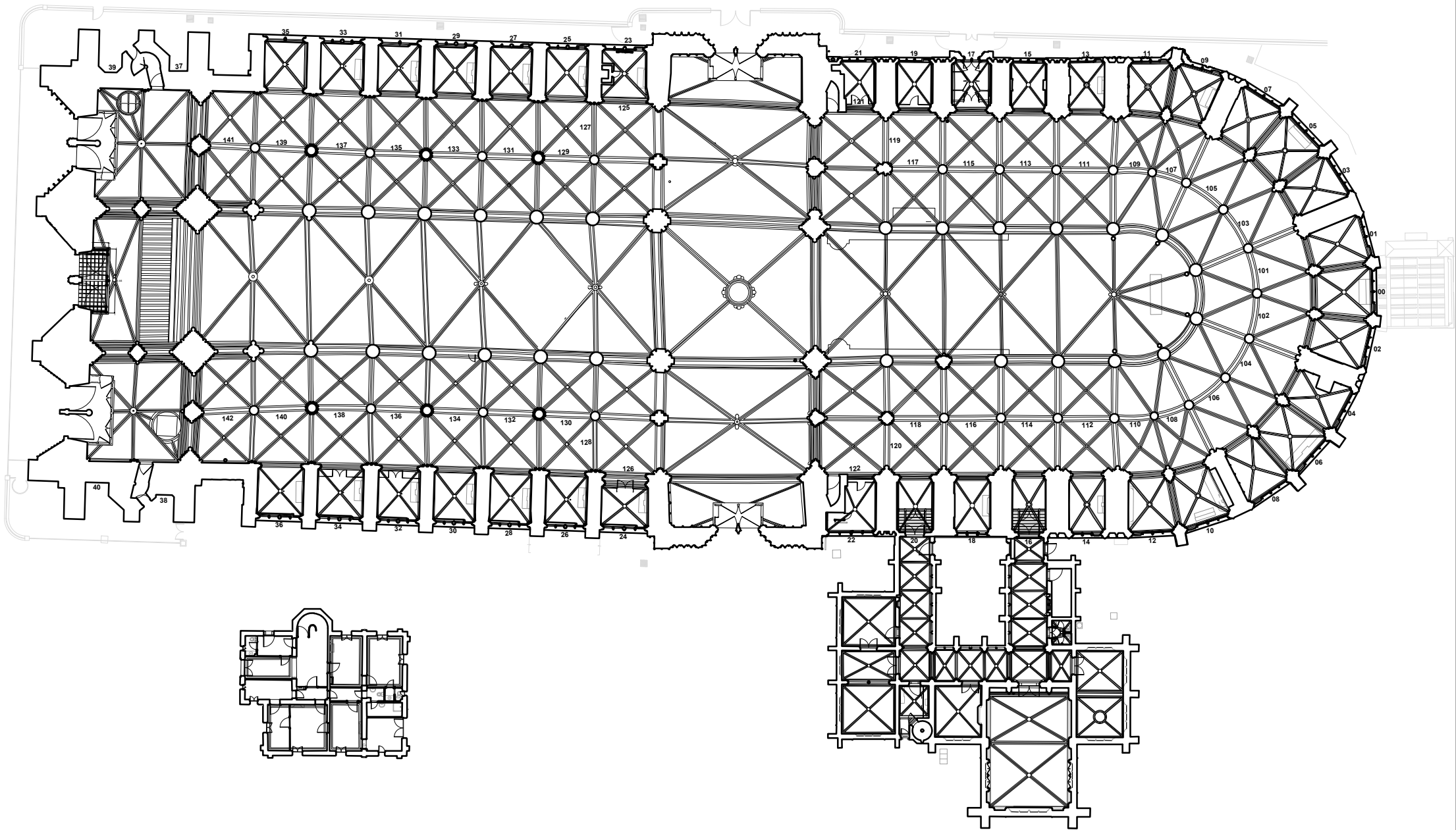
**EXTERIEUR** Localisation : **choeur** - tribune est

**Vitraux - Baies tribunes**  
*Principe de détail d'appui à réaliser*

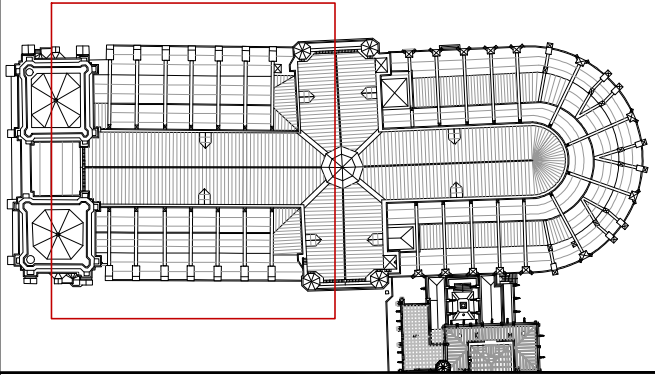
CH DT  
**L11**

Ech. : 1/50  
Février 2025





## LOCALISATION



## AUTRES PANNEAUX

### 1. Descriptif - Etat existant:

#### Localisation :

Nef - RDC : baies 23, 24, 37, 38

Nef - Tribune sud: baies 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142

Nef - Tribune nord : baie 141

(Chœur - RDC : baie 12. hors opération)

#### Etat existant :

Panneaux de vitraux déposés en phase 1 sécurisation.

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure des

vitraux réalisée en phase 2 reconstruction - sous opération 2D3D

aspiration générale.

Panneaux déposés restaurés en atelier en procédure SS4 en phase

2 reconstruction - sous-opération DCE1.

Stockés en caisses en attente de repose.

Panneaux fac-similés posés en fermeture provisoire de baie.

#### Dimensions des panneaux de vitraux existants:

Baies RDC : panneaux rectangulaires

Baie 37 - panneau b1 (62 x 67.5 cm)

Baie 23 - panneau d1 (81.2 x 76 cm)

Baie 12 - panneau d1 (87.7 x 61 cm) (hors opération)

Baie 24 - panneau a1 (87.5 x 76.2 cm)

Baie 38 - panneau a1 (67.5 x 67.5 cm)

Baies niveau Tribune Nef : écoinçons, panneaux triangulaires

(base x hauteur cm).

