

# DRAC ILE DE FRANCE - ENSA PB LES EDIFICES RELIGIEUX DU XX<sup>E</sup> SIECLE

## MONTROUGE - EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR

Edifice inscrit au titre des Monuments Historiques

### RESTAURATION GENERALE

Maîtrise d'ouvrage : **Ville de Montrouge**

Maîtrise d'œuvre : **Pierre-Antoine GATIER**  
Architecte en Chef des Monuments Historiques

Bureaux d'études : **UNANIME - MS-CONSULTING**

Économiste : **ASSELIN**

Coordinateur SSI : **AXCE Sécurité**

Diagnostic peintures murales : **Ariel Bertrand**

# DRAC ILE DE FRANCE - ENSA PB LES EDIFICES RELIGIEUX DU XX<sup>E</sup> SIECLE

## MONTROUGE - EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR

Edifice inscrit au titre des Monuments Historiques

## RESTAURATION GENERALE

### Remerciements

Ville de Montrouge - Patrice Pramotton DGST et Damien Tron  
DRAC Ile-de-France : Dominique Cerclet CRMH, Serge Pitiot CMH, Claire Vignes Dumas  
STAP 92, Françoise Weets ABF

Agence PA Gatier Fanny Houmeau architecte, chef de projet  
Audrey De Cillia historienne de l'art et Gwendoline Thepaut, architecte

# ÉGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



Plan de situation  
Vue aérienne

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



**Plan de situation**  
**Vue aérienne**

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



Façade nord

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



Façade occidentale depuis le nouveau parvis du métro ligne 4

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



## L'emploi du matériau béton armé

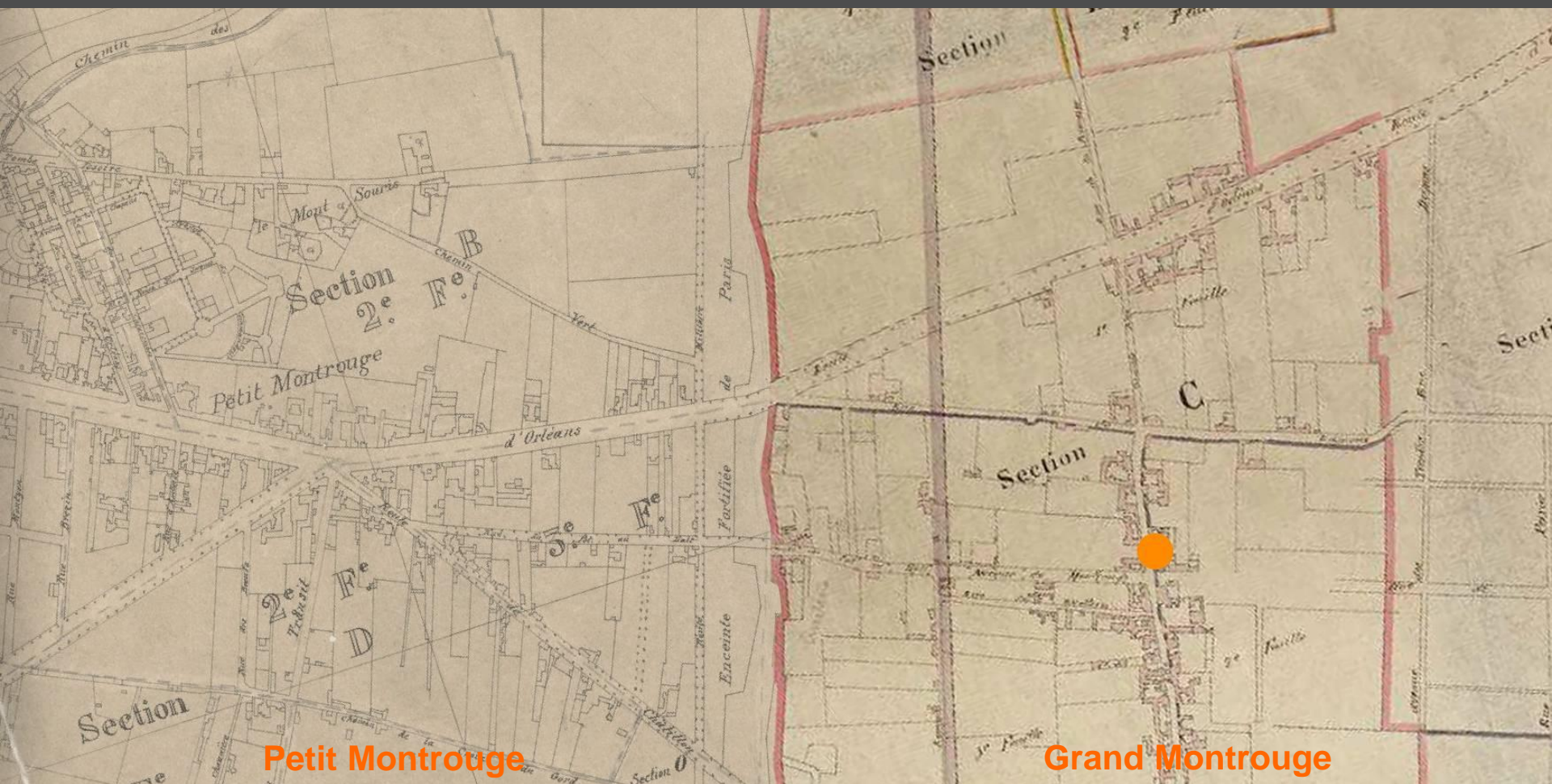
EGLISE

SAINT-JACQUES LE MAJEUR

**HISTORIQUE**  
**DE L'EGLISE DU GRAND MONTROUGE**  
**AU CHANTIER DU CARDINAL**



# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR

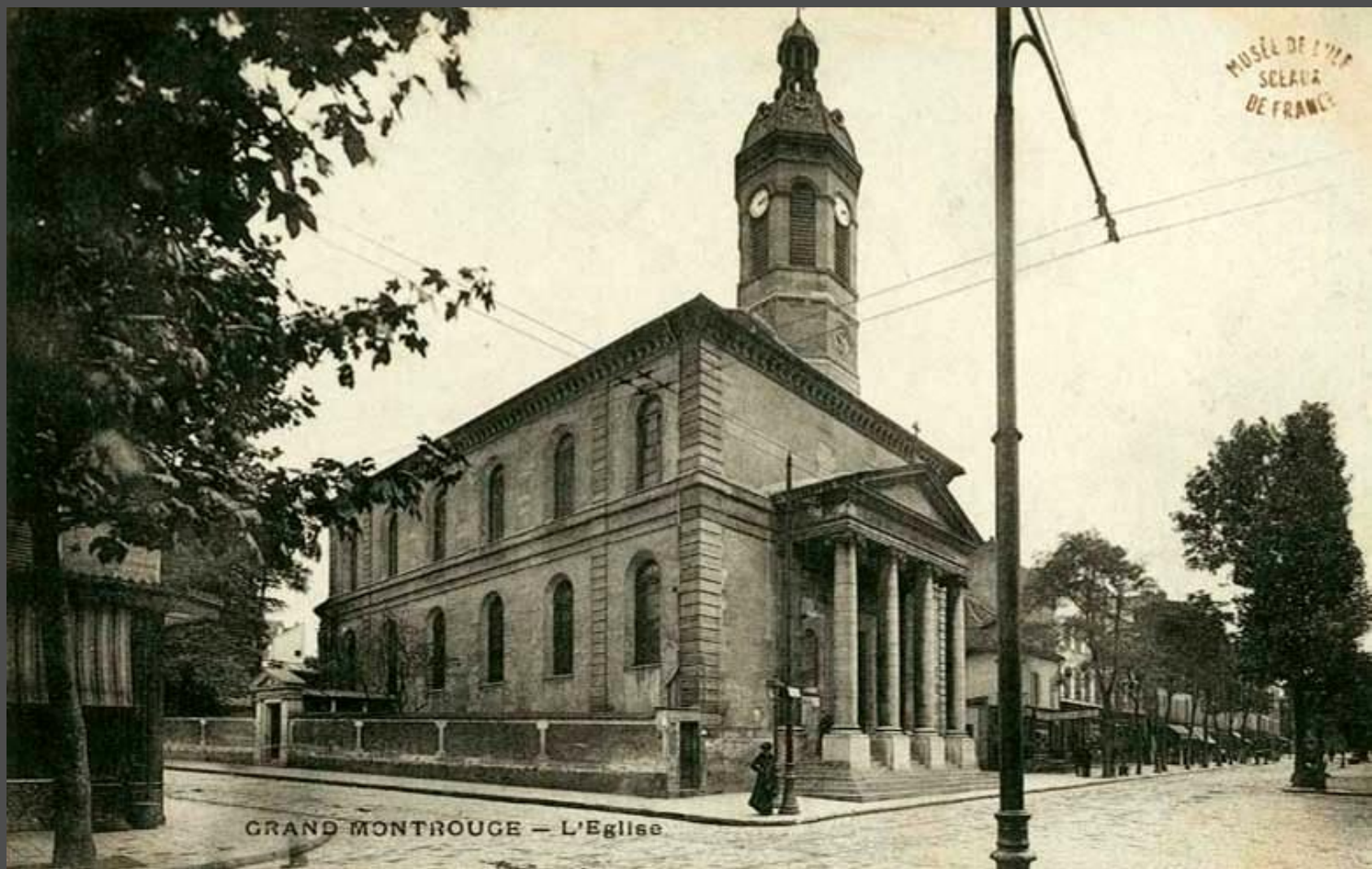


Petit Montrouge

Grand Montrouge

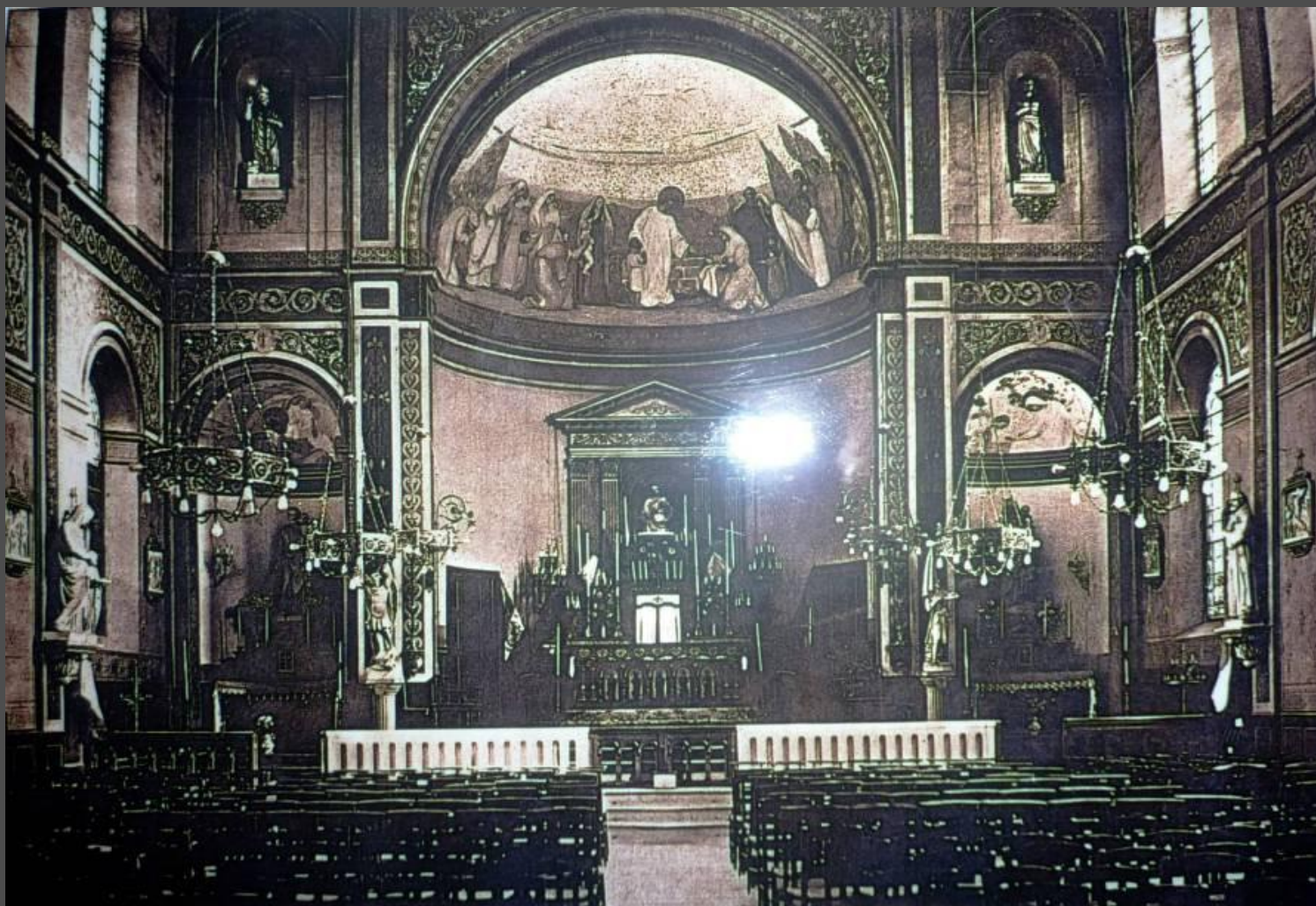
Plan cadastral de 1845

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



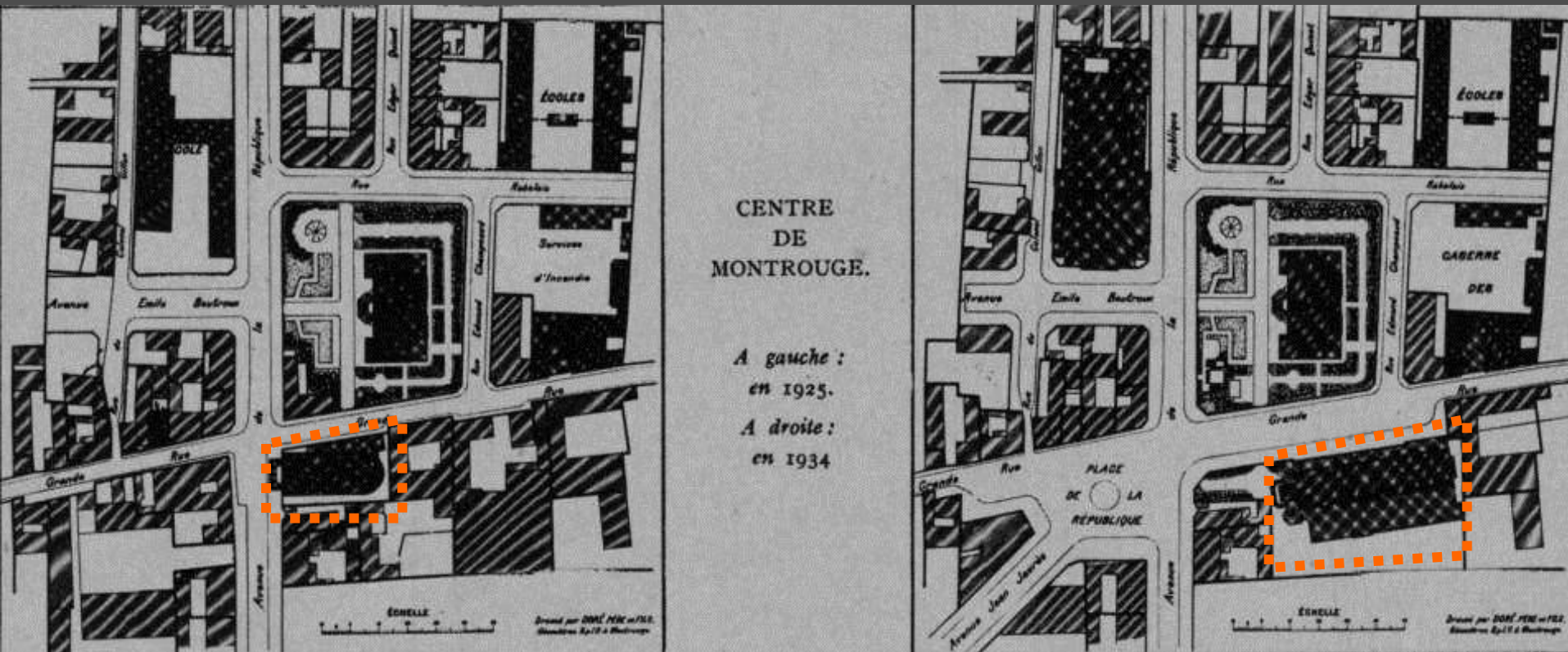
Ancienne église, 1828

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



Intérieur de l'ancienne église, XIX<sup>e</sup> siècle

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



1925

1934

Plan de situation  
Plans masse 1925 et 1934

EGLISE

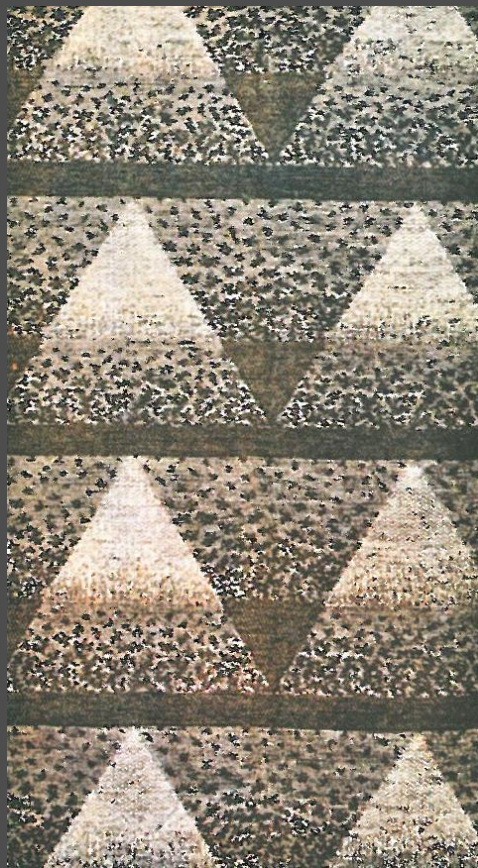
# ST-JACQUES LE MAJEUR

**LES CHANTIERS DU CARDINAL  
LE PROJET D'ERIC BAGGE (1890-1978)**

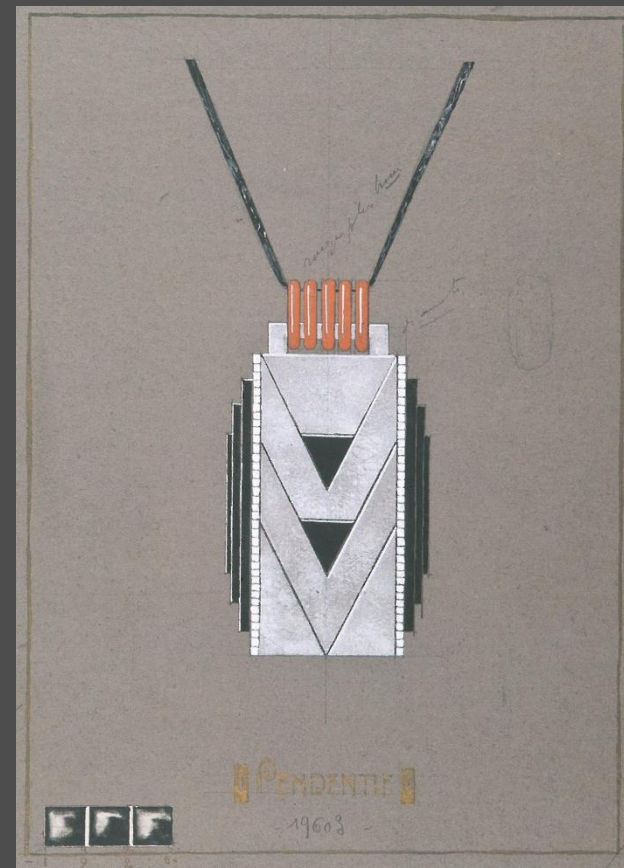
# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



Hall de bijouterie  
Exposition internationale des arts décoratifs et  
industriels modernes de 1925 par Eric Bagge



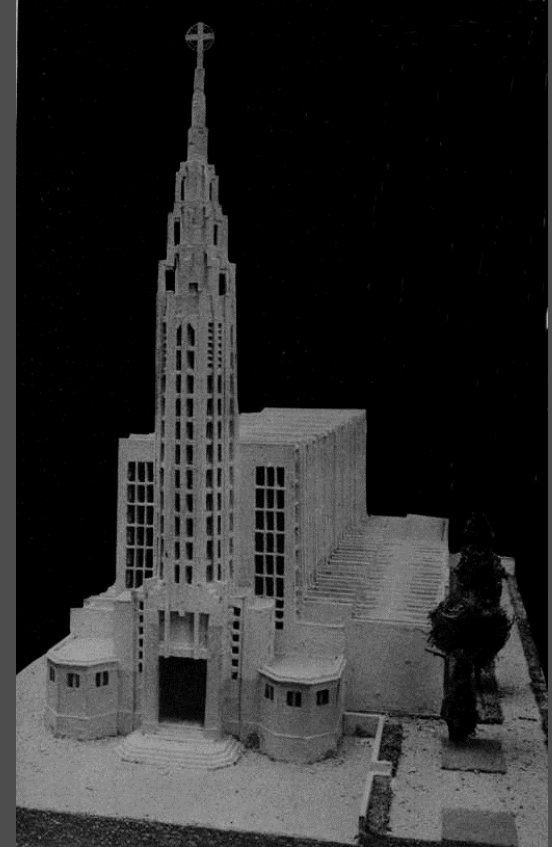
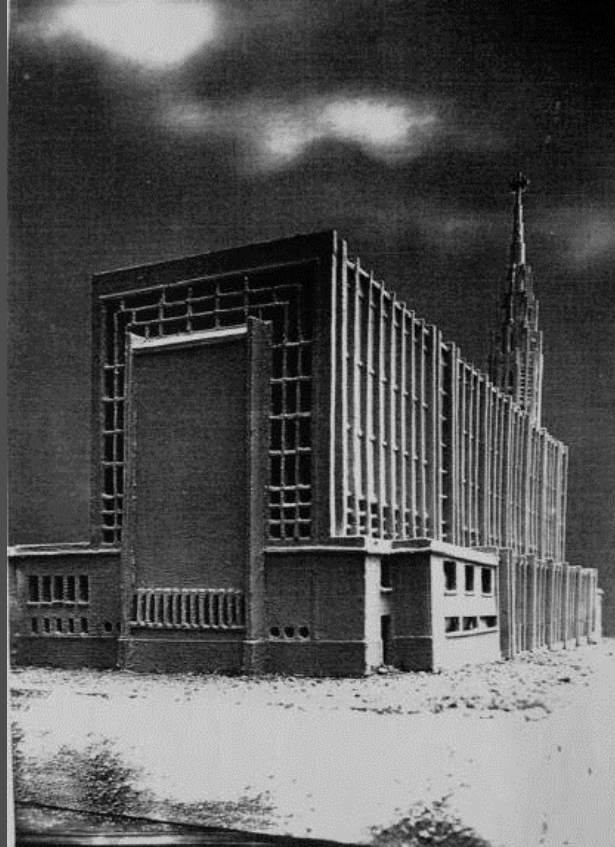
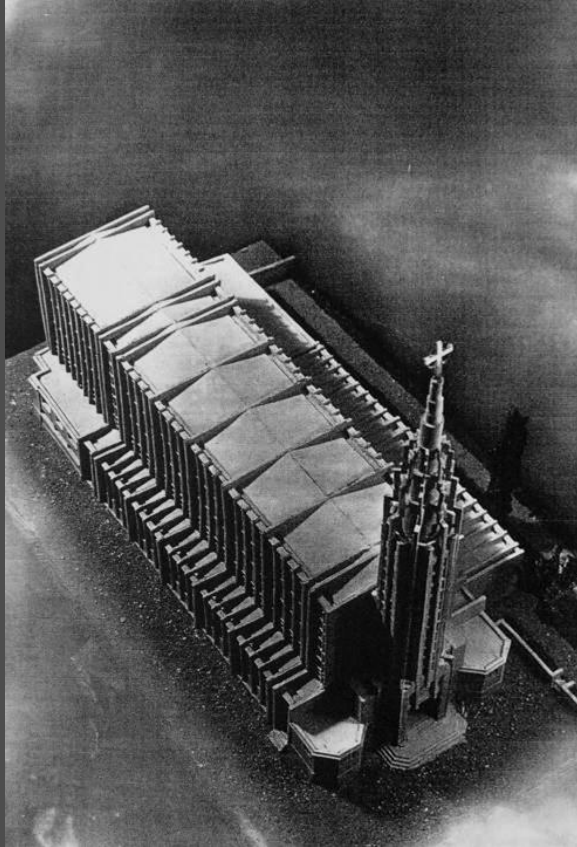
Dessin pour un tissu édité  
par Lucien Bouix



Projet de pendentif pour la maison  
Fouquet

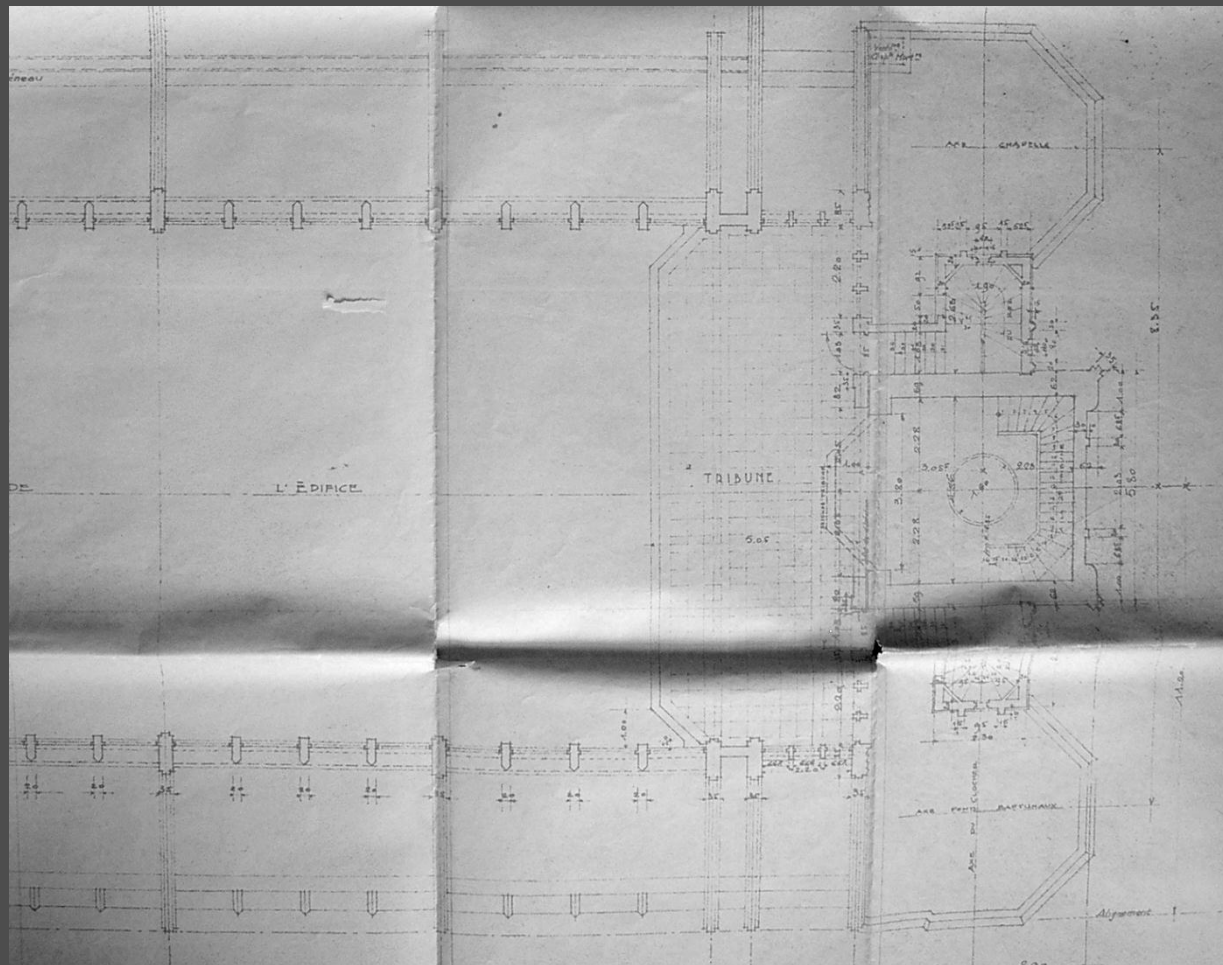
***Bijoux Art Déco et Avant-Garde, sous la direction de L. Mouillefarine et E. Possémé***

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



**Maquette de l'église par l'architecte Eric Bagge pour les chantiers du Cardinal - 1933**  
*Montrouge, 1934, Sous la direction du docteur Pierre Blanquis, décembre 1934, éd. La Platinogravure, Montrouge.*

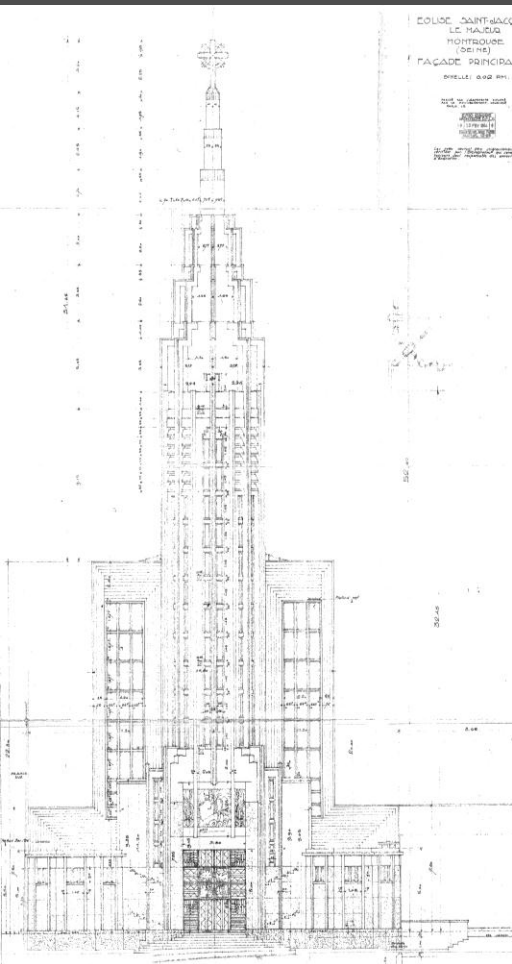
# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



