



Service Doctrine
Exercice
Retex

GUIDE DEPARTEMENTAL OPERATIONNEL



SERVICE DEPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DE LA SOMME



CATHEDRALE D'AMIENS

SDIS80/servicedoctrinexercice/retex/VERSION-2021



Portée du document :

Ce guide de départemental opérationnel (GDO) est le fruit d'un travail collaboratif et de synthèse piloté par le Service Doctrine Exercices et Retex (SDER) sous l'autorité du Groupement Opérations du SDIS 80.

Le spectre de l'incendie de la Cathédrale Notre Dame de Paris est ancré dans tous les esprits. La complexité des interventions au sein de ces édifices nécessite une préparation accrue en amont.

Ce document départemental a vocation à améliorer le niveau de connaissance des sapeurs-pompiers notamment sur l'agglomération Amiénoise et de faciliter la synergie opérationnelle.

Ce guide contient des informations permettant aux intervenants de réaliser des actions reflexes et faciliter les prises de décisions de la chaîne de commandement. Il ne se substitue en rien au plan ÉTABLISSEMENT Répertoire (ETARE) rédigé par le service prévision.

Le document contient des liens interactifs de type QR codes.



Table des matières

I.	Présentation de l'édifice	4
1.	Modélisations	4
2.	Définitions	6
II.	Définition des scénarii opérationnels	7
1.	Le positionnement des véhicules de secours.....	7
2.	Feu au rez-de-chaussée de la cathédrale.....	8
3.	Feu de la sacristie	8
4.	Feu de la chapelle d'hiver.....	9
5.	Feu en superstructure	9
III.	Les échelons et modules de commandement.....	10
IV.	Marche générale des opérations	10
V.	Les moyens de secours	11
1.	Les colonnes sèches.....	11
2.	Le système de sécurité incendie.....	12
a.	Généralités	12
b.	Le SSI de la cathédrale.....	13
c.	Le zonage.....	13
3.	Utilisation des moyens aériens	14
VI.	Le plan de sauvegarde des biens culturels.....	14
VII.	Les interlocuteurs	15
1.	L'état	15
2.	Le Centre des Monuments Nationaux (CMN)	15
3.	Le Clergé.....	15
4.	Le Responsable Unique de Sécurité (RUS).....	15
VIII.	Analyse structurelle	15
IX.	L'ordre particulier des transmissions (OPT).....	16
X.	Lexique	17

I. Présentation de l'édifice

La cathédrale Notre-Dame d'Amiens fut construite à partir de 1220 par l'évêque Évrard de Foulloy afin de remplacer un édifice plus ancien.

Elle est édifée rapidement, la pose de la pierre centrale du labyrinthe, en 1288 marque l'achèvement des travaux.

Au sein de l'évolution de l'architecture gothique, la cathédrale d'Amiens est un édifice majeur, en Picardie comme en Europe occidentale.

C'est la plus vaste cathédrale de France par ses volumes intérieurs (200 000 m³). Sa longueur hors œuvre est de **145 mètres**, sa hauteur sous voûte de **42 mètres** et la flèche culmine à **112 mètres**.

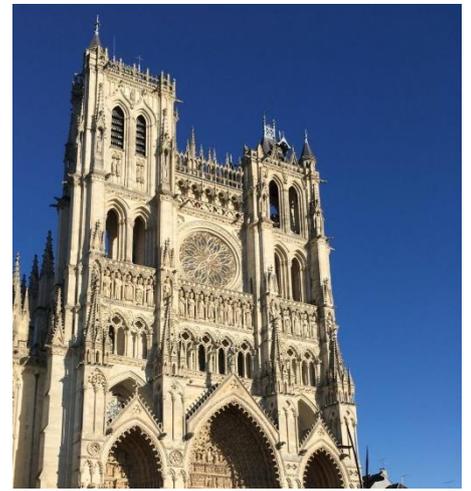


Figure 1: Façade de la cathédrale d'Amiens.



Quelques chiffres	Longueur de la cathédrale d'est en ouest	Largeur au transept	Largeur de la nef (avec bas-côtés et chapelles)	Hauteur sous voûte	Superficie	Volume
	145 mètres	70 mètres	40 mètres	42,3 mètres	7 700 m ²	200 000 m ³

Figure 2: Vidéo de présentation de la cathédrale.