Baie 130 - panneau a (32.6 x 40.04 cm) et panneau b (49.1 x 51.7

cm)

Baie 132 - panneau a (38.4 x 48.1 cm) et panneau b (36 x 39.6cm)

Baie 134 - panneau a (37 x 43.9 cm) et panneau b (40.8 x 47 cm)

Baie 136 - panneau a (48.7 x 54.2 cm) et panneau b (35 x 42 cm)

Baie 138 - panneau a (36.7 x 39.8 cm) et panneau b (34.5 x 46.1 cm)

Baie 140 - panneau 6 (82 x 78.5 cm) 2 panneaux écoinçons

Baie 142 : panneau a1 (82 x 78.5 cm) panneau rectangulaire

Baie 141 : panneau c1 (75 x 68 cm) panneau rectangulaire.

Type de pose : Extérieure.

### 2. Travaux à réaliser: En option

#### Localisation :

Nef - RDC : baies 23, 24, 37, 38

Nef - Tribune sud: baies 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142

Nef - Tribune nord : baie 141

#### Principe d'intervention :

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## LEGENDE

Localisation des panneaux fac-similés

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1    **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR**    Localisation : **Choeur**    **Général**

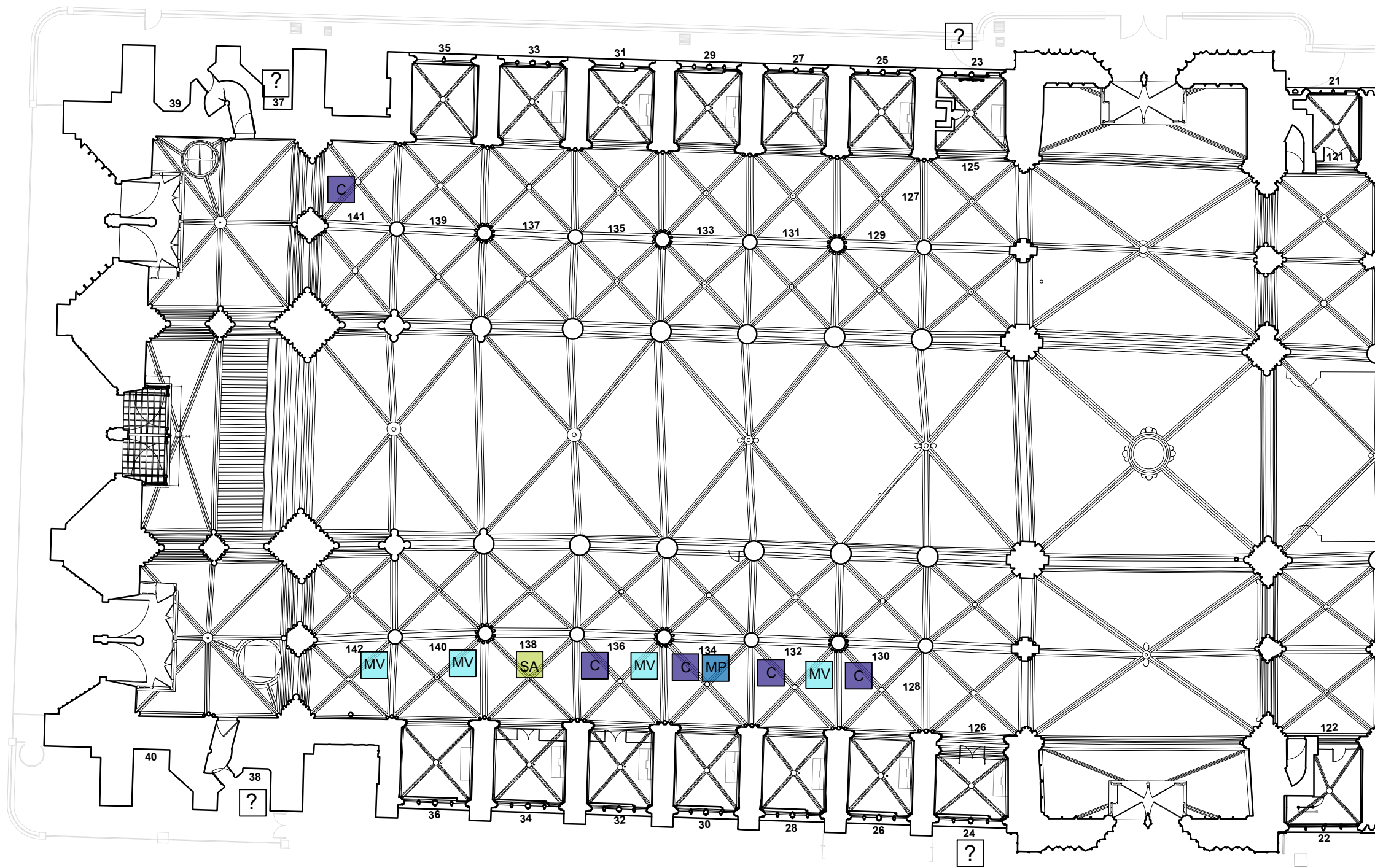
**Vitraux - Autres panneaux**  
*Plan de localisation*

CH DT  
**OPT- 01**

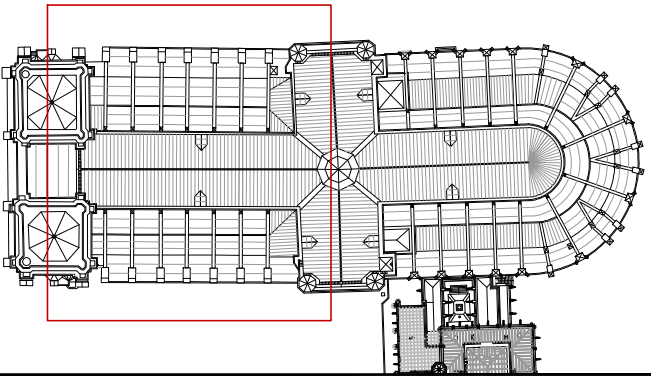
 **PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT**  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Ech. : 1/500  
Février 2025