Archives municipales : plans réalisés par **Eric Bagge** architecte février 1934



# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



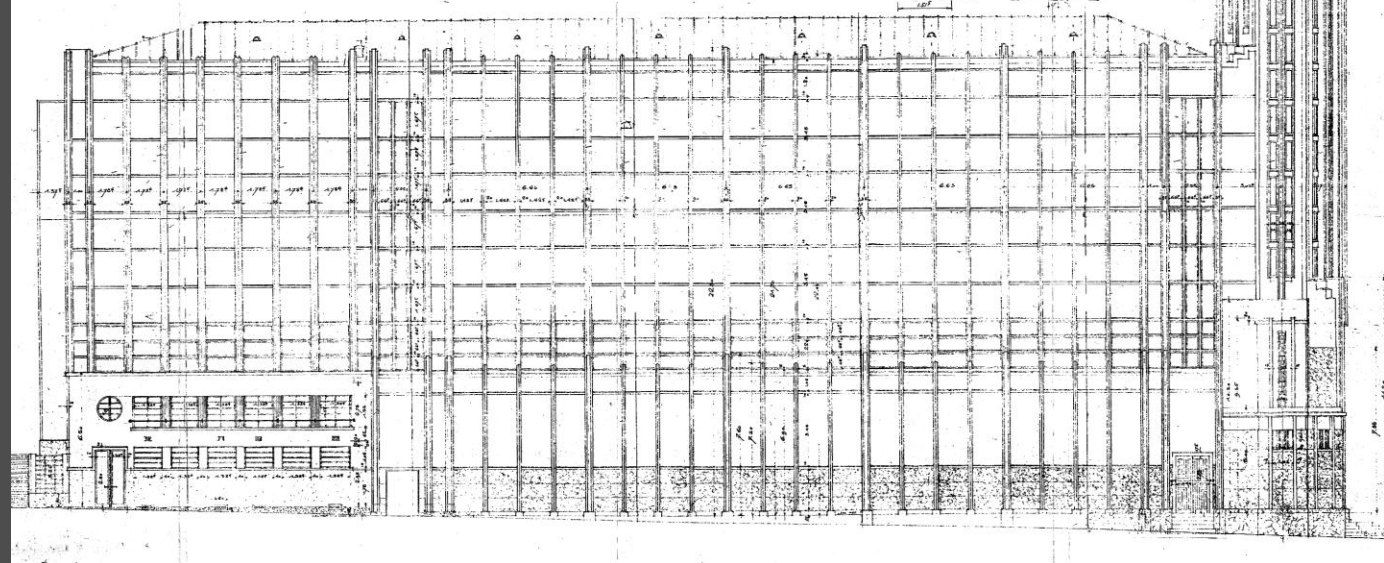
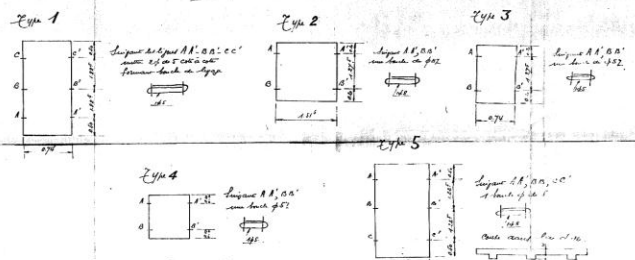
PROJET D'ÉGLISE  
ÉGLISE SAINT-JACQUES  
LE MAJEUR  
MONTROUGE  
(SEINE)  
FACADE SUR GRANDE-RUE  
ÉCHELLE: 0.02 MM.

Service des Travaux  
de l'État  
35, Rue de Valenciennes  
Paris

no 1032  
no 110  
le 10/02/34

J. Bagge

Ordre N°	Section	Perimètre (m)	Surface (m <sup>2</sup> )
1	0.70 x 2.85	6.99	1.97
2	1.55 x 1.57	4.83	2.43
3	0.70 x 1.57	4.83	1.10
4	0.70 x 0.68	2.14	0.47
5	1.05 x 2.05	6.42	2.10
6	2.20 x 2.05	8.81	4.51



Archives municipales : plans réalisés par **Eric Bagge** architecte février 1934

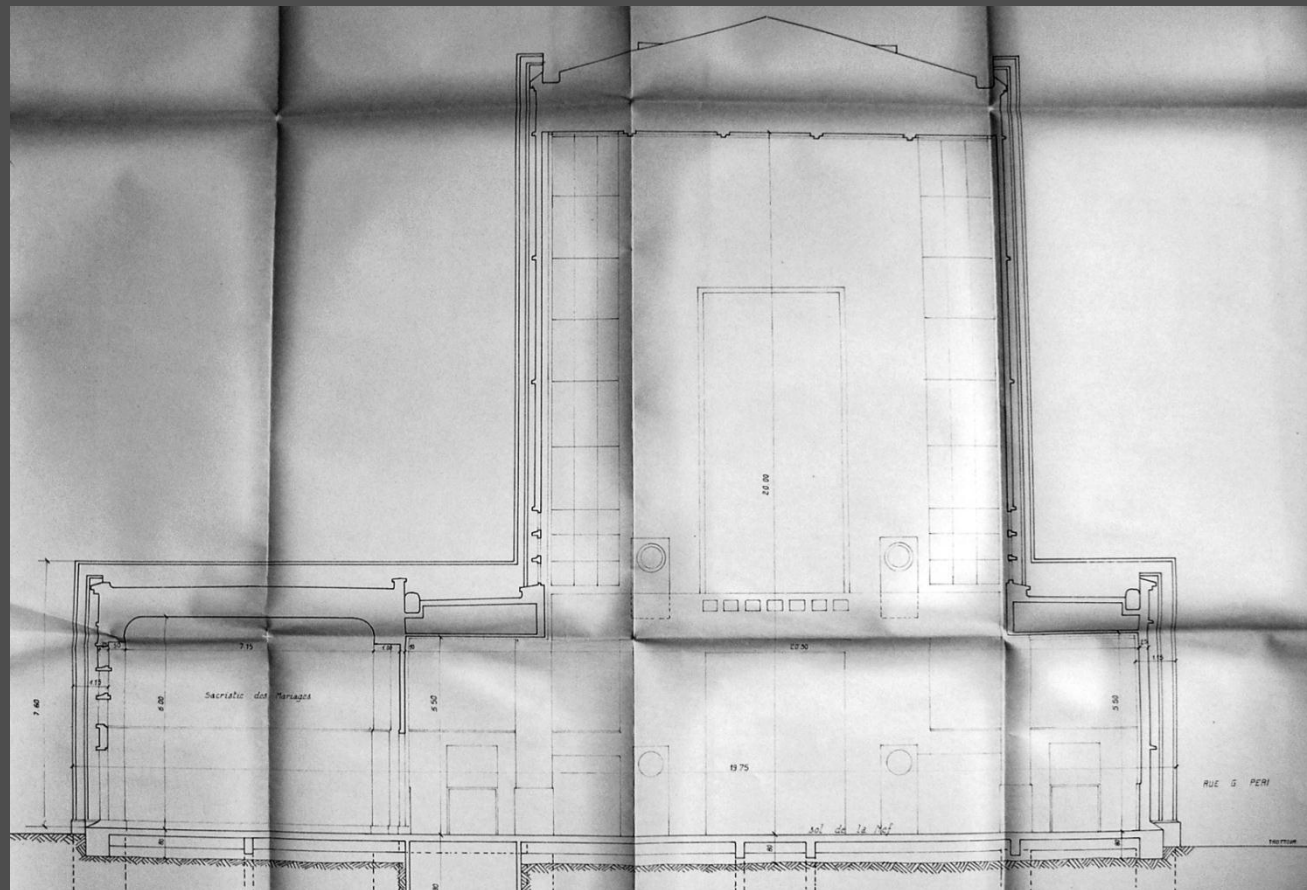
# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR

*Patronne  
G. Collas* (161)

EGLISE SAINT JACQUES LE MAJEUR  
à  
MONTROUGE  
CADRE N° 20  
ELEVATION-COUPRE VUE DE L'EXTERIEUR  
COTE JARDINS  
— Aciers à laisser en attente —  
échelle : 0<sup>m</sup>05 p.m.

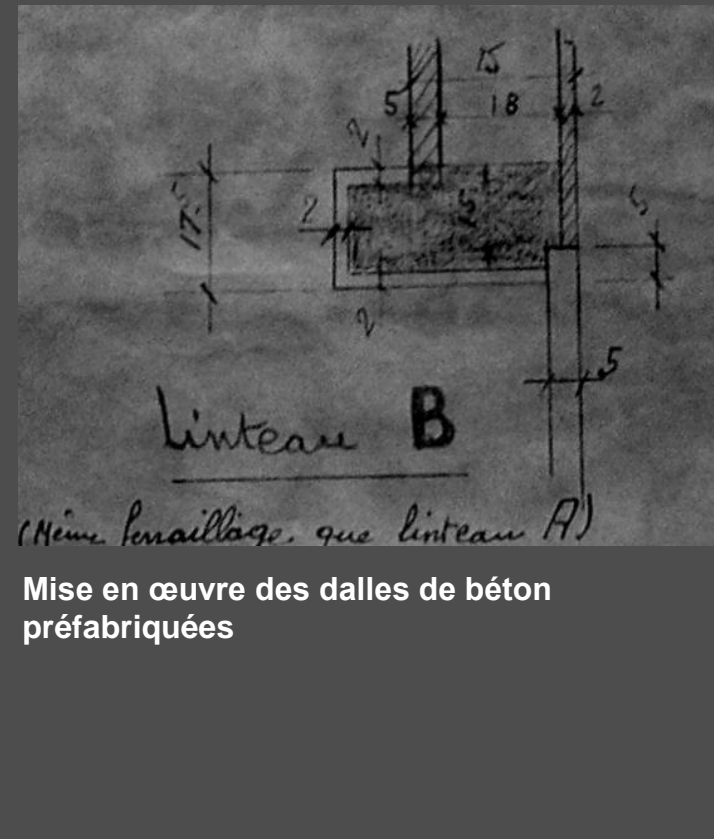
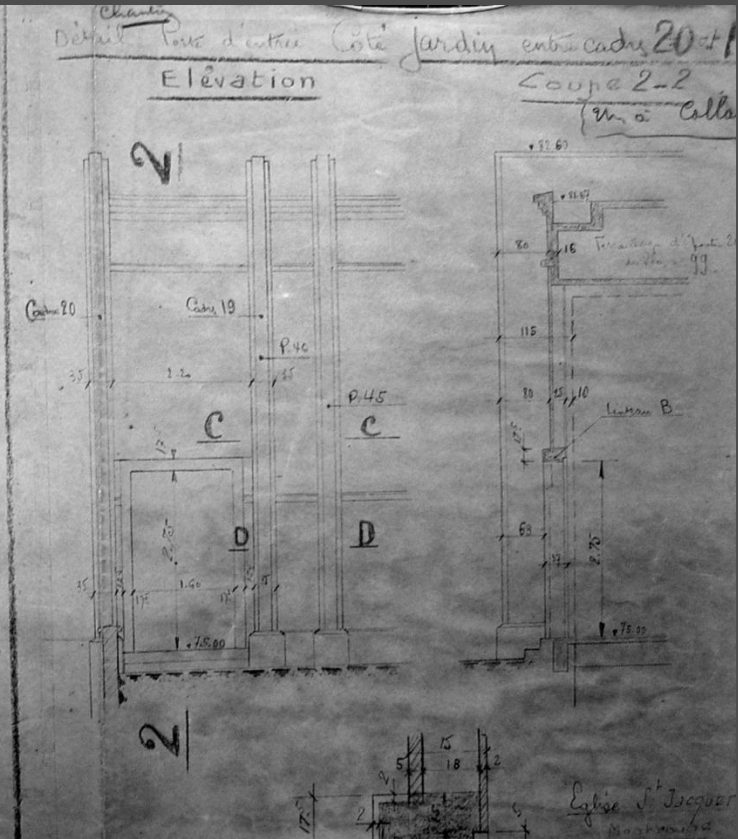
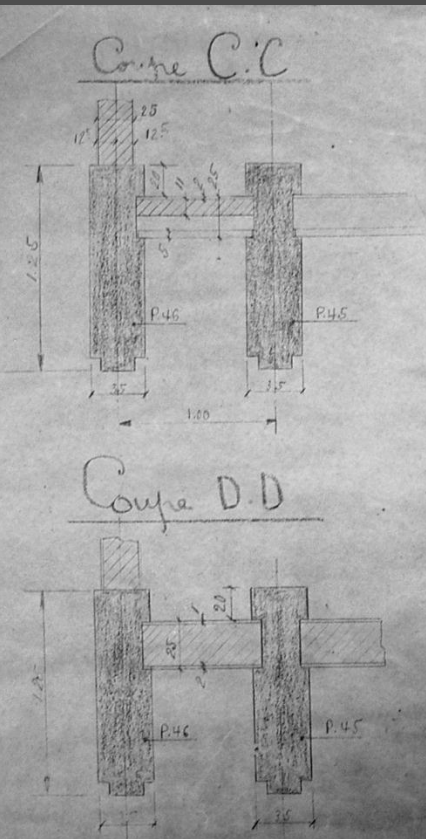
SOCIETE DES GRANDS TRAVAUX EN BETON ARME  
25 - Rue de Courcelles - 25  
PARIS VIII<sup>e</sup>  
Téléphone : ELYSEES 64-14

AFFAIRE N° 1038	INGENIEUR	DESSINATEUR
PLAN N° 161		<i>H. Metax</i>
PARIS le 3 janvier 1935		
Modifié le		
le		
le		
le		
le		



Archives municipales : plans réalisés par la **Société des Grands Travaux en Béton Armé**  
janvier 1935

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



Mise en œuvre des dalles de béton préfabriquées

Archives municipales : plans réalisés par la Société des Grands Travaux en Béton Armé  
janvier 1935