1. Modélisations

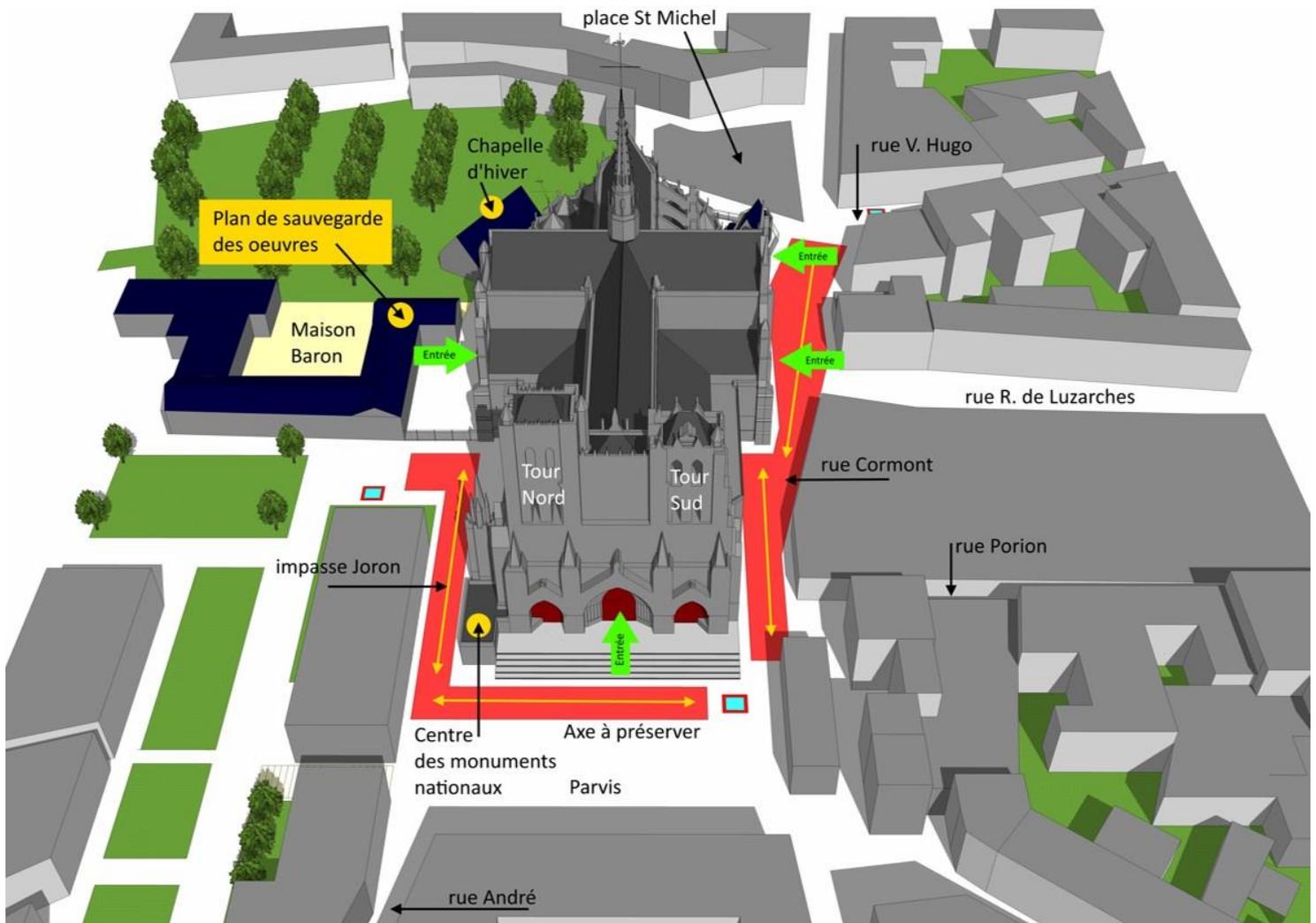


Figure 3: Modélisation du plan de masse.

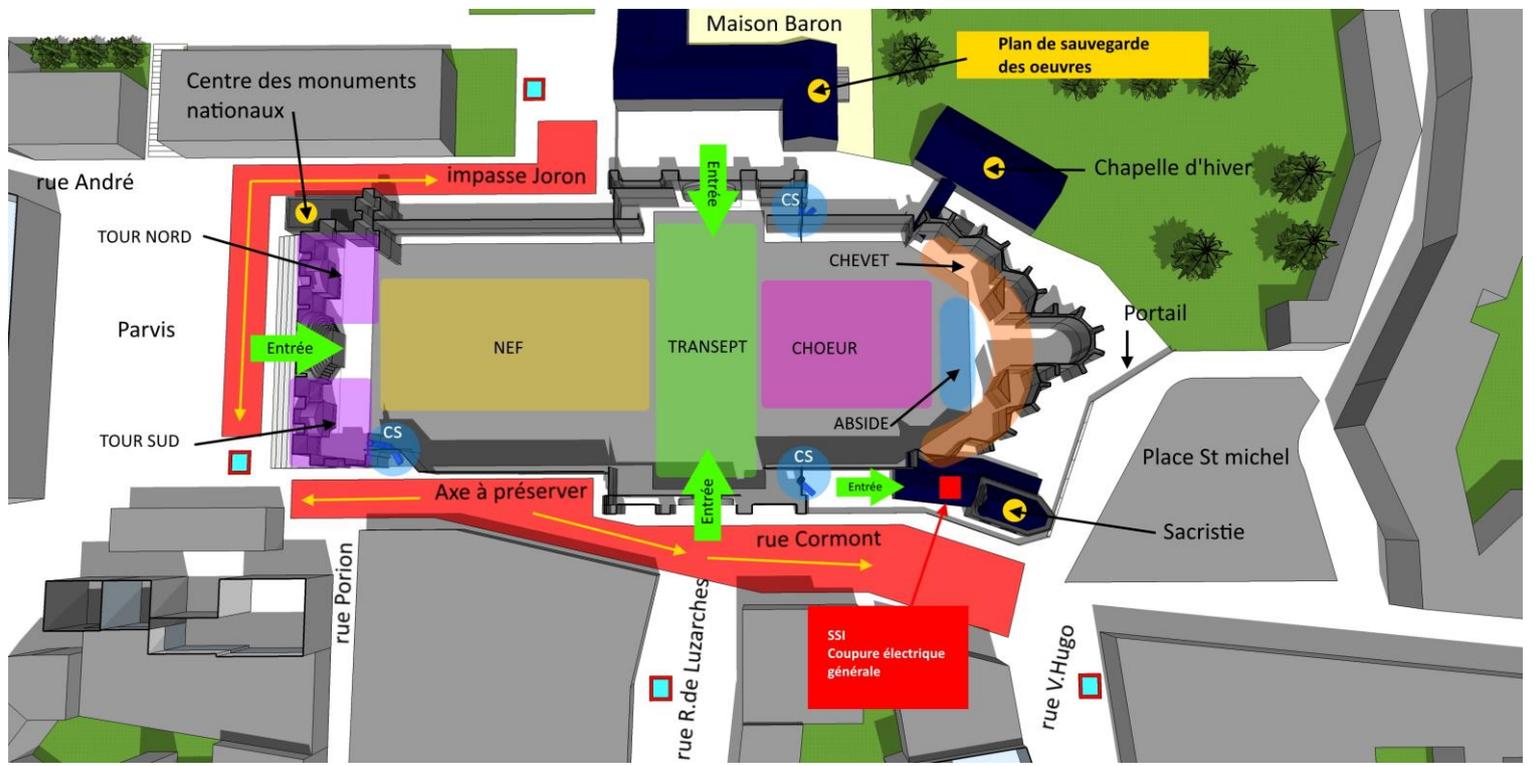


Figure 4: Modélisation d'un plan de coupe.