LOCALISATION



AUTRES PANNEAUX

1. Descriptif - Etat existant:

**Localisation des ouvrages :**  
Baies RDC : 23-b1, 24-a1, 37-b1, 38-a1  
Baies Tribunes Nef : 130-a et -b, 132-a et -b, 134-a et -b, 136-a et -b, 138-a et -b, 140-6, 142-a1, 141-c1

**Etat existant :**  
Panneaux de vitraux déposés en phase 1 sécurisation.  
Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure des vitraux réalisée en phase 2 reconstruction - sous opération 2D3D aspiration générale.  
Panneaux déposés restaurés en atelier en procédure SS4 en phase 2 reconstruction - sous-ppération DCE1.  
Stockés en caisses en attente de repose.  
Panneaux fac-similés posés en fermeture provisoire de baie.

2. Diagnostic amiante:

Etabli pour les baies tribunes nef.  
Présence de matériau contenant de l'amiante  
. Calfeutrement  
. Mastic de pose  
. Mastic vitrier  
détail suivant légende ci-dessous.

Restant à établir pour les baies RDC.

3. Travaux à réaliser:

En option:  
Panneaux fac-similés à déposer.  
Procédure amiante suivant diagnostic amiante.  
Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

LEGENDE - diagnostic amiante

C	Calfeutrement amianté
MP	Mastic de pose amianté
MV	Mastic vitrier amianté
SA	Sans présence d'amiante
?	Absence de prélèvements

75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

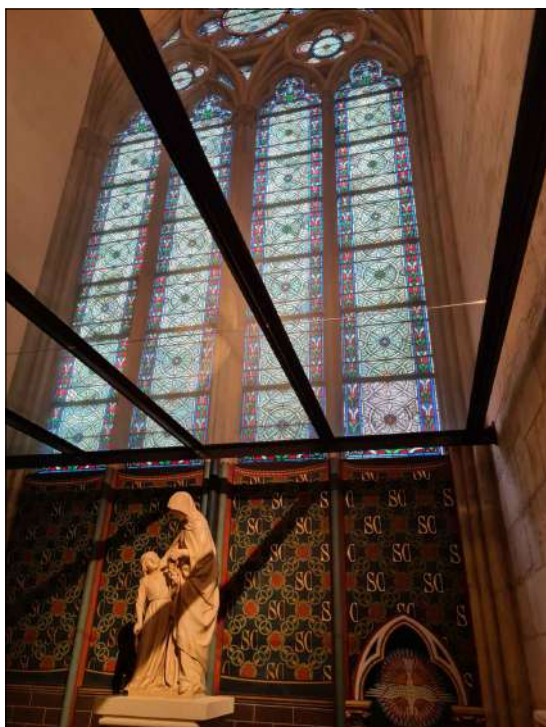
Phase 3 - Sous-opération SO1    **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR**    Localisation : **Choeur**    **Général**

**Vitraux - Autres panneaux**  
*Diagnostic amiante*

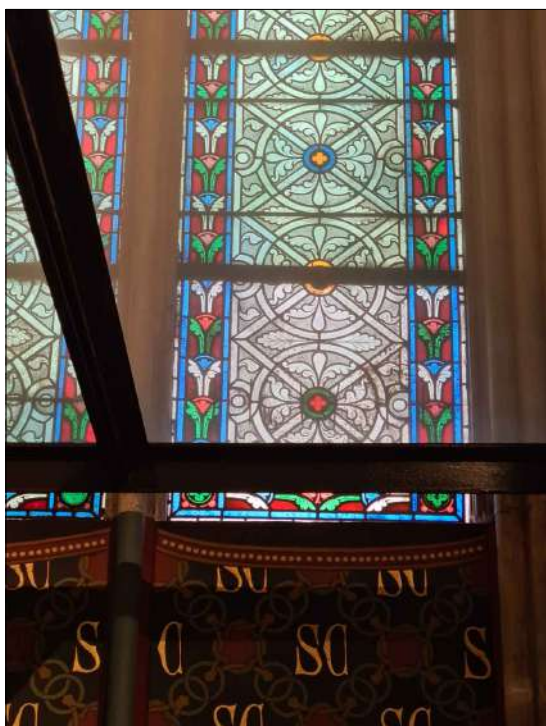
CH DT  
**OPT-02**





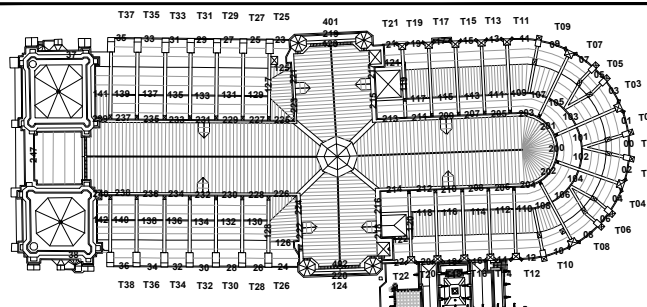
Vue intérieure

Baie 23



Panneau d1

## LOCALISATION



## BAIE 23

### 1. Descriptif - Etat existant :

**Structure en pierre :** Baie en arc d'ogive à 4 lancettes, tympan à rose polylobée (7), 2 polylobes (5) (tête de lanc.) et écoinçons. Joints en plomb.

### **Panneaux de vitraux :**

Date: XIXe s. Auteur: Coffetier.

Type: Verrière géométrique en grisaille polychrome.

Thème iconographique: Végétal.

Motifs géométriques de rinceaux et entrelacs, motif central et bordure polychromes.

### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération DCE1.

### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en en oeuvre, sauf 1 panneau d1 déposé et stocké en caisse, emplacé par 1 panneau fac-similé

### **Armatures fixes:**

Type: Barlotières XIXe.

Type de pose: intérieure.