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR

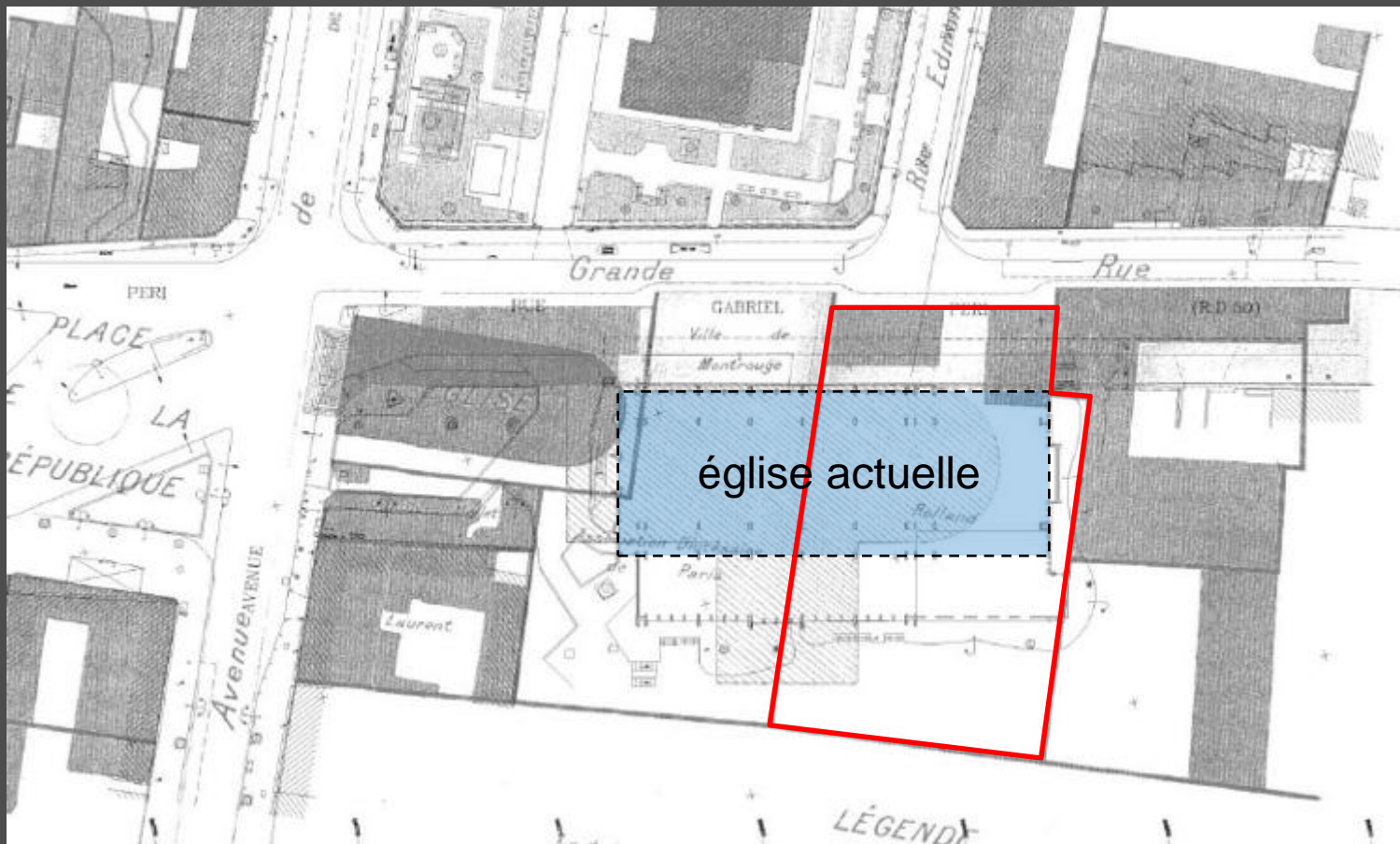
**LE CHANTIER DE CONSTRUCTION 1934-1938**

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



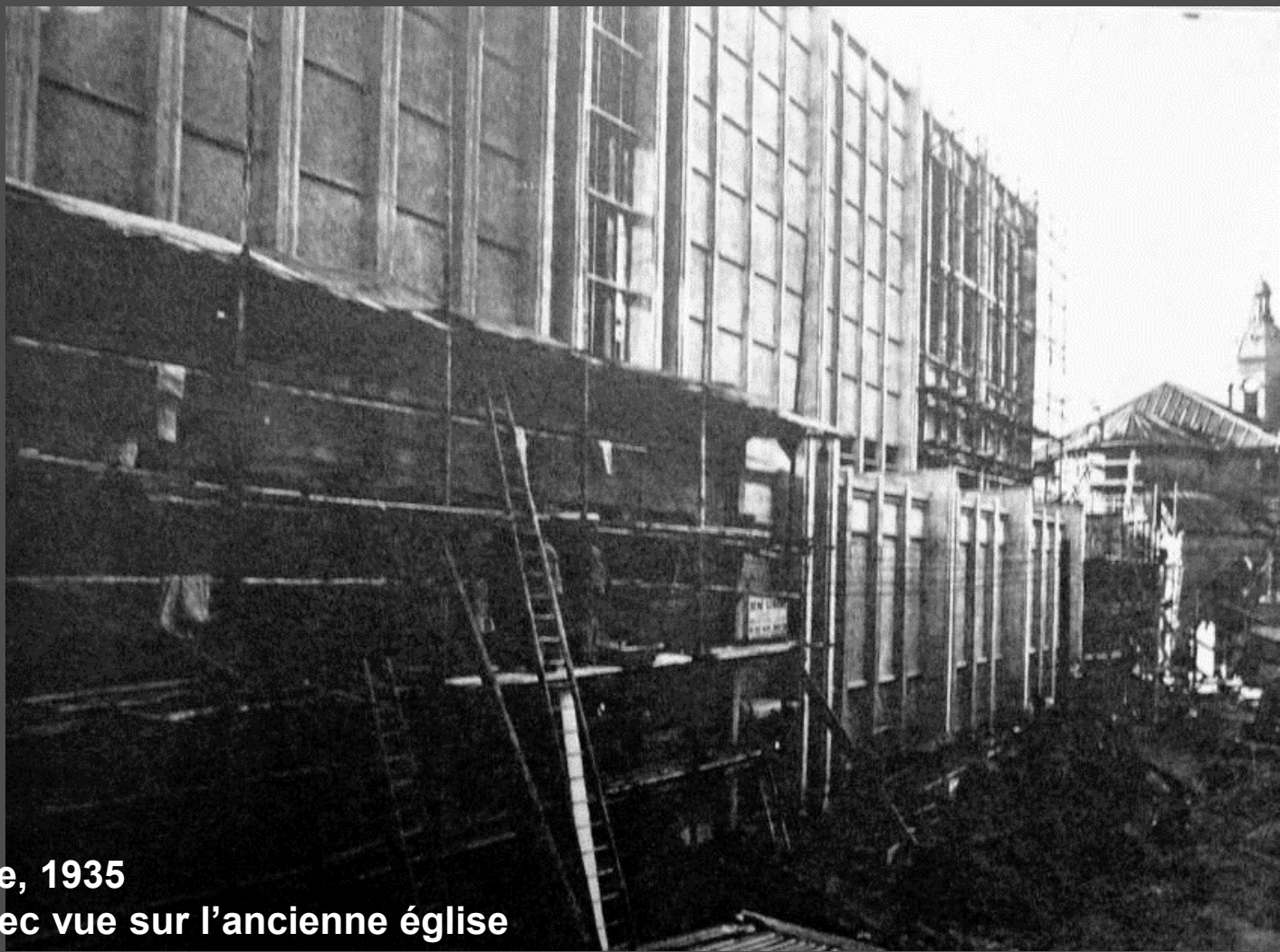
Photo de construction  
Terrassement des fondations  
1934  
Archives M. Depauw

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



N°s 39-41 : Société parisienne de distillation de produits chimiques et aromatiques  
N° 43 : Association Diocésaine

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Construction de l'église, 1935  
Pendant les travaux avec vue sur l'ancienne église  
Archives M. Depauw**

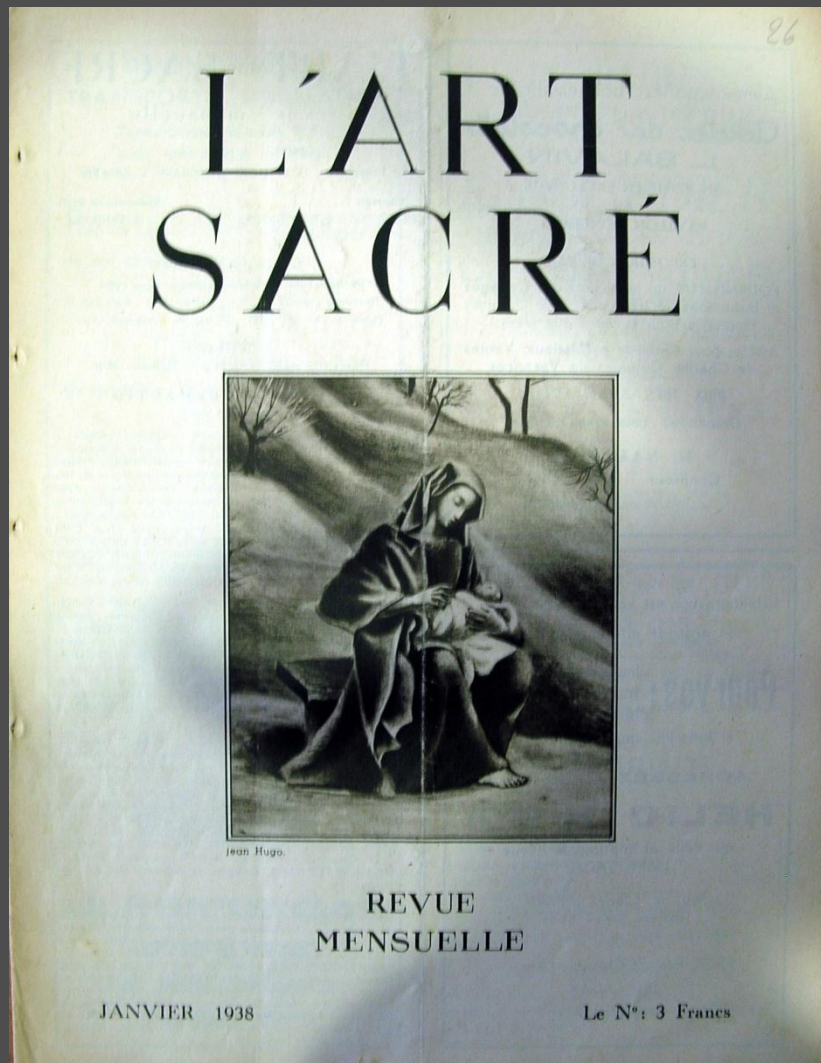
# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



Construction de l'église  
Avant 1938



# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



Revue l'Art Sacré – janvier 1938 : photographie intérieure avant la réalisation du décor peint

EGLISE

# ST-JACQUES LE MAJEUR

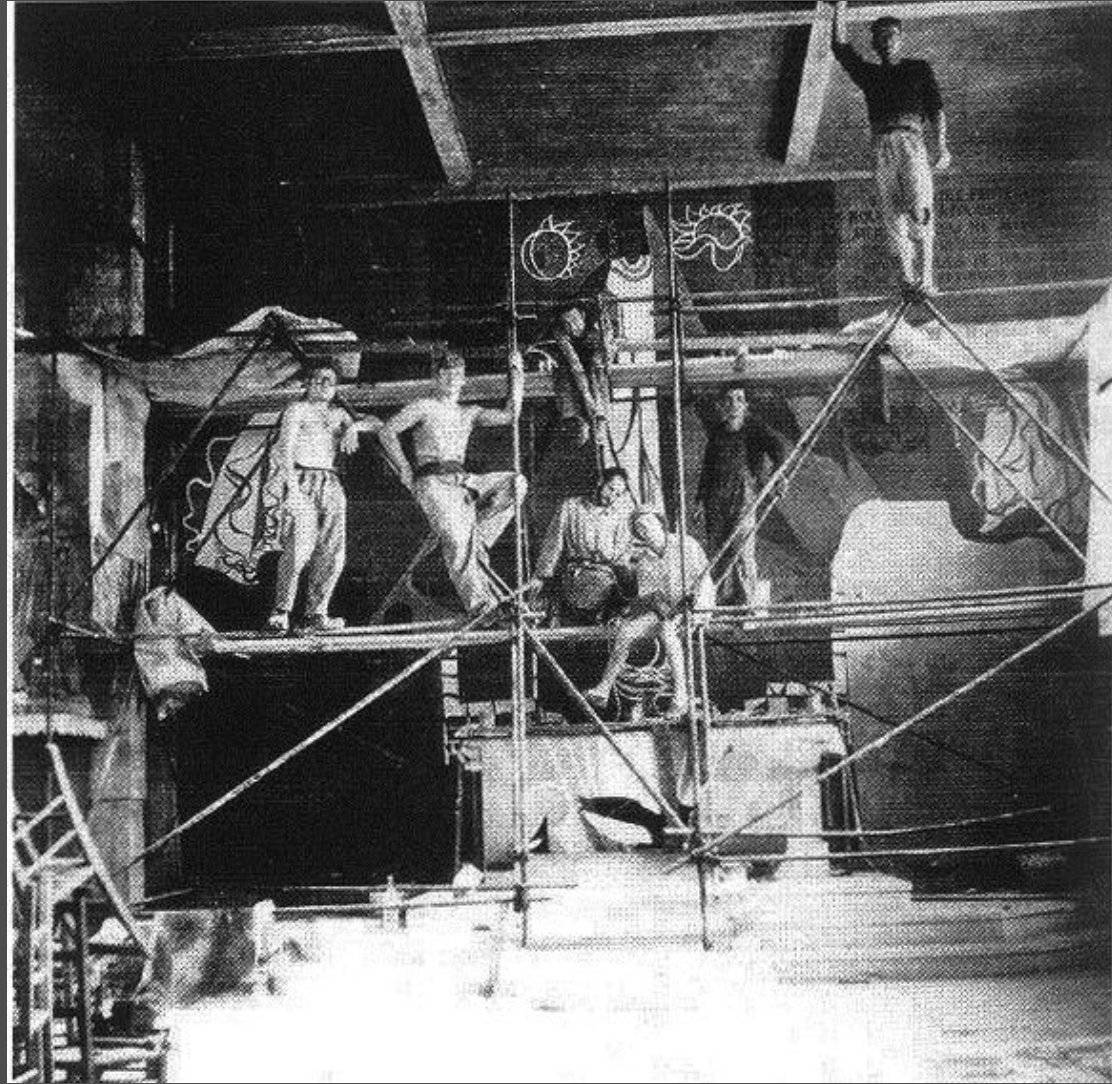
DÉCOR DE PEINTURES MURALES  
ET VITRAUX EN RÉSILLE DE CIMENT 1946-1947

ANDRÉ AUCLAIR ET ROBERT LESBOUNIT

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR

*Le patrimoine des Hauts de Seine,  
guide des peintures murales 1910-  
1960 - coll. dirigée par Marie  
Montfort - Claire Vignes Dumas,  
chargée d'études documentaires à  
la Conservation Régionale des  
Monuments Historiques*

**Groupe des élèves de Robert  
Lesbounit sur le chantier de  
l'église Saint-Jacques le Majeur  
(1946-1947), archives paroissiales**



# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Intérieur de l'église, après 1947  
commande d'un décor peint à Robert Lesbounit et André Auclair  
et l'école municipale de dessin de Montparnasse**

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



Peintures murales du chœur  
*La transfiguration* par André Auclair

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Peintures murales du chœur, peintures à l'huile sur enduit de chaux et ciment**  
*Les sept sacrements et les sept vertus, André Auclair*

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



Peintures murales de la chapelle du Saint-Sacrement : *Crucifixion*, André Auclair

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



Peintures murales de la chapelle Saint-Joseph  
*Le Songe de Joseph*, Jean-Julien Martin



EGLISE

# ST-JACQUES LE MAJEUR

UNE FAÇADE INACHEVÉE 1980 - 1986

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Vue générale de l'église, 1959**

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



**Rénovation de 1980-1986, la façade**

**Projet final d'achèvement de la façade par H.-C. MARTIN - décor par le céramiste Molinaro**

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Rénovation de 1980-1986, la façade  
Mise en place du décor par le céramiste Molinaro**