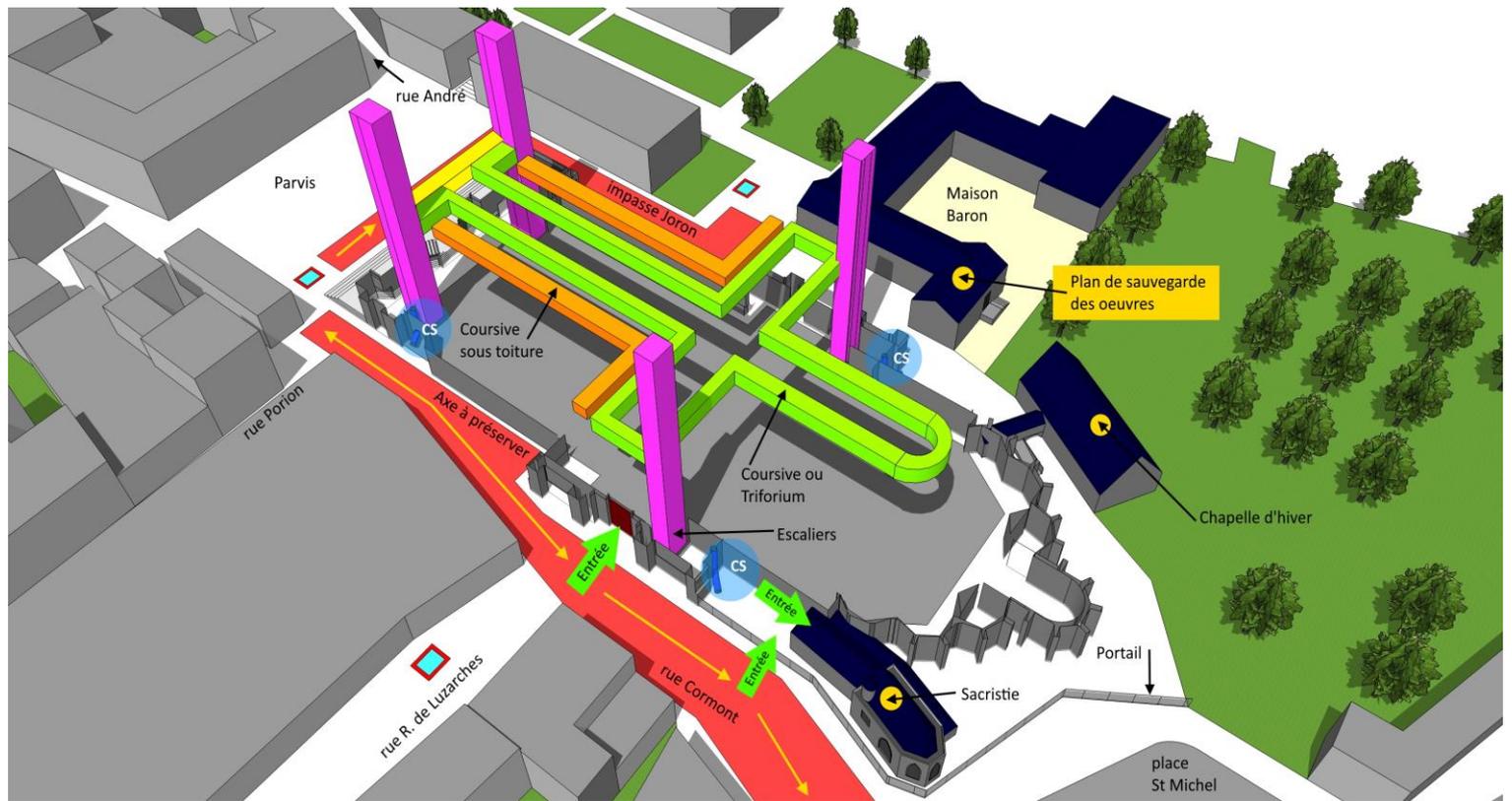


Figure 5: Modélisation par transparence des circulations verticales et horizontales à 21 mètres.

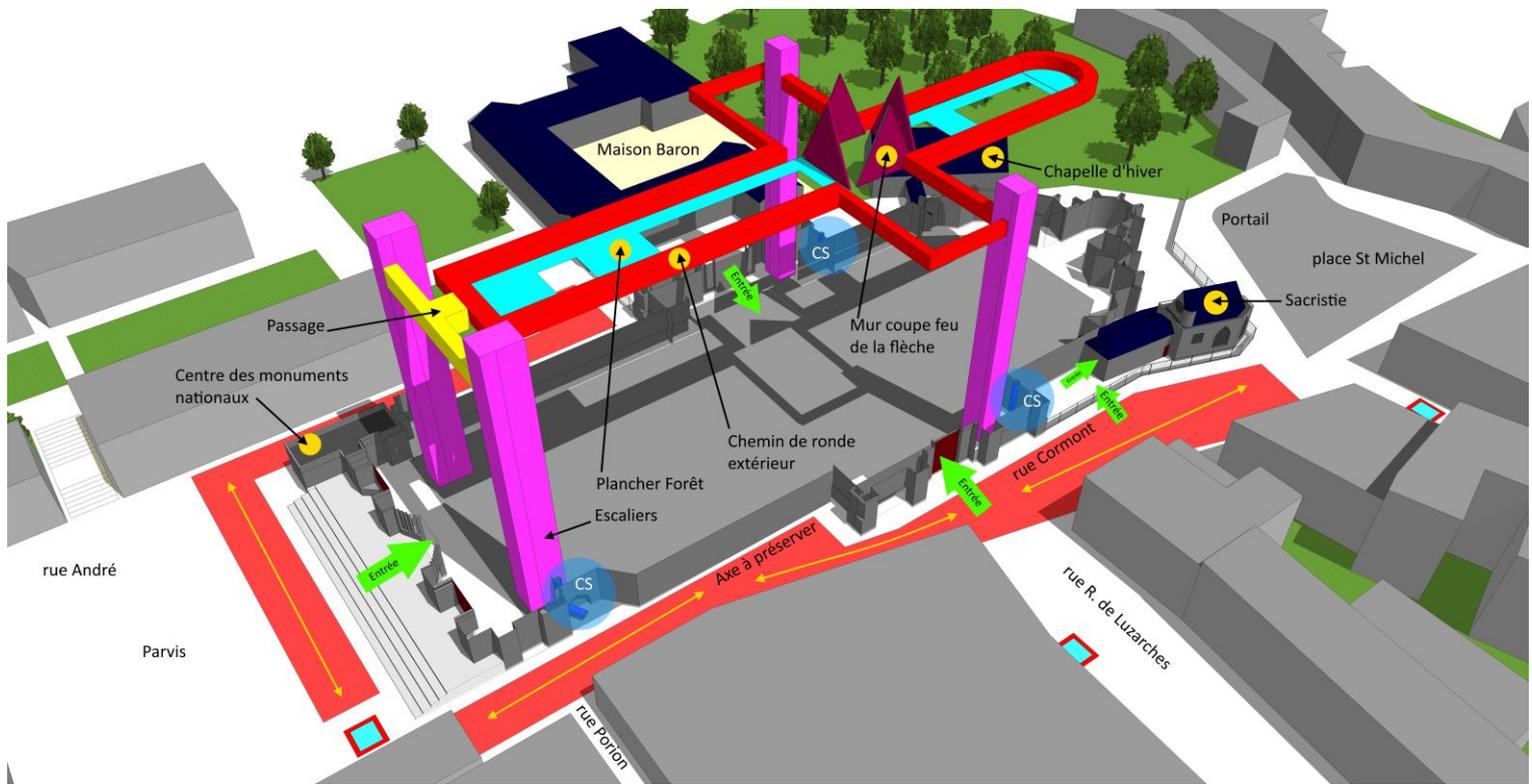


Figure 6: Modélisation par transparence des circulations verticales et horizontales à 42 mètres.