**Protection grillagée:** en place, fixées sur les barlotières. Etat passable, corrodées.

### 2. Diagnostic Amiante : A établir. En attente prélèvements

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - chapelle nord Travée : **T25**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 23**

**CH DT**  
**OPT-03**



**PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT**  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





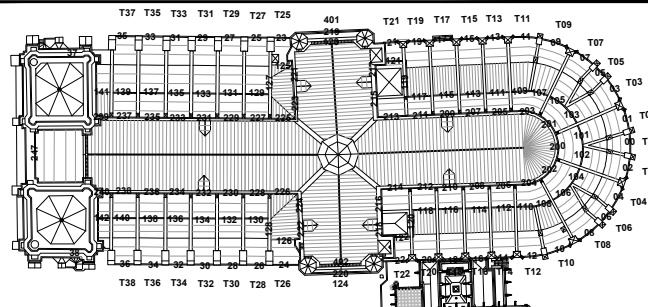
Vue extérieure



Vue intérieure  
Panneau a1

Baie 24

## LOCALISATION



## BAIE 24

### 1. Descriptif - Etat existant :

**Structure en pierre :** Baie en arc d'ogive à 4 lancettes, tympan à rose polylobée (6), 2 rose polylobées (5) (tête de lanc.) et écoinçons. Joints en plomb.

### **Panneaux de vitraux :**

Date: XIXe s. Auteur: Coffetier.

Type: Verrière géométrique en grisaille polychrome.

Thème iconographique: Végétal.

Motifs géométriques de rinceaux et entrelacs polychromes, motif central et bordure végétale polychrome.

### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération DCE1.

### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en en oeuvre, sauf 1 panneau a1 déposé et stocké en caisse, emplaced par 1 panneau fac-similé

### **Armatures fixes:**

Type: Barlotières XIXe.

Type de pose: extérieure.

**Protection grillagée:** en place, fixées sur les barlotières. Etat passable, corrodées.

### 2. Diagnostic Amiante : A établir. En attente prélèvements

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - chapelle sud Travée : **T26**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 24**

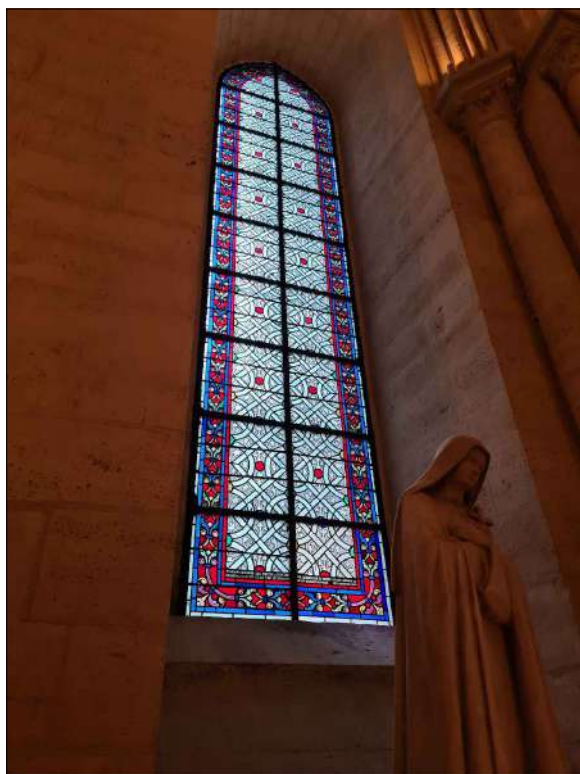
**CH DT**  
**OPT-04**



PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





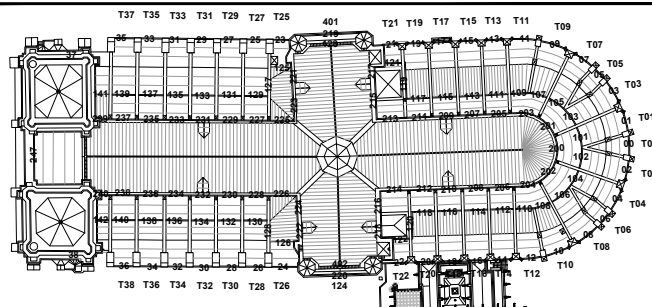
Vue intérieure

Baie 37



Panneau b1

## LOCALISATION



## BAIE 37

### 1. Descriptif - Etat existant :

**Structure en pierre :** Baie à 1 lancette en arc d'ogive

**Panneaux de vitraux :**

Date: XIXe s. Auteur: Lusson.

Type: Verrière géométrique en grisaille polychrome.

Thème iconographique: Végétal.

Motifs géométriques de rinceaux et entrelacs polychromes, motif central et bordure végétale polychrome.

Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération DCE1.

Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 1 panneau b1 déposé et stocké en caisse, remplacé par 1 panneau fac-similé

**Armatures fixes:**

Type: Armatures croisées XIXe.

Type de pose: intérieure.

**Protection grillagée:** en place. Etat passable. grillage découpé devant le panneau b1.

2. Diagnostic Amiante : A établir. En attente prélèvements

3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR** Localisation: **massif ouest** - RDC nord Travée: **T41**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 37**