EGLISE

SAINT-JACQUES LE MAJEUR

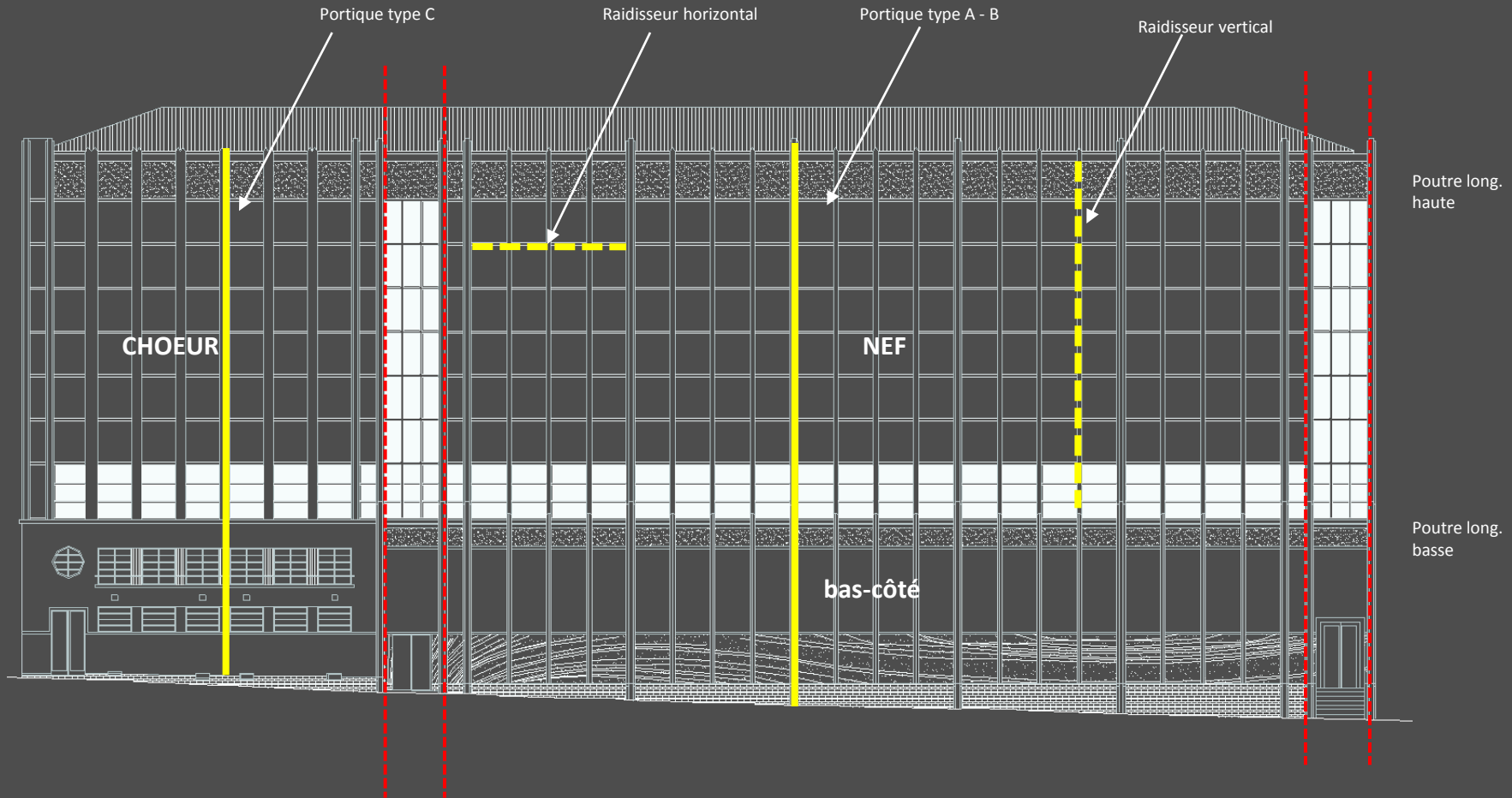
RESTAURATION GENERALE

EGLISE

# SAINT-JACQUES LE MAJEUR

**STRUCTURES : UN BÉTON CARBONATÉ**

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



## Analyse du mode constructif

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Articulation Freyssinet**

**Analyse du mode constructif**



# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Altération des maçonneries et des portiques en béton armé**

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



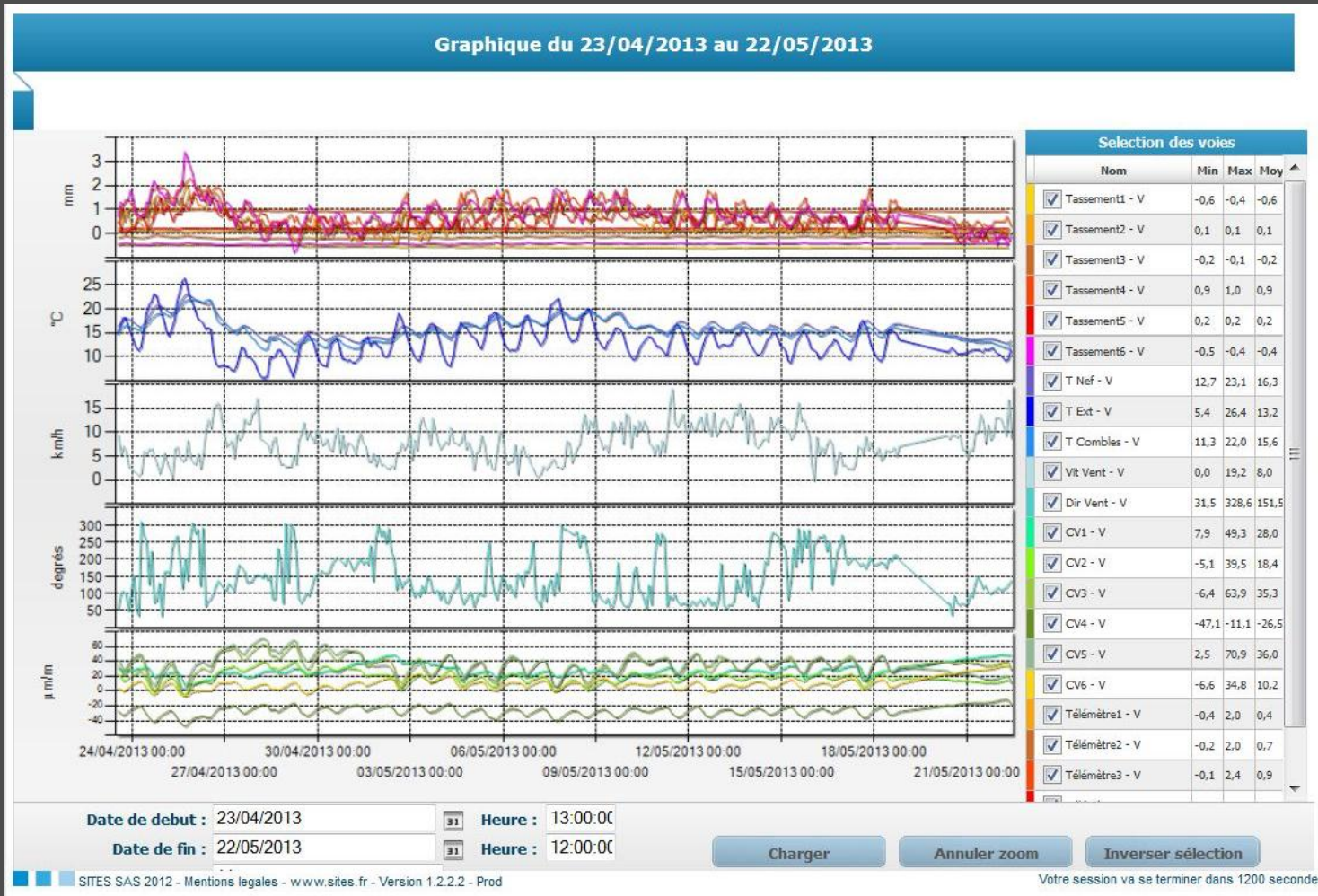
**Analyses physico-chimiques : profondeur de carbonatation**

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Surveillance – Monitoring SITES**

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



## Surveillance – Monitoring SITES

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR

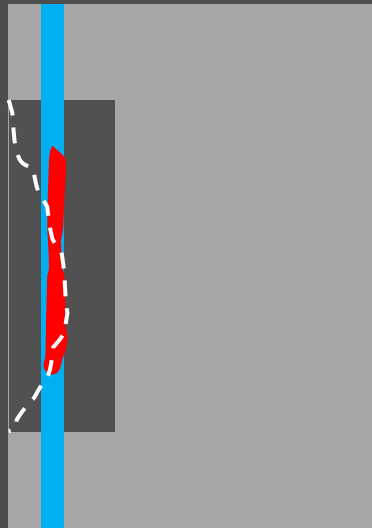
Historique des événements								Date/Heure	=				
	Date/Heure	Valeur	Acquitté le	Organe	Nom	Libellé	Acquittement	Visualiser					
	14/05/2013 10:00:00	39,91	17/05/2013 09:11:36	Voie	CV3	Alerte Seuil	Manu						
	14/05/2013 10:00:00	11,31	17/05/2013 09:11:41	Voie	CV6	Alerte Seuil	Manu						
	14/05/2013 10:00:00	26	17/05/2013 09:11:40	Voie	CV1	Alerte Seuil	Manu						
	14/05/2013 10:00:00	19,90	17/05/2013 09:11:38	Voie	CV2	Alerte Seuil	Manu						
	14/05/2013 10:00:00	-26,57	17/05/2013 09:11:37	Voie	CV4	Alerte Seuil	Manu						
	14/05/2013 10:00:00	39,68	17/05/2013 09:11:39	Voie	CV5	Alerte Seuil	Manu						
	02/05/2013 13:00:00	0,91	17/05/2013 09:11:43	Voie	Tassement4	Alarme Seuil	Manu						
	02/05/2013 13:00:00	-0,54	17/05/2013 09:11:42	Voie	Tassement1	Alarme Seuil	Manu						
	30/04/2013 09:00:00	-0,53	02/05/2013 13:47:09	Voie	Tassement1	Alarme Seuil	Manu						
	30/04/2013 09:00:00	0,93	02/05/2013 13:47:10	Voie	Tassement4	Alarme Seuil	Manu						
	29/04/2013 17:00:00	-0,55	30/04/2013 10:17:46	Voie	Tassement1	Alarme Seuil	Manu						

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... >>

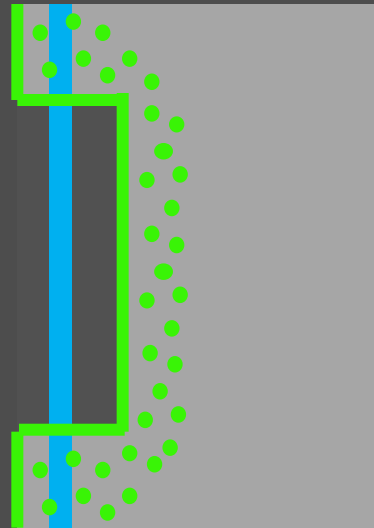
SITES SAS 2012 - Mentions legales - www.sites.fr - Version 1.2.2.2 - Prod

Votre session va se terminer dans 1179 secondes.

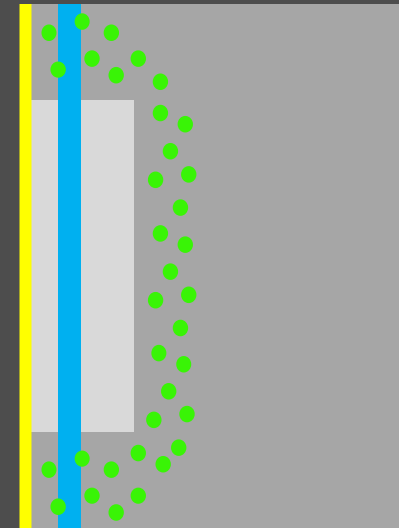
## Surveillance – Monitoring SITES



Purge béton  
Brossage armatures



Inhibiteur de  
corrosion MFP gel



Hydrofuge de  
Surface incolore

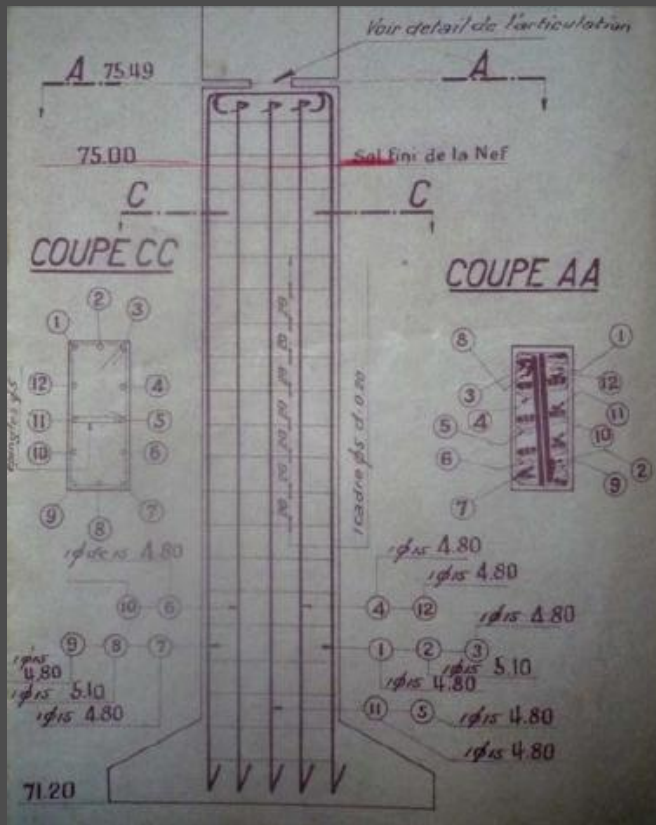
## Superstructure – protocole de restauration en conservation