2. Définitions

- **Absides** : Il s'agit de la partie saillante en demi-cercle qui termine le chœur de la cathédrale.
- **Cathédrale** : Église mère d'un diocèse, qui est le siège de l'évêque. Église qui a été le siège d'un évêché aujourd'hui supprimé.
- **Chapelle d'hiver** : Édifice religieux comportant généralement un autel, mais autre qu'une église paroissiale ou monastique.
- **Chapelles latérales** : La cathédrale Notre Dame d'Amiens possède onze chapelles intérieures au sein de la nef.
- **Chemins de ronde** : Passages extérieurs faisant le tour de la toiture de l'édifice situés au R+1 et R+2.
- **Chevet** : Extrémité postérieure du sanctuaire de la cathédrale (mur et toiture).
- **Chœur** : Partie de l'église où se déroulent les cérémonies autour de l'autel.
- **Clergé** : Corps des clercs ou des ecclésiastiques d'un culte.
- **Croisée** : Travée d'intersection du vaisseau central de la cathédrale avec le transept.
- **Flèche** : Couverture pyramidale ou conique, développée en hauteur, qui couronne un clocher, la croisée d'un transept. Celle de la cathédrale Notre Dame d'Amiens culmine à 112 mètres de haut.
- **Gisants de bronze** : Tombeaux en bronze situés à l'entrée de la nef.
- **Nef** : Dans une église de plan allongé, partie comprise entre la façade principale ou le narthex et la croisée du transept.
- **Parvis** : Place s'étendant devant la façade principale d'un temple, d'une église.
- **Sacristain** : Employé qui a le soin de la sacristie d'une église.

- Sacristie : Annexe d'une église où l'on conserve les vases sacrés, les ornements d'église et où les ministres se préparent pour célébrer le service divin. C'est là que se trouve le trésor.
- Stalles : Sièges de bois, à dossier élevé, garnissant les deux côtés du chœur de la cathédrale.
- Transept : Dans une église en croix latine, vaisseau transversal qui sépare le chœur de la nef et forme les bras de la croix.
- Triforium : Galerie étroite intérieure située au premier niveau de la cathédrale.

II. Définition des scénarii opérationnels

L'analyse des risques a fait émerger quatre scénarii incendie majorants. Les focus réalisés sur ces différents scénarii ont pour objet, de définir des actions réflexes et d'anticiper la montée en puissance du dispositif opérationnel.

1. Le positionnement des véhicules de secours

Compte tenu de la localisation des différents CIS Amiénois, la présentation des trois premiers engins-pompe (sauf sollicitation opérationnelle particulière), se fera dans les conditions suivantes :

- L'EP 1 du CIS Amiens-la-Hotoie, se positionnera au PEI sur le parvis de la cathédrale via la rue André.
- L'EP 2 du CIS Amiens-Ferry, se positionnera au PEI rue Robert de Luzarches via la place St Michel.
- L'EP 3 du CIS Amiens-Poulainville, se positionnera au PEI impasse Joron via la rue André.



Si l'un de ces trois engins-pompe n'appartient pas à un CIS Amiénois, le CODIS lui désignera son point de transit ainsi que son positionnement et le PEI à utiliser.

Cette articulation des moyens permet :

- Une alimentation de l'engin rapide à moins 20m d'un PEI,
- Une alimentation des colonnes de la cathédrale si nécessaire,
- L'établissement de divisions alimentées au moyen des dévidoirs en tout point de l'édifice.

Les quatre PEI à proximité de la cathédrale ont un débit nominal supérieur à 100m³/h.

Le Poste de Commandement (PC) se positionnera rue Robert de Luzarches angle rue Lesueur. CRM quant à lui, sera positionné au CIS Amiens-la-Hotoie.



Les points clés :

- Prendre le plan ETARE ainsi que le passe général de la cathédrale.
- Les trois premiers engins-pompe se présentent aux PEI pour une alimentation à moins de 20m.
- Le premier chef d'agrès se rend au SSI rue Cormont afin d'identifier le sinistre et la zone de détection.
- Les conducteurs et chefs d'agrès veillent à assurer la vacuité de la rue Cormont et de l'impasse Joron pour les moyens aériens et utilisent les dispositifs de franchissement de tuyaux (DFT) si besoin.
- Si nécessaire, le chef de groupe ou les chefs d'agrès font alimenter les colonnes sèches dédiées à leur engin.
- L'échelle aérienne se présente place Saint-Michel lors d'un feu à la sacristie et/ou à la chapelle d'hiver.

2. Feu au rez-de-chaussée de la cathédrale

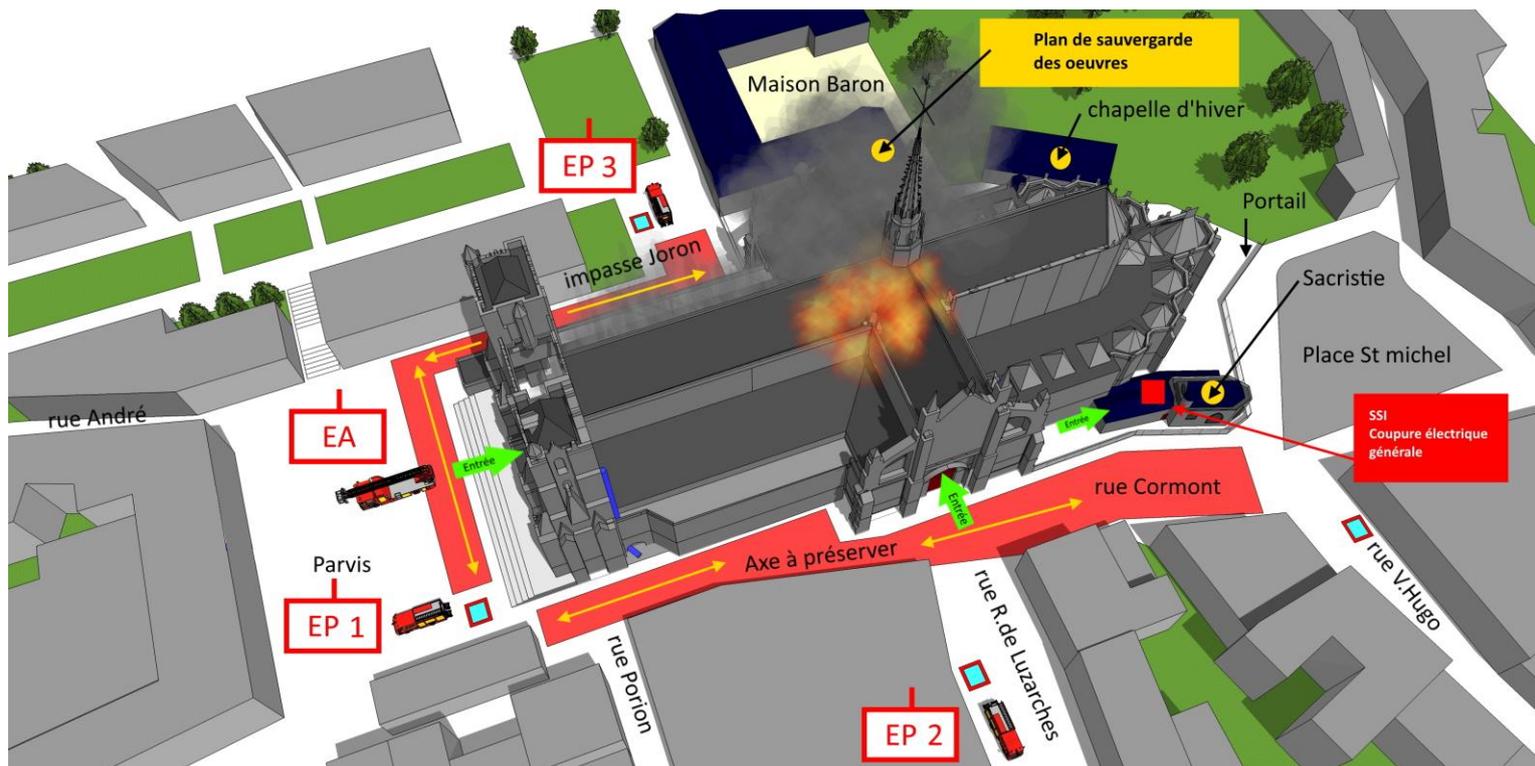


Figure 7: Modélisation d'un feu au RDC de l'édifice.