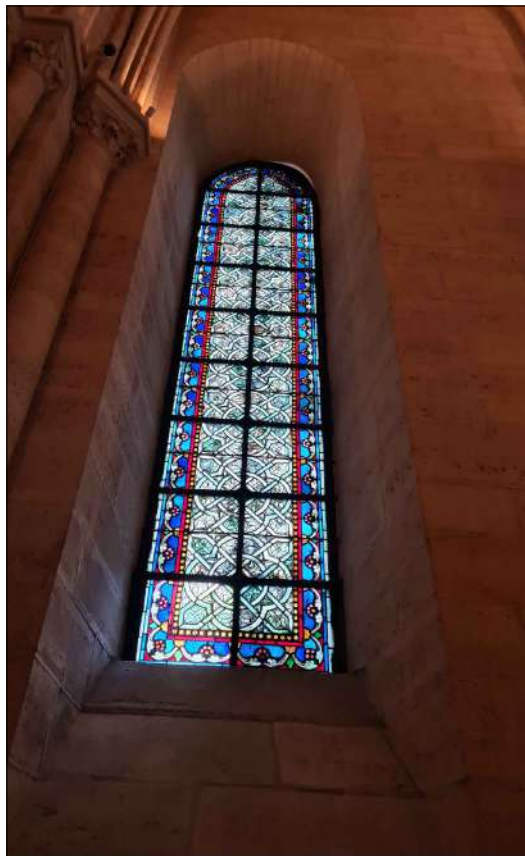
**CH DT**  
**OPT-05**



**PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT**  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

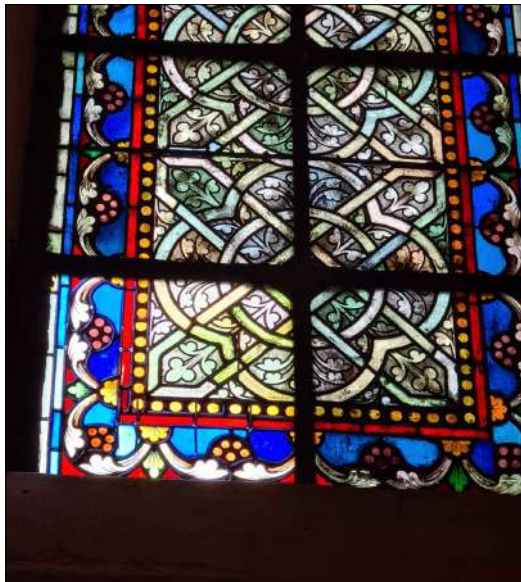
Février 2025





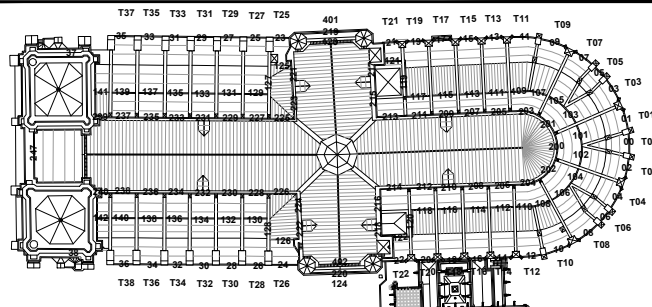
Vue intérieure

Baie 38



Panneau a1

## LOCALISATION



## BAIE 38

### 1. Descriptif - Etat existant :

**Structure en pierre :** Baie à 1 lancette en arc d'ogive

**Panneaux de vitraux :**

Date: XIXe s. Auteur: Coffetier.

Type: Verrière géométrique en grisaille polychrome.

Thème iconographique: Végétal.

Motifs géométriques de rinceaux et entrelacs polychromes, bordure végétale polychrome.

Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération DCE1.

Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 1 panneau a1 déposé et stocké en caisse, remplacé par 1 panneau fac-similé

**Armatures fixes:**

Type: Armatures croisées XIXe.

Type de pose: extérieure.

**Protection grillagée:** en place. Etat passable. grillage découpé devant le panneau a1.

### 2. Diagnostic Amiante : A établir. En attente prélèvements

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR** Localisation: **massif ouest** - RDC sud Travée: **T42**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 38**

**CH DT**  
**OPT-06**



**PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT**  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 130

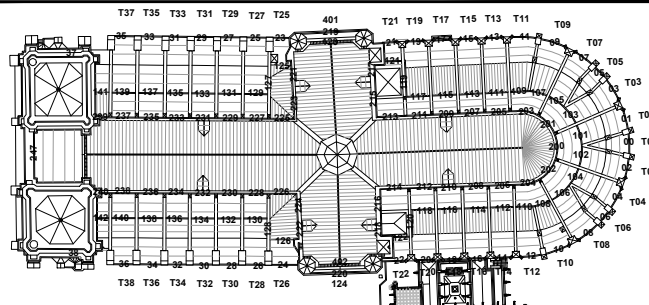


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 130

### 1. Descriptif - Etat existant:

• **Structure en pierre :** Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### • Panneaux de vitraux :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### • Armatures fixes :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### • Protection grillagée : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

• Calfeutrement : oui

• Mastic de pose : non

• Mastic vitrier : non

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T28**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 130**

**CH DT**  
**OPT-07**



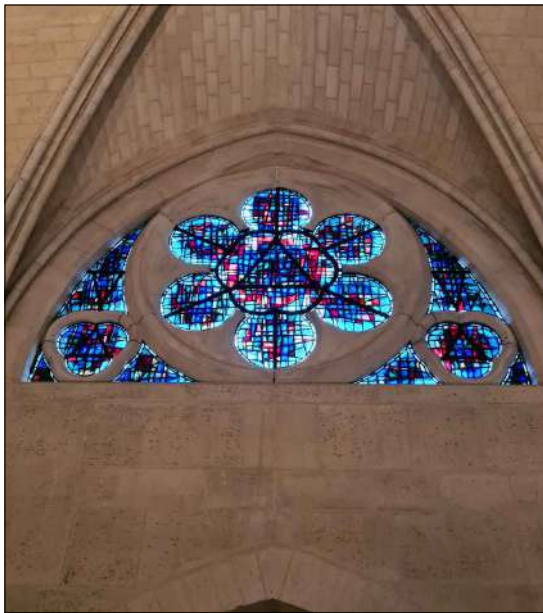
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 132

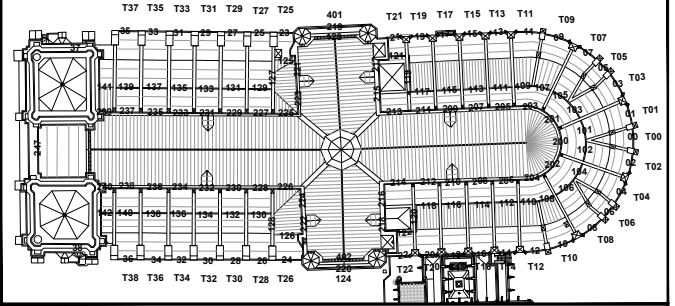


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 132

### 1. Descriptif - Etat existant:

. **Structure en pierre** : Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### . **Panneaux de vitraux** :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### . **Armatures fixes** :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### . **Protection grillagée** : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