EGLISE

SAINT-JACQUES LE MAJEUR

**INFRASTRUCTURES : UN SOL POLLUÉ CHIMIQUEMENT**

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR

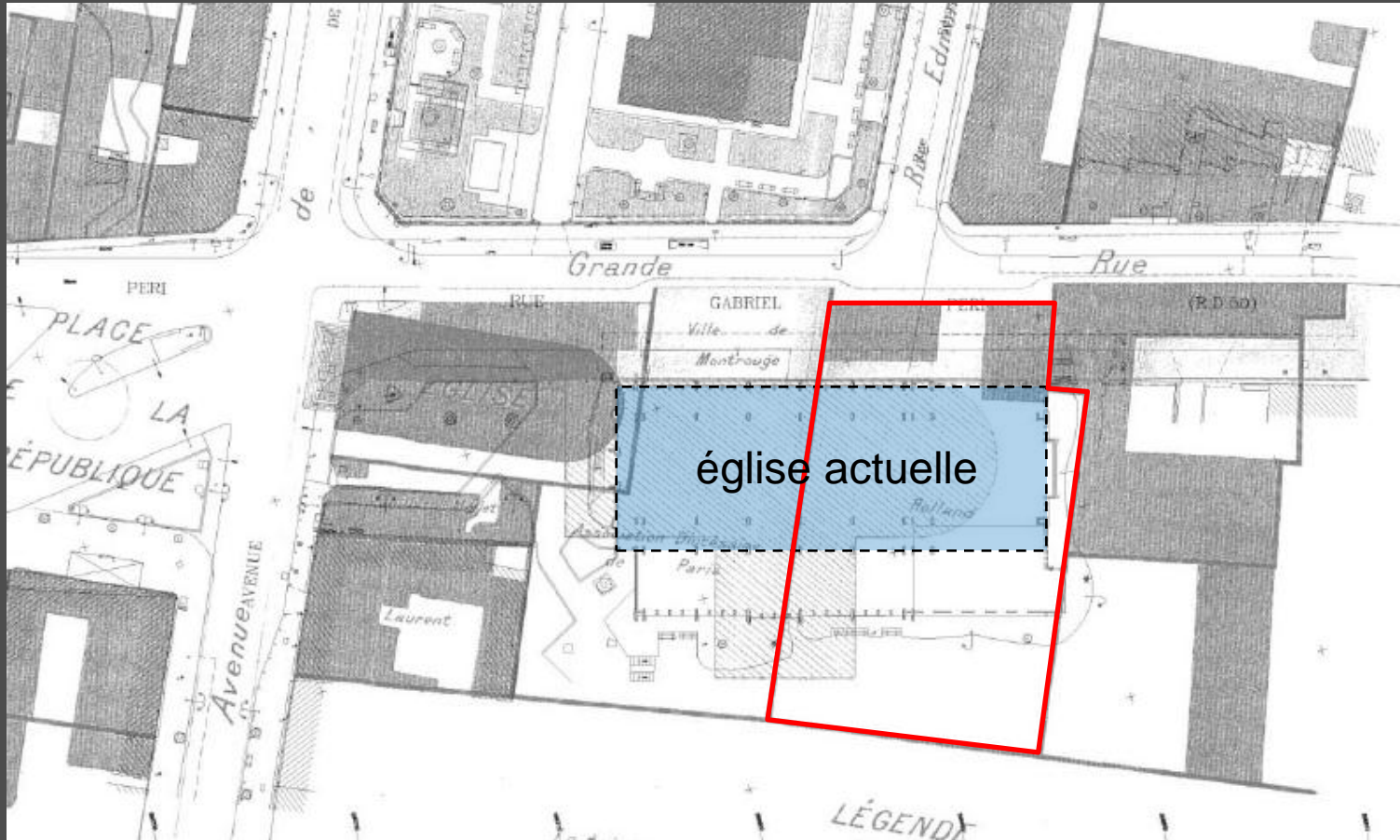


**Etude du ferrailage existant  
par analyse des plans historiques et sondages**

**Analyse du mode constructif**



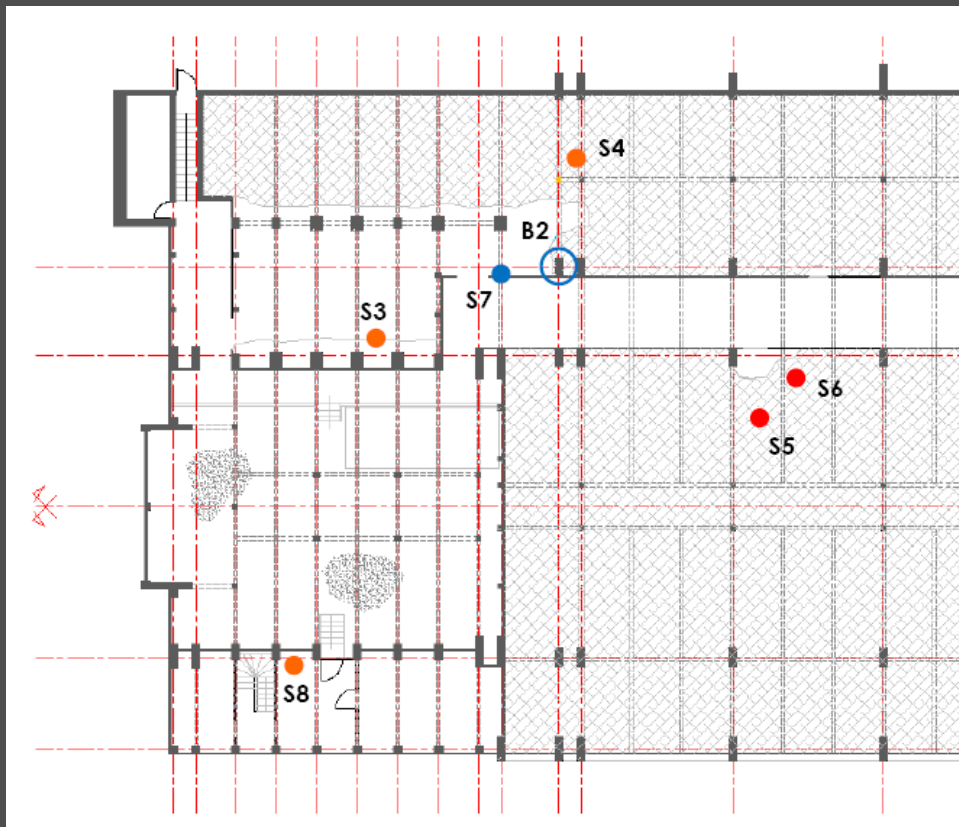
# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



## INFRASTRUCTURE

Synthèse des pathologies – site industriel (ancienne tannerie)

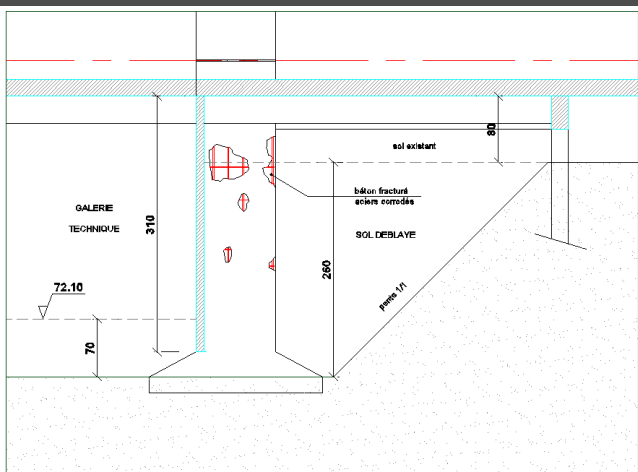
# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



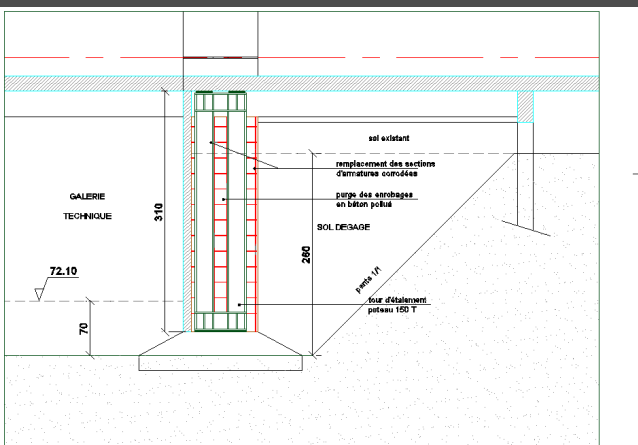
Repérage des prélèvements sur les sols

Analyses des sols – teneur en sulfates élevée (plâtre, silex, corrosion)

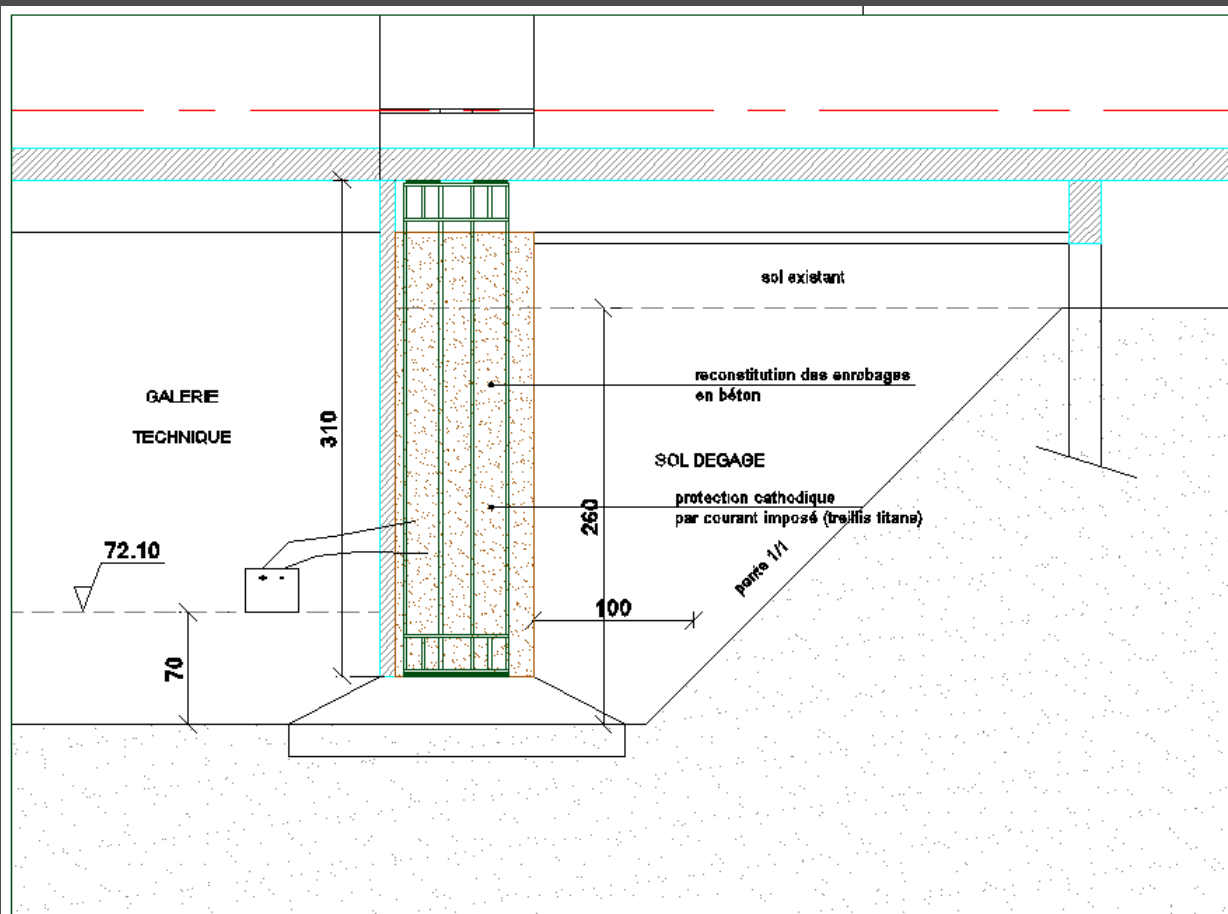
# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



ETAPE 1: Déblaiement des terres polluées autour du poteau



ETAPE 2: Etalement + purge des enrobages + renforcement des armatures



ETAPE 3: Reconstitution des enrobages  
Protection cathodique par courant imposé

Infrastructures – protocole de restauration en conservation

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Photographies des terrassements dans le cadre du chantier de restauration**

Agence Pierre-Antoine GATIER, Architecte en Chef des Monuments Historiques / Inspecteur Général des Monuments Historiques

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Photographies du chantier de restauration des bétons en cours**

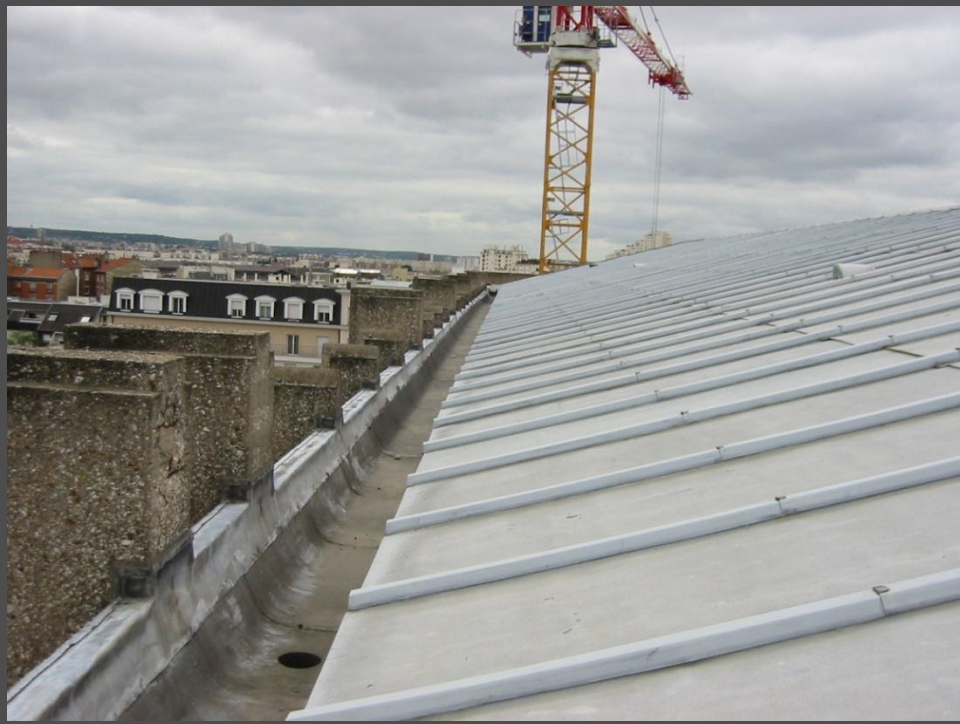
Agence Pierre-Antoine GATIER, Architecte en Chef des Monuments Historiques / Inspecteur Général des Monuments Historiques

EGLISE

# SAINT-JACQUES LE MAJEUR

## DES TOITURES PLATES ET TOITURES EN TERRASSE

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



## **Couverture de la nef :**

- **Restauration complète de la couverture en zinc**
- **Remplacement des chéneaux tôle d'acier soudés et solins de plomb par dispositif en zinc**
- **Mise en œuvre d'un dispositif de sécurité et de maintenance**
- **Proposition de mise en œuvre de panneaux photovoltaïques sur le versant sud**
- **Isolation des combles**

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



## Couverture des bas-côtés

Mise en œuvre d'une nouvelle étanchéité

- Restauration de l'ensemble des chéneaux et des systèmes de récupération d'eaux pluviales
- Remplacement des joints au niveau des ouvertures zénithales et sur-verrière au niveau des lanterneaux
- Application d'un biocide
- Mise en œuvre de panneaux isolants



EGLISE

# SAINT-JACQUES LE MAJEUR

LES FAÇADES : BÉTON ARMÉ ET VITRAUX

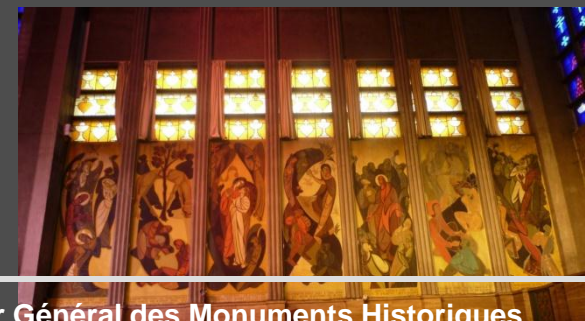
# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



## Façades extérieures

- Nettoyage minutieux pour rétablir la physionomie originelle de l'épiderme
- Reprise des éléments les plus dégradés dans le respect des dispositifs connus
- Restauration des enduits ciment des bâtiments annexes
- Restauration du décor de mosaïque
- Eclairage de mise en valeur

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



## Vitraux en jeux de plomb traditionnels :

- Révision complète
- Restauration des pièces manquantes à l'identique
- Nettoyage