3. Feu de la sacristie

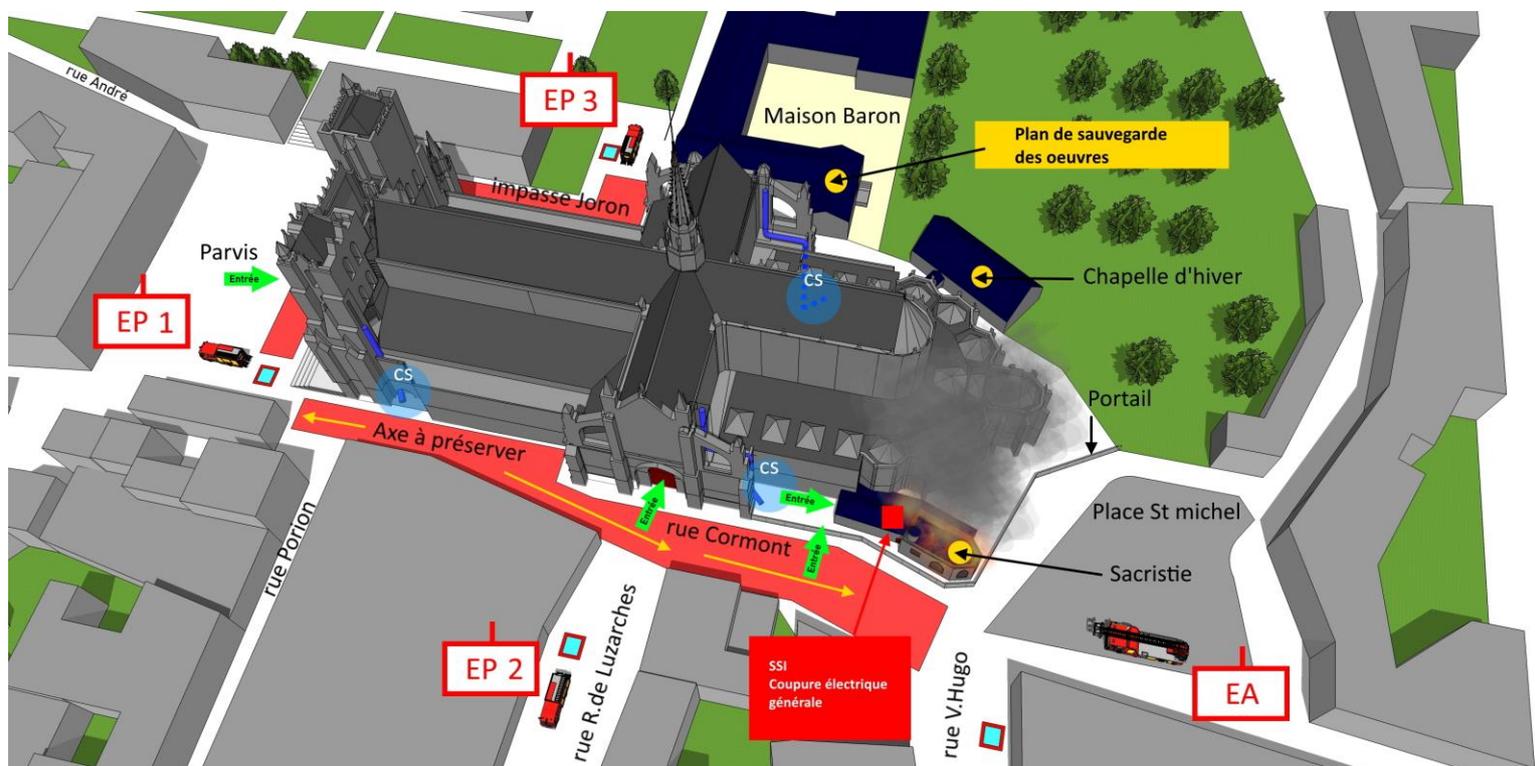


Figure 8: Modélisation du feu de la sacristie.



La sacristie contient la salle du trésor. Il s'agit d'un lieu à préserver d'une extrême importance. Dans ce cas de figure, l'échelle aérienne se présentera place St Michel pour l'éventuel établissement d'une lance sur échelle.