. Calfeutrement : oui

. Mastic de pose : non

. Mastic vitrier : oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T30**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 132**

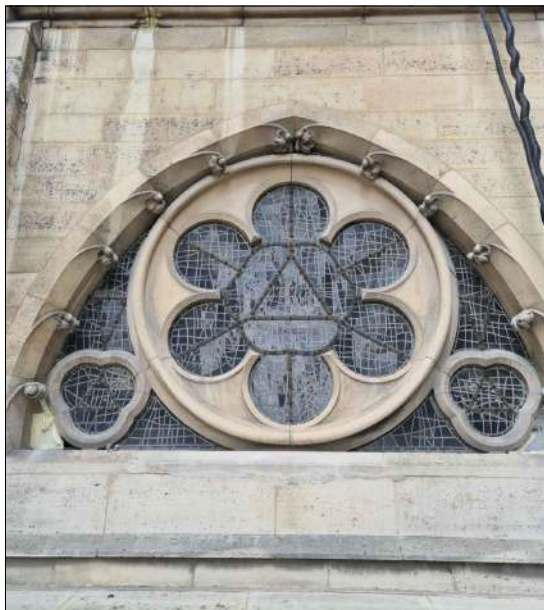
**CH DT**  
**OPT-08**



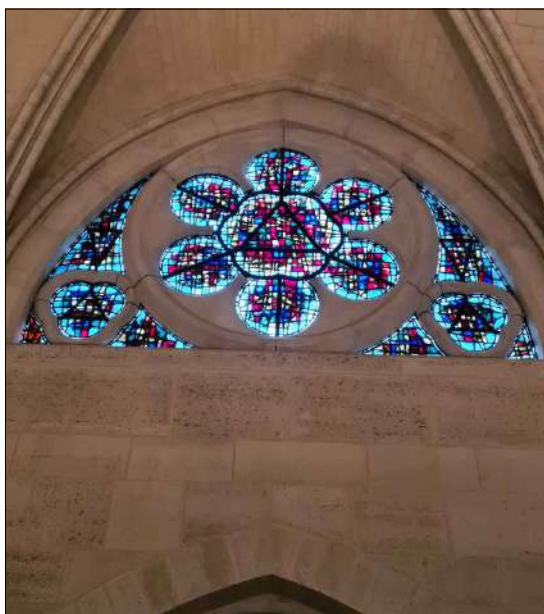
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 134

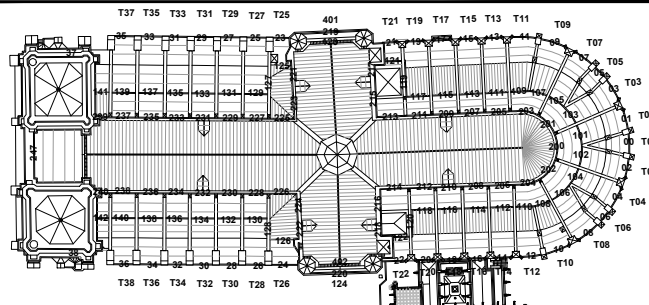


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 134

### 1. Descriptif - Etat existant:

. **Structure en pierre** : Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### . **Panneaux de vitraux** :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### . **Armatures fixes** :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### . **Protection grillagée** : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

. Calfeutrement : oui

. Mastic de pose : oui

. Mastic vitrier : non

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T32**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 134**

**CH DT**  
**OPT-09**



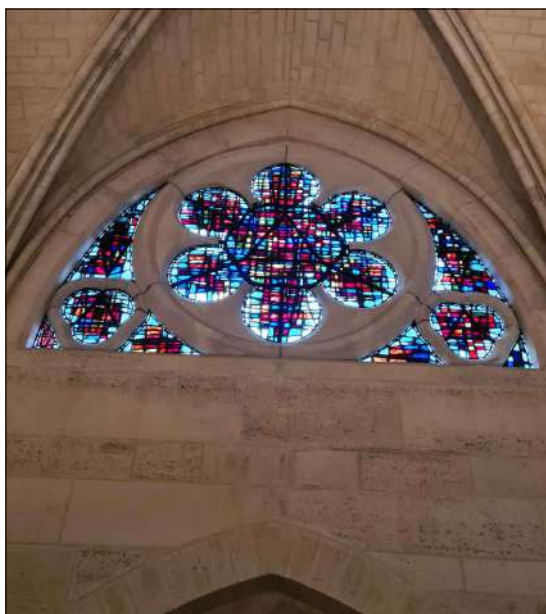
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 136

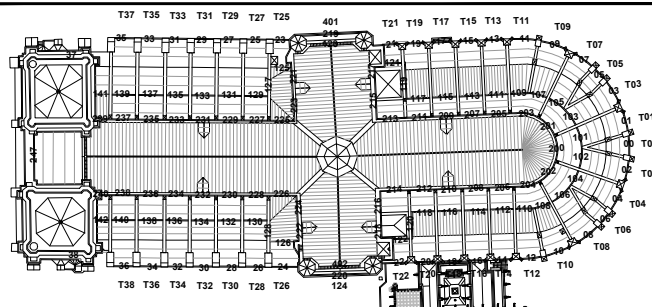


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 136

### 1. Descriptif - Etat existant:

. **Structure en pierre** : Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### . **Panneaux de vitraux** :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation:

Etat passable.  
Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### . **Armatures fixes** :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### . **Protection grillagée** : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

. Calfeutrement : oui

. Mastic de pose : non

. Mastic vitrier : oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T34**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 136**