# EGLISE ST-JACQUES LE MAJEUR



**Vitraux des chapelles en dalles de verre et résille de ciment :**

- Révision complète
- Nettoyage des dalles de verres
- Mise en place d'un dispositif de protection (grilles)

EGLISE

SAINT-JACQUES LE MAJEUR

AMÉNAGEMENTS CONTEMPORAINS

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



**Nouvelle station de métro « Mairie de Montrouge » - RATP**

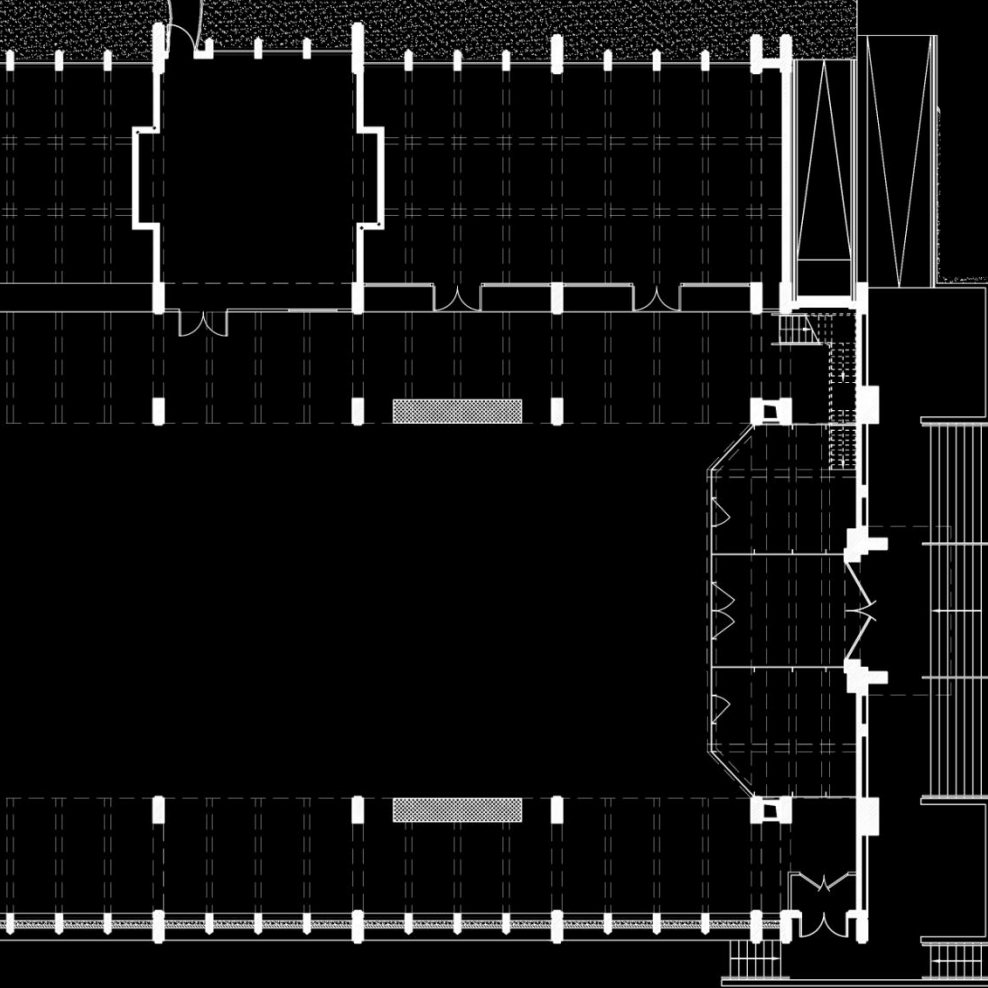
# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



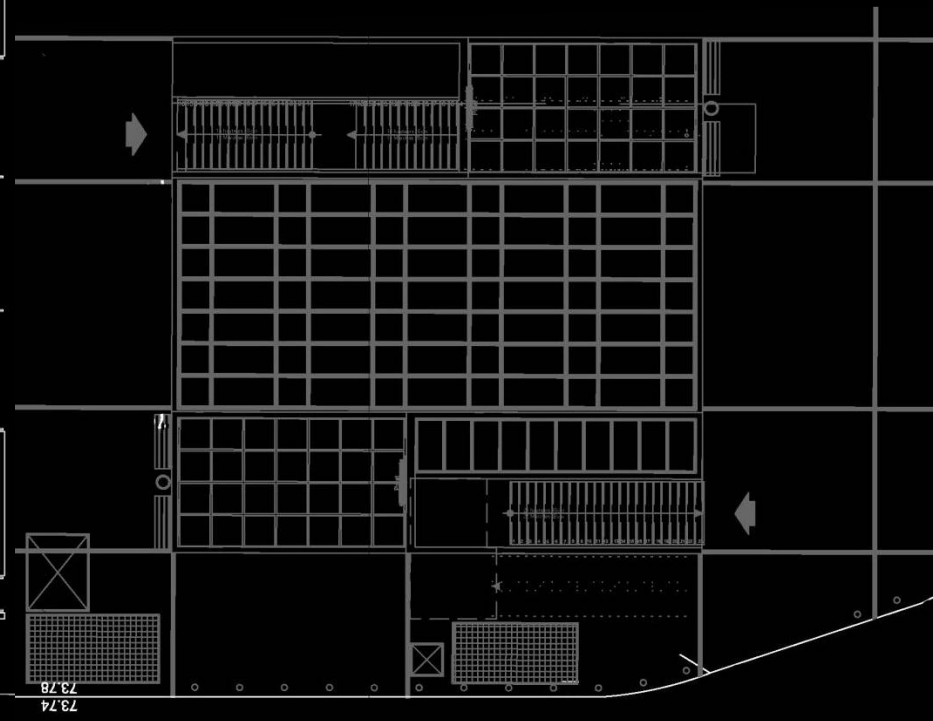
Création d'un parvis d'entrée

Eglise  
Saint-Jacques  
le Majeur

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR

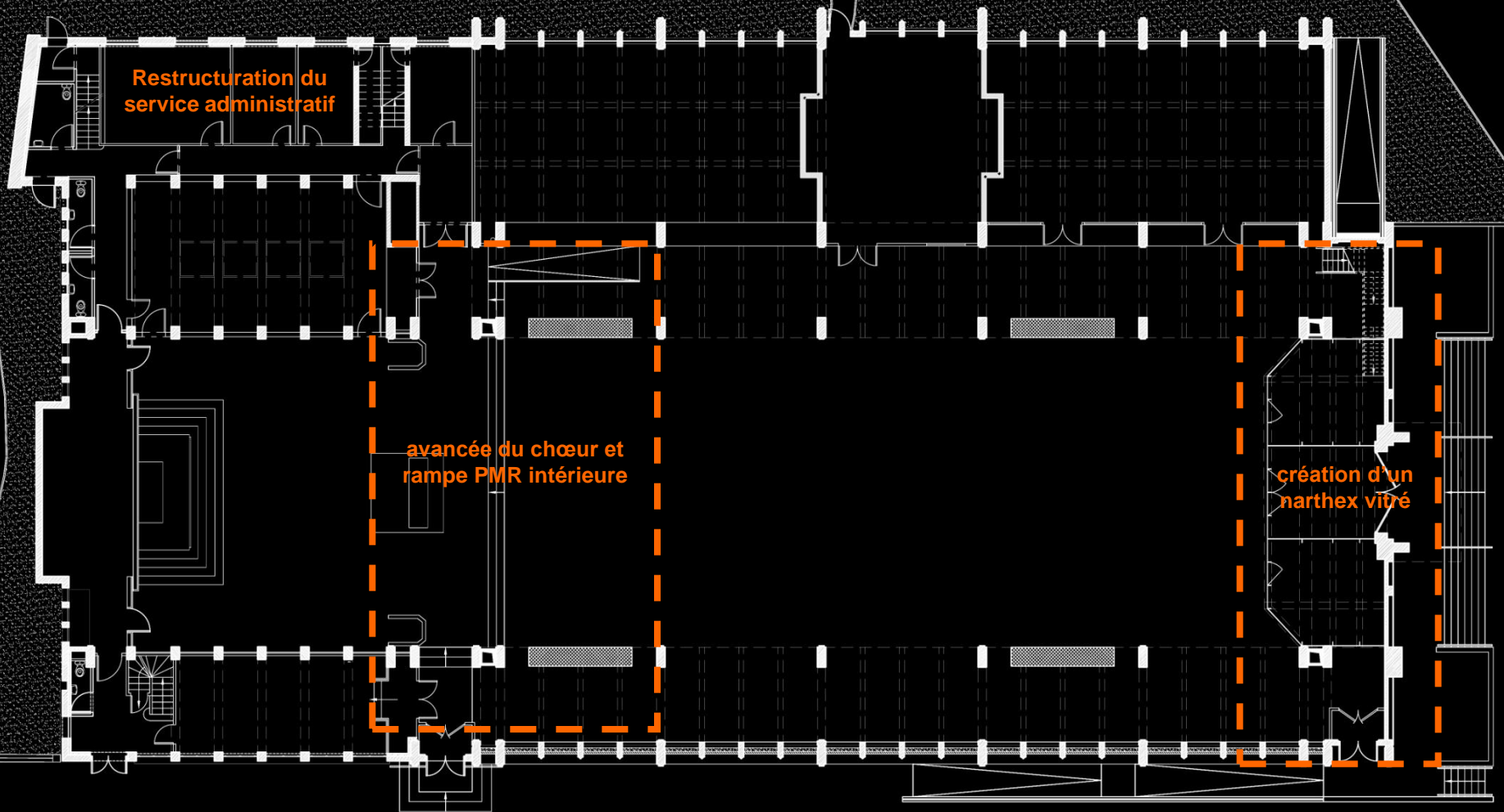


Création d'un parvis d'entrée  
Nouvelle sortie du métro ligne 4





# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



**Plan du rez-de-chaussée – création d'un narthex vitré et d'une rampe PMR intérieure**

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



**Création d'un narthex vitré**

Agence Pierre-Antoine GATIER, Architecte en Chef des Monuments Historiques / Inspecteur Général des Monuments Historiques

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



**Chœur dans ses dispositions actuelles**

Agence Pierre-Antoine GATIER, Architecte en Chef des Monuments Historiques / Inspecteur Général des Monuments Historiques

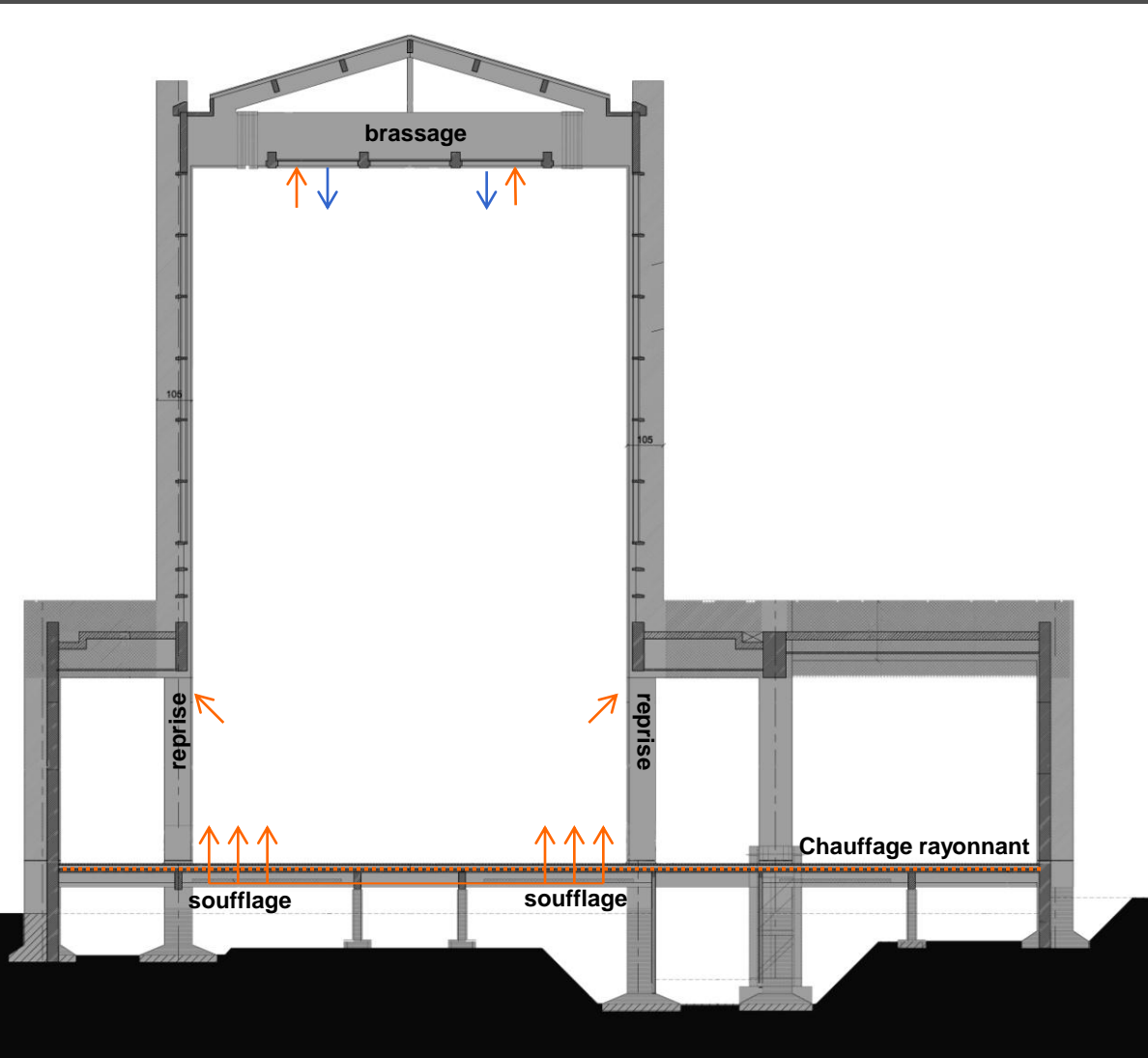
# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



Avancée du chœur

Agence Pierre-Antoine GATIER, Architecte en Chef des Monuments Historiques / Inspecteur Général des Monuments Historiques

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



## CHAUFFAGE

**Chauffage rayonnant au sol 30%**

Réseau d'eau chaude dans le revêtement de sol

**Soufflage et reprise 70%**

Récupération et brassage d'air dans les combles

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



**Eclairage de mise en valeur extérieur :** Eclairage des vitraux depuis l'intérieur, mise en valeur de la structure par éclairage des points porteurs, éclairage renforcé de la façade occidentale

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



**Eclairage de confort et de mise en valeur intérieur**

EGLISE

# SAINT-JACQUES LE MAJEUR

## LES PEINTURES MURALES



# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR

Protocole de restauration  
proposé par Ariel Bertrand,  
restauratrice de peintures  
murales

- Premier dégrasage
- Refixage
- Nettoyage
- Deuxième refixage
- Suppression des sels
- Consolidation locale
- Bouchage sur enduit
- Mastic sur couche picturale
- Retouche