4. Feu de la chapelle d'hiver

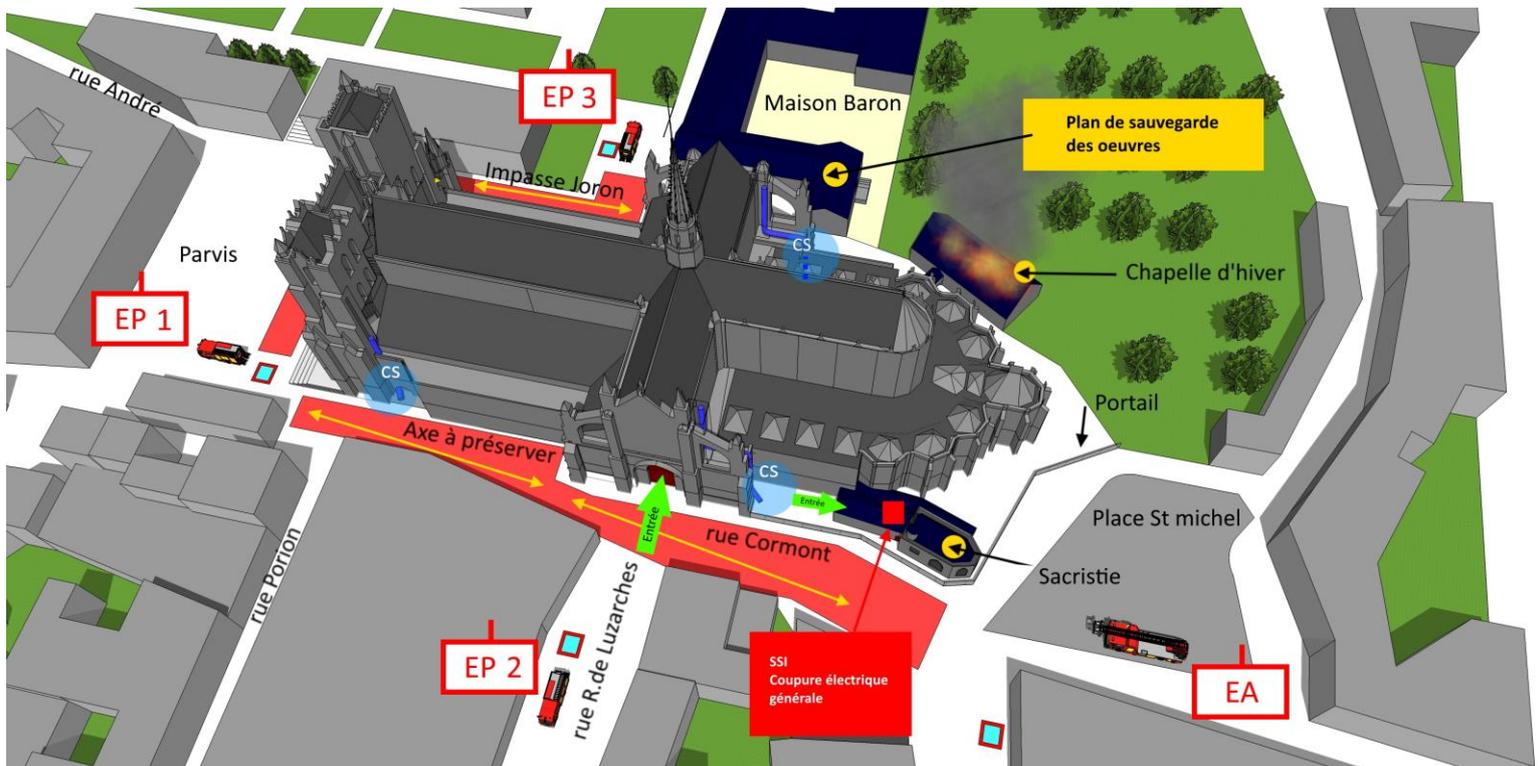


Figure 9: Modélisation du feu de la chapelle d'hiver.



Dans ce cas de figure, l'échelle aérienne se présentera place St Michel pour l'éventuel établissement d'une lance sur échelle. Le moyen aérien pourra s'approcher de la chapelle d'hiver via le portail d'accès.

5. Feu en superstructure

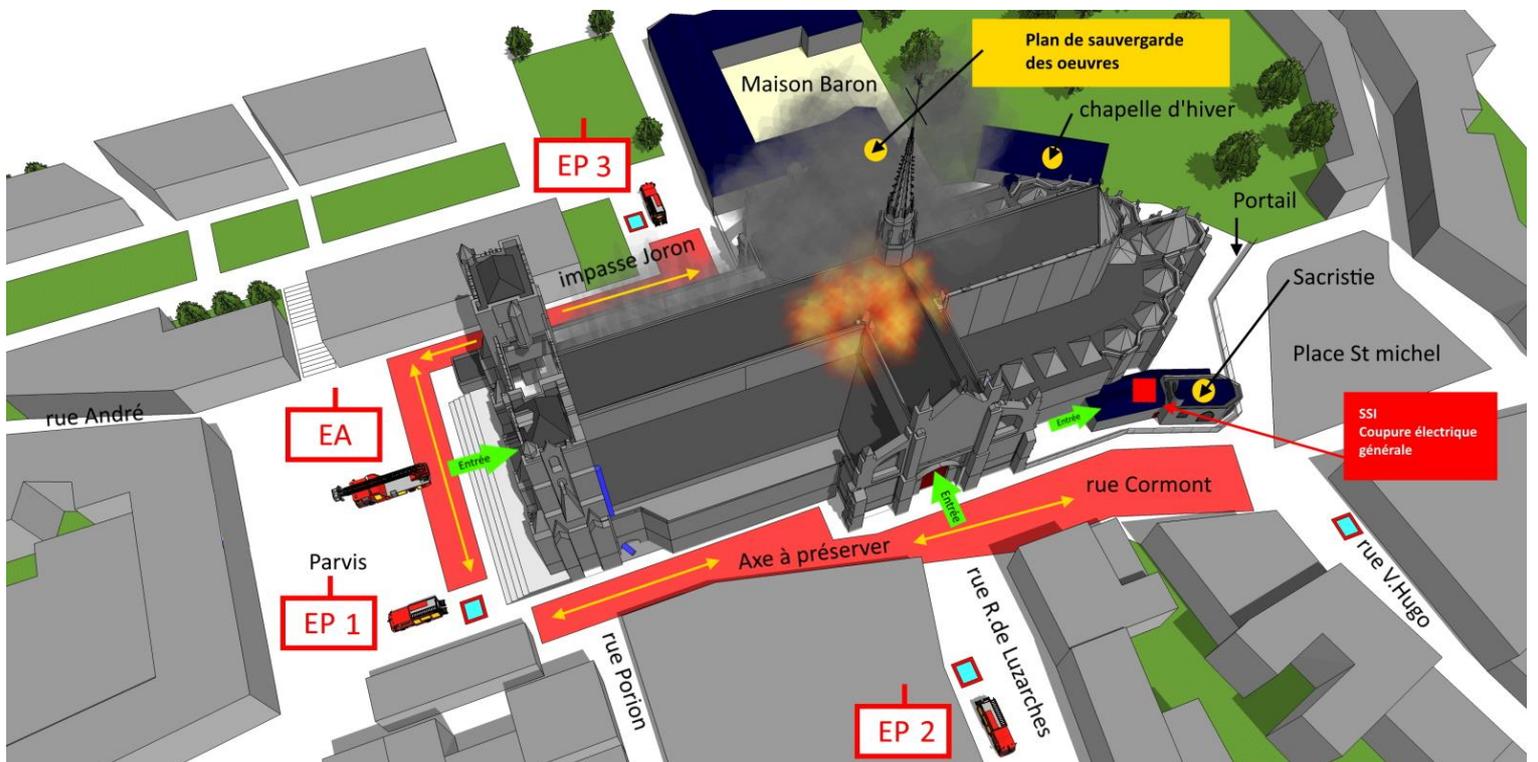


Figure 10: Modélisation d'un feu en superstructure.



Au R+1 nous retrouvons l'orgue (entre les deux tours), la soufflerie d'orgue ainsi que les combles et au R+2, la charpente et la flèche.

III. Les échelons et modules de commandement

1^{er} échelon

- Échelon de commandement de colonne et son poste de commandement constitué.
- 1 chef de groupe.
- 3 Fourgons.
- 1 Echelle aérienne 32 mètres .
- Officier CODIS.