**CH DT**  
**OPT-10**



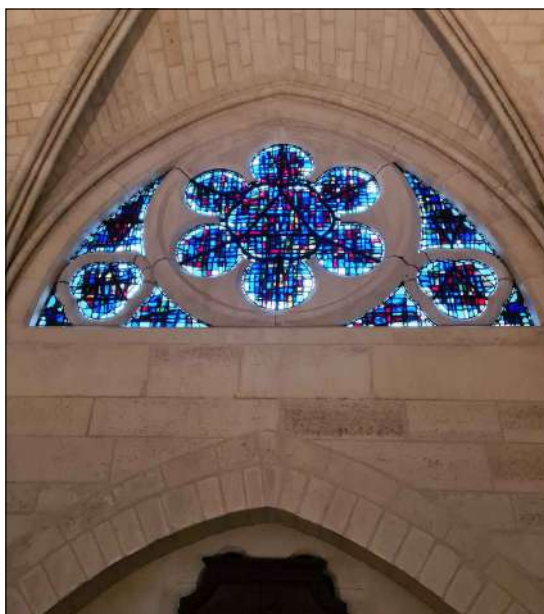
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





Vue extérieure



Vue intérieure

Baie 138

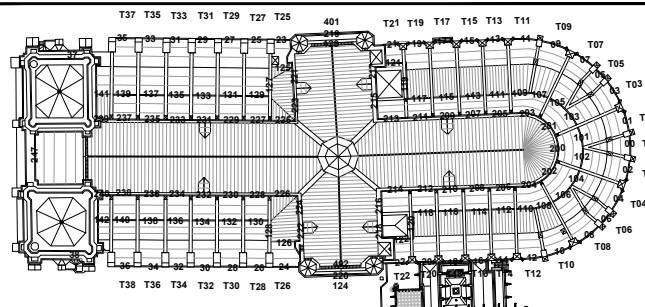


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 138

### 1. Descriptif - Etat existant:

**Structure en pierre :** Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### **Panneaux de vitraux :**

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### **Armatures fixes :**

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### **Protection grillagée :** sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Absence de matériau contenant de l'amiante:

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T36**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 138**

**CH DT**  
**OPT-11**



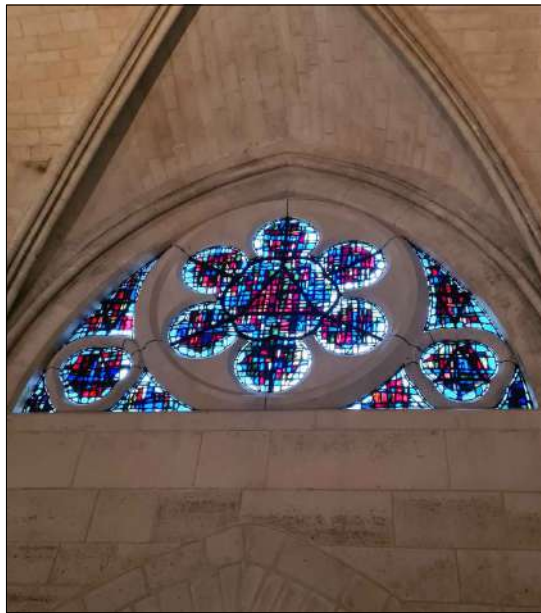
PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025



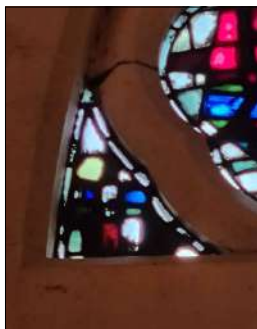


Vue extérieure

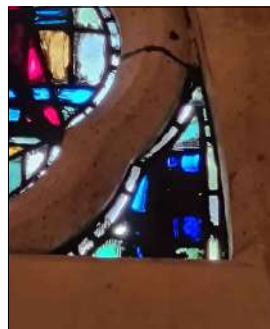


Vue intérieure

Baie 140

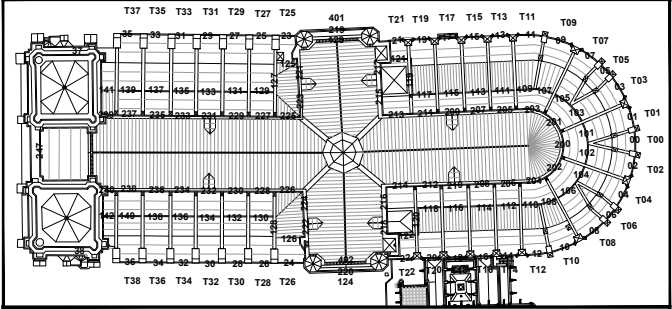


Panneau a



Panneau b

## LOCALISATION



## BAIE 140

### 1. Descriptif - Etat existant:

. **Structure en pierre** : Tympan en arc d'ogive à rose polylobée (6), 2 trèfles et écoinçons. Joints en plomb.

#### . **Panneaux de vitraux** :

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

#### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

#### Etat de conservation:

Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 2 écoinçons a et b déposés et stockés en caisses, remplacés par des panneaux fac-similés.

#### . **Armatures fixes** :

Type: Armatures rayonnantes et concentriques. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

#### . **Protection grillagée** : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

. Calfeutrement : non

. Mastic de pose : non

. Mastic vitrier : oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T38**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 140**