*La vocation de Jacques*

Eclairage de mise en valeur



*La Vierge au manteau*



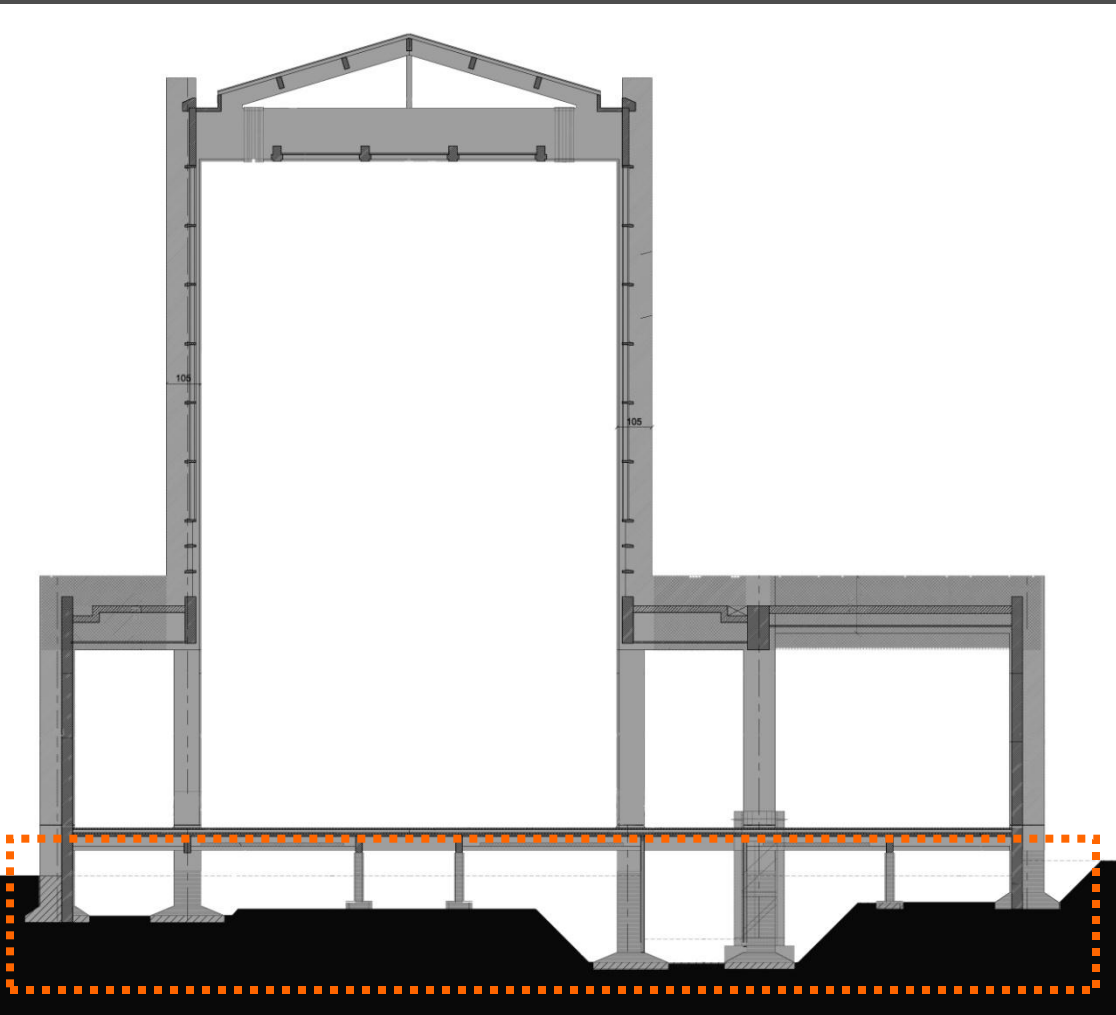
*La transfiguration*

EGLISE

# SAINT-JACQUES LE MAJEUR

**PHASAGE CHANTIER**

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR

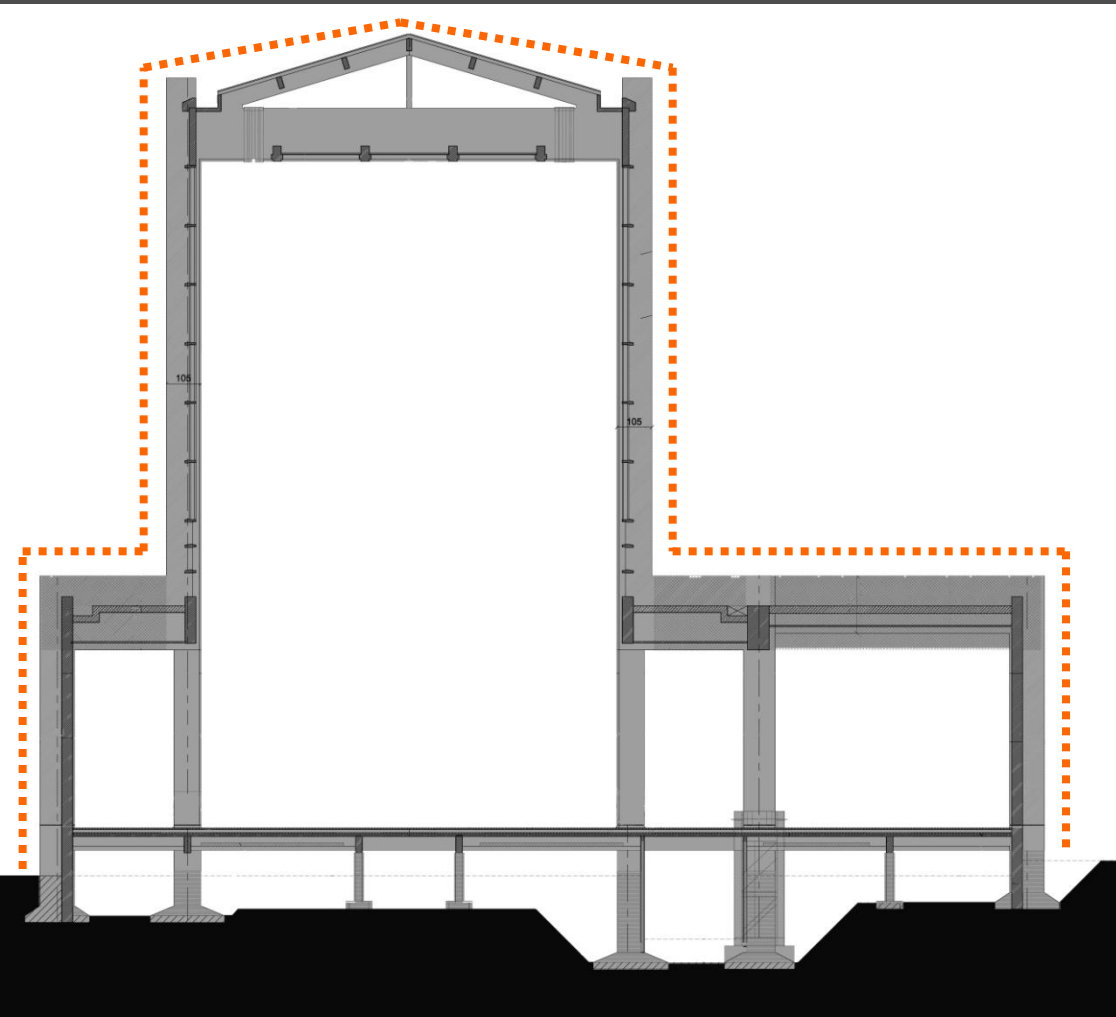


Tranche ferme

**Infrastructures**

- **Restauration et confortement des superstructures**
- **Aménagement du sous-sol**

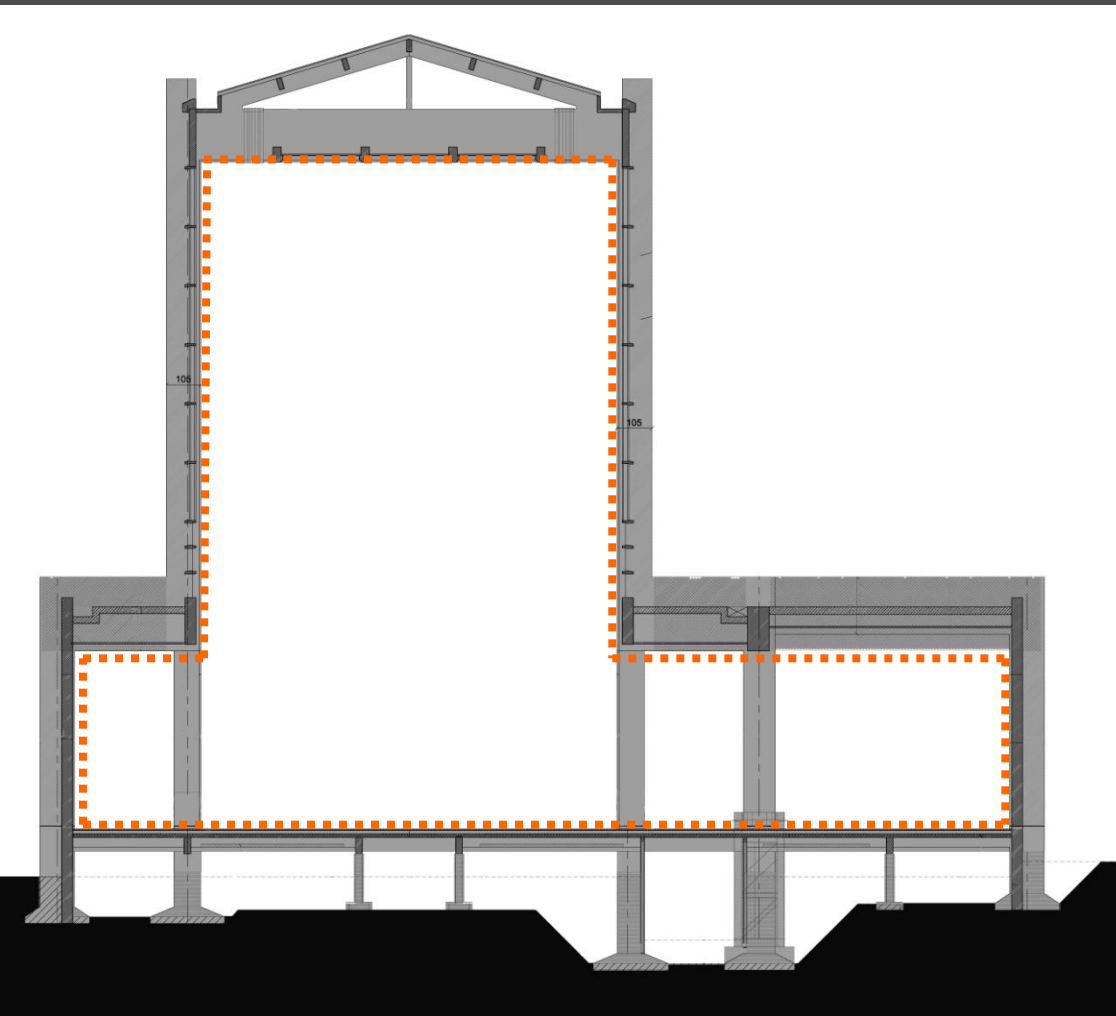
# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



## Tranche conditionnelle 1 Clos et couvert

- Couverture de la nef et étanchéités des toitures terrasses
- Restauration des infrastructures extérieures
- Eclairage de mise en valeur des façades

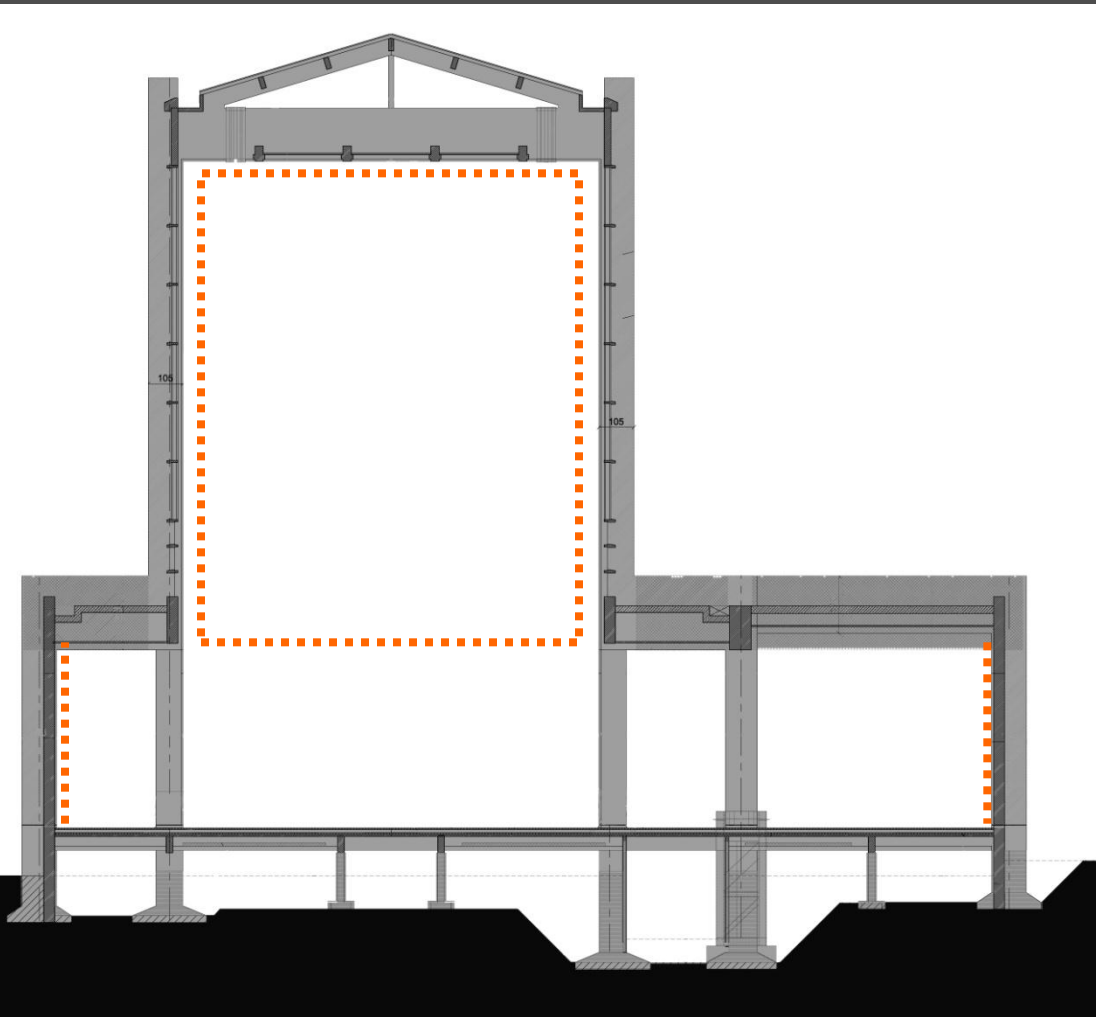
# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



## Tranche conditionnelle 2 Intérieurs

- Restauration des intérieurs
- Nouveaux aménagements (avancement du chœur, narthex, création d'escalier, annexes, ...)
- Chauffage
- Eclairage de mise en valeur
- Sonorisation

# EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR



Tranche conditionnelle 3

**Peintures murales**

**- Restauration des peintures murales**

# DRAC ILE DE FRANCE - ENSA PB LES EDIFICES RELIGIEUX DU XX<sup>E</sup> SIECLE

## MONTROUGE - EGLISE SAINT-JACQUES LE MAJEUR

Edifice inscrit au titre des Monuments Historiques

RESTAURATION GENERALE