2^{ème} échelon

- Échelon de commandement de site et son poste de commandement constitué.
- 1 groupe sauvegarde (Plan de sauvegarde des biens culturels) constitué de :
 - 1 chef de groupe.
 - 2 fourgons
- 1 groupe SSO constitué de :
 - 1 chef de groupe
 - 1 VSAV
 - 1 VSL
 - 1 VLMGD
 - 1 VSS
 - 1 Cellule ARI
- 1 groupe alimentation constitué de :
 - 1 chef de groupe
 - 1 CD + MPR
- 1 BEA extra départemental et un fourgon du SDIS 80 dédié à son alimentation.
- 1 équipe drone



Ce 1^{er} échelon permet une coordination rapide des premiers moyens tout en anticipant la montée en puissance du dispositif opérationnel. Il est déclenché dès la détection incendie.

IV. Marche générale des opérations

Le GDO intervention sur les incendies de structure définit la MGO des opérations de lutte contre l'incendie en onze critères.

Trop souvent considérée comme l'enchaînement chronologique de différentes actions, la MGO de lutte contre l'incendie correspond en fait à l'approche que doivent avoir les équipes d'intervenants et en particulier le commandant des opérations de secours (COS).

L'efficacité des services d'incendie et de secours, lors de ces interventions, repose sur la coordination la plus efficace possible des différentes actions à mener, dans l'objectif de revenir à un état le plus proche de la situation normale au sens sociétal du terme. Les méthodes et outils décrits plus loin, sont la partie visible de la doctrine de lutte. Leurs choix dépendent de ce qui est recherché par le commandant des opérations de secours.

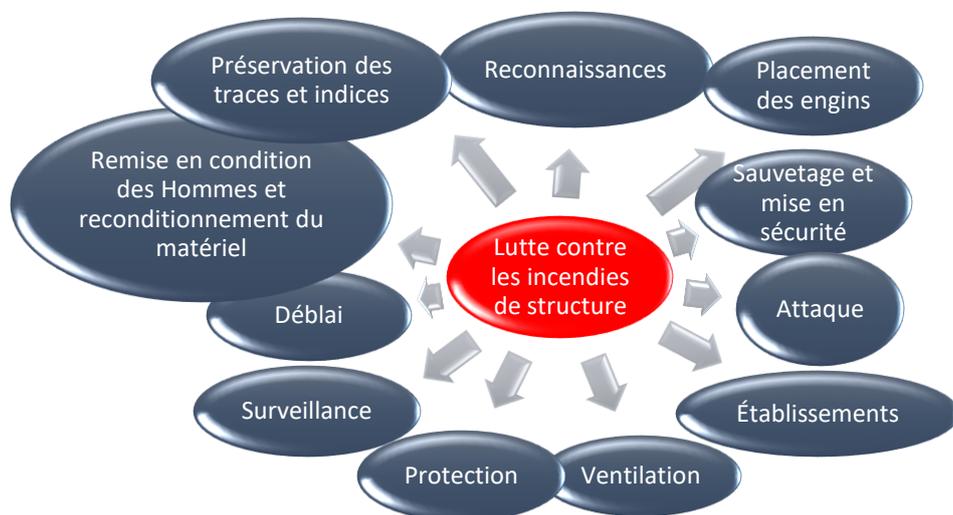


Figure 11: QR code GDO incendies de structures 2018-V2

v. Les moyens de secours

1. Les colonnes sèches

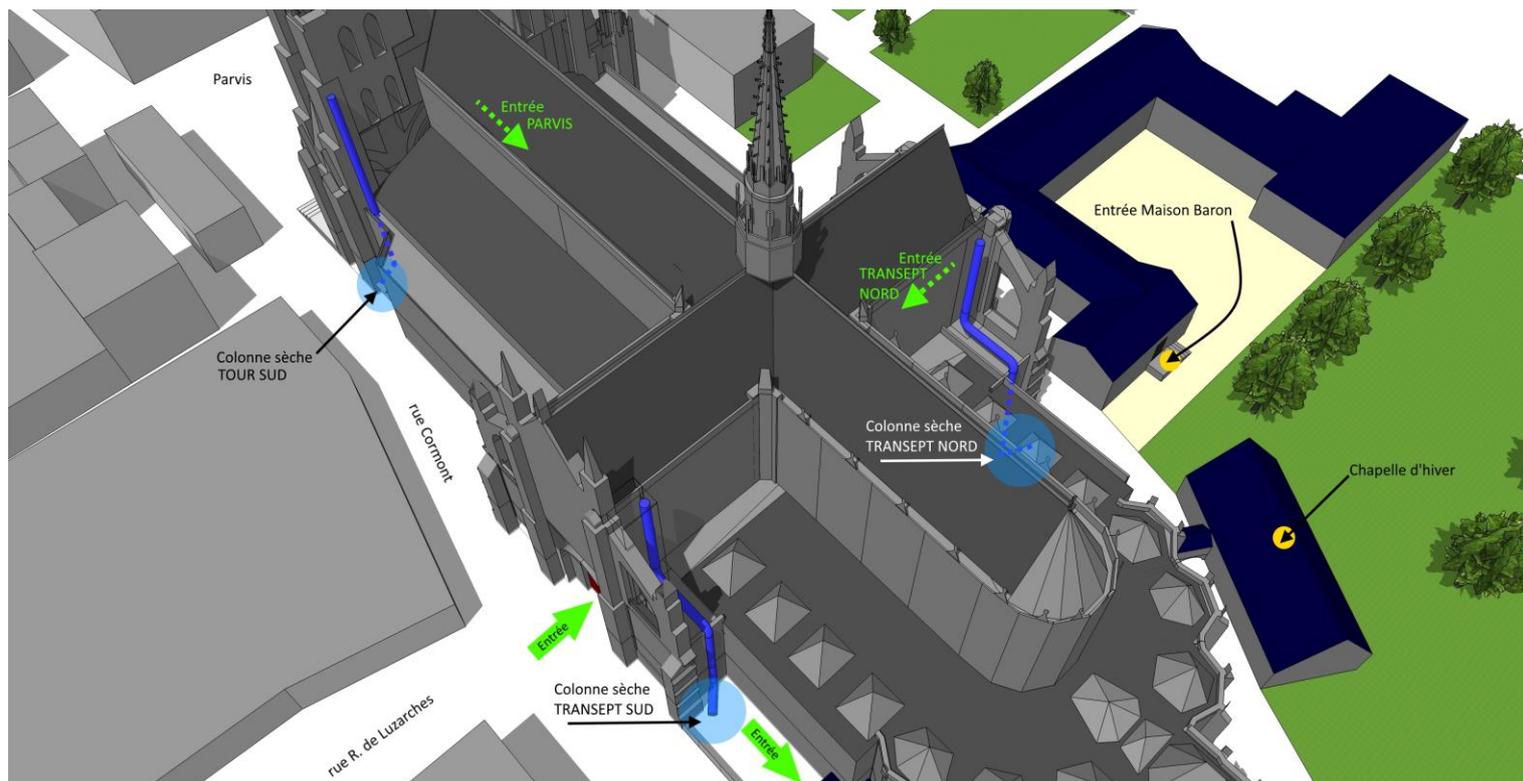


Figure 12: Modélisation des colonnes sèches.