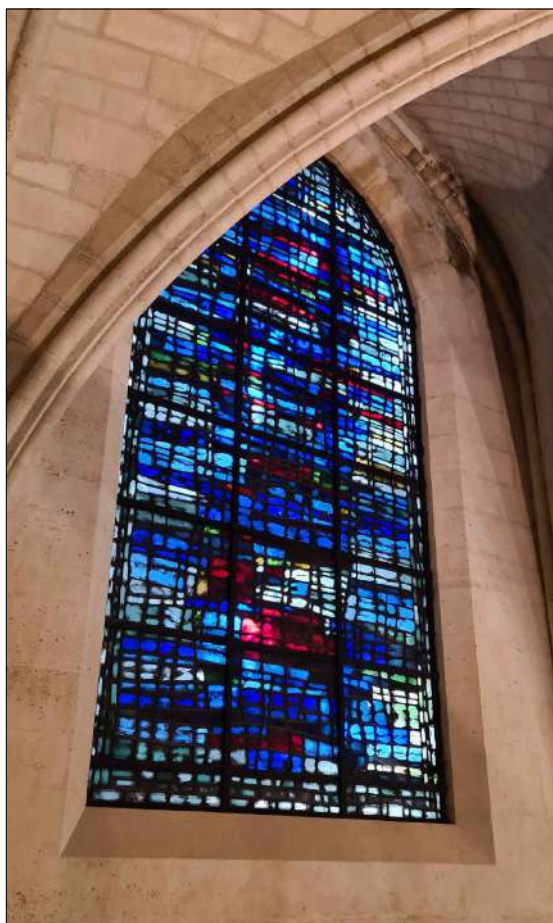
**CH DT**  
**OPT-12**



PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

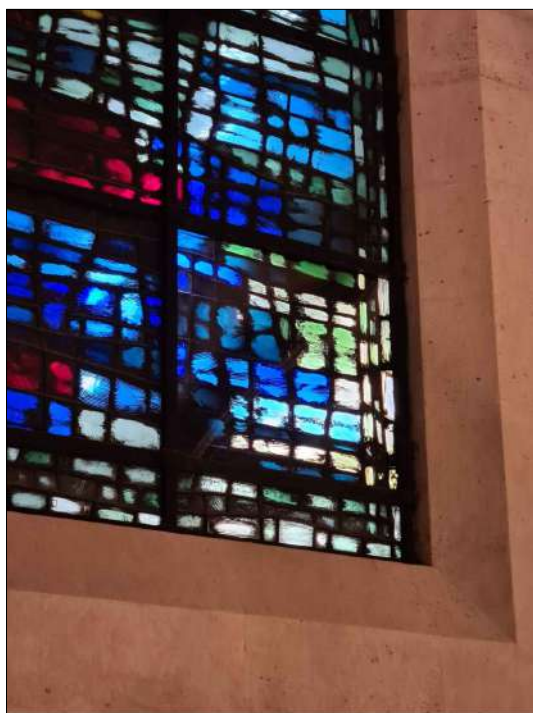
Février 2025





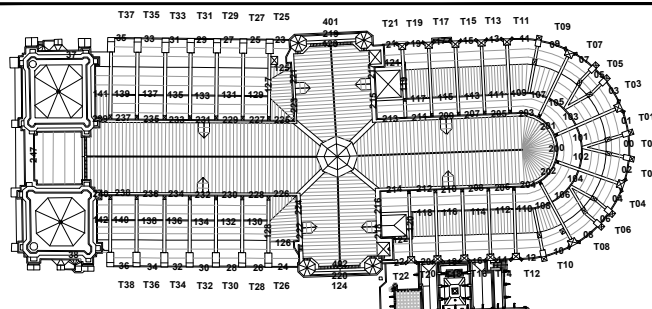
Vue intérieure

Baie 141



Panneau c2

## LOCALISATION



## BAIE 141

### 1. Descriptif - Etat existant:

• **Structure en pierre :** Baie à 1 lancette en arc d'ogive.

• **Panneaux de vitraux :**

Date: XX<sup>e</sup> s. 1965

Auteurs: J. Le Chevallier

Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 1 panneau c2 déposé et stocké en caisses, remplacé par 1 panneaux fac-similé.

• **Armatures fixes :**

Type: Armatures croisées. Etat passable.

Type de pose: extérieure.

• **Protection grillagée :** sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

**Présence de matériaux contenant de l'amiante:**

• **Calfèvement :** non

• **Mastic de pose :** non

• **Mastic vitrier :** oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.

Procédure amiante suivant diagnostic amiante.

Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1 **Restauration du chevet - DCE**

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune nord Travée : **T39**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 141**

**CH DT**  
**OPT-13**



**PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT**  
ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





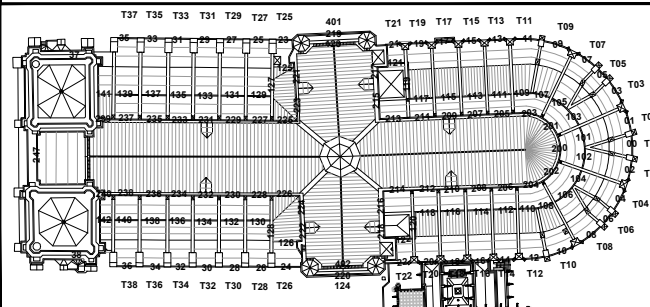
Vue intérieure

Baie 142



Panneau a2

## LOCALISATION



## BAIE 142

### 1. Descriptif - Etat existant:

- Structure en pierre :** Baie à 1 lancette en arc d'ogive.
- Panneaux de vitraux :**  
 Date: XX<sup>e</sup> s. 1965      Auteurs: J. Le Chevallier  
 Type: Verrière géométrique polychrome type mosaïste

### Etat de restauration:

Dépoussiérage / nettoyage en oeuvre de la face intérieure réalisée en phase 2 reconstruction - sous-opération 2D3D-aspiration préalable.

### Etat de conservation: Etat passable.

Panneaux en oeuvre, sauf 1 panneau a2 déposé et stocké en caisses, remplacé par 1 panneaux fac-similé.

### Armatures fixes :

Type: Armatures croisées. Etat passable.  
 Type de pose: extérieure.

### Protection grillagée : sans

### 2. Diagnostic Amiante : Etabli.

Présence de matériaux contenant de l'amiante:

- Calfèvement : non
- Mastic de pose : non
- Mastic vitrier : oui

### 3. Travaux à réaliser :

En option:

Panneaux fac-similés à déposer.  
 Procédure amiante suivant diagnostic amiante.  
 Panneaux d'origine à reposer en oeuvre.

## 75 - CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS

Phase 3 - Sous-opération SO1      Restauration du chevet - DCE

**EXTERIEUR** Localisation : **nef** - tribune sud Travée : **T40**

**Vitraux - Autres panneaux**  
**Baie 142**

**CH DT**  
**OPT-14**



PHILIPPE VILLENEUVE - REMI FROMONT  
 ARCHITECTES EN CHEF DES MONUMENTS HISTORIQUES

Février 2025





CATHEDRALE NOTRE-DAME DE PARIS – Travaux de restauration post-2024

DCE – *Restauration du chevet*

Philippe VILLENEUVE, Rémi FROMONT, Architectes en Chef des Monuments Historiques

Février 2025