La cathédrale notre dame d'Amiens est dotée de 3 colonnes sèches :

- Une colonne sèche sur la tour sud. L'orifice d'alimentation est localisé sur l'entrée de la tour sud, rue Cormont et les orifices de refoulements se situent au premier étage à proximité de la soufflerie d'orgue. Une réserve de matériel (trois tuyaux de 45/20, de trois tuyaux de 70/20 et de deux LDJR) est entreposée à côté des orifices de refoulement.



La colonne sèche de la tour Sud s'arrête au 1^{er} étage (21mètres) de la cathédrale en raison d'un dysfonctionnement technique. Le matériel à disposition a pour vocation de prolonger ou de remplacer un établissement défectueux et non se substituer au matériel de base des binômes.

- Une colonne sèche au transept Nord. L'orifice d'alimentation est situé impasse Joron à proximité de la maison Baron. Une réserve de matériel également composée de trois tuyaux de 45/20, de trois tuyaux de 70/20 et de deux LDJR est située à côté des orifices de refoulement (derrière la porte rouge s'ouvrant à l'aide du passe général).



- Une colonne sèche au transept Sud. L'orifice d'alimentation est situé rue Cormont derrière le portail.



2. Le système de sécurité incendie

a. Généralités

Le système de sécurité incendie d'un établissement est constitué de l'ensemble des matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité de l'établissement.

Les systèmes de sécurité incendie (S.S.I) sont classés par ordre de sévérité décroissante en cinq catégories (A, B, C, D et E). Le SSI le plus complet, catégorie A, n'est obligatoire que dans certains cas (avec présence de locaux à sommeil, notamment)

En fonction de la catégorie du SSI, la mise en sécurité peut comporter les fonctions suivantes :

- compartimentage (fermeture de portes coupe-feu),
- évacuation des personnes (diffusion du signal d'évacuation, gestion du déverrouillage des issues),
- désenfumage mécanique (circulations),
- extinction automatique,
- mise à l'arrêt de certaines installations techniques (ascenseur, VMC).

b. Le SSI de la cathédrale

Le système de sécurité incendie de la cathédrale d'Amiens est de catégorie A. La mise en sécurité comporte l'évacuation des personnes au moyen d'un signal d'alarme et la mise en fonction de l'éclairage de sécurité. Il est situé rue Cormont derrière le portail et la porte rouge.



c. Le zonage

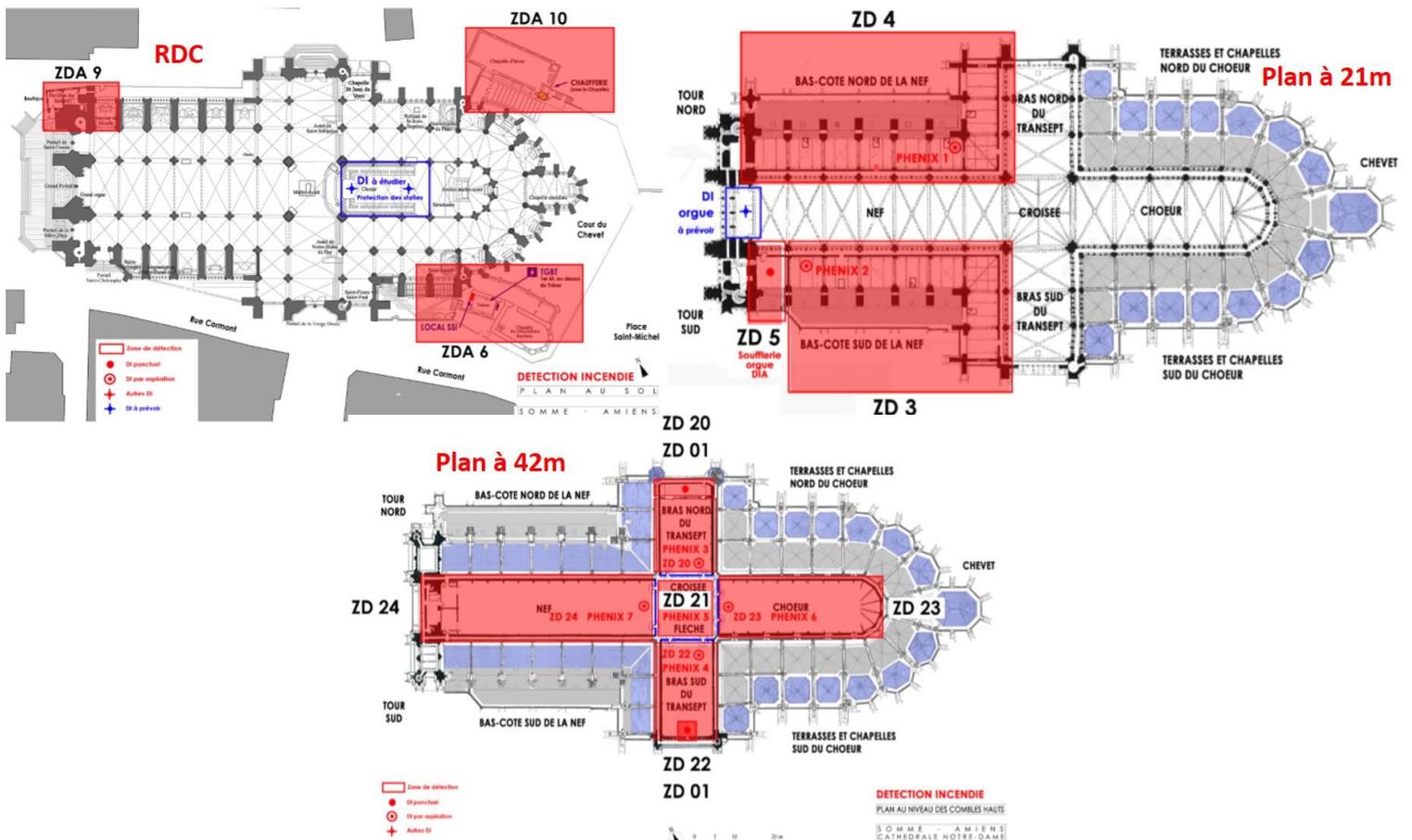


Figure 13: Plan des zones de détection du SSI

3. Utilisation des moyens aériens

La capacité de nos moyens élévateurs aériens (MEA) est limitée sur le site de la cathédrale compte tenu des dimensions hors norme de l'édifice. Rappelons qu'une échelle aérienne est en limite de portée à environ 30 mètres, à cela nous pouvons ajouter la portée d'une lance 500l/min qui est de 20 mètres en jet droit. Pour mémoire la flèche de la cathédrale culmine à 112 m ! Aussi, vous trouverez ci-dessous une possibilité d'utilisation d'un MEA de 30 mètres. Il s'agit d'utiliser cet agrès rue Cormont pour emporter du matériel au niveau du chemin de ronde facilitant ainsi la progression des intervenants.

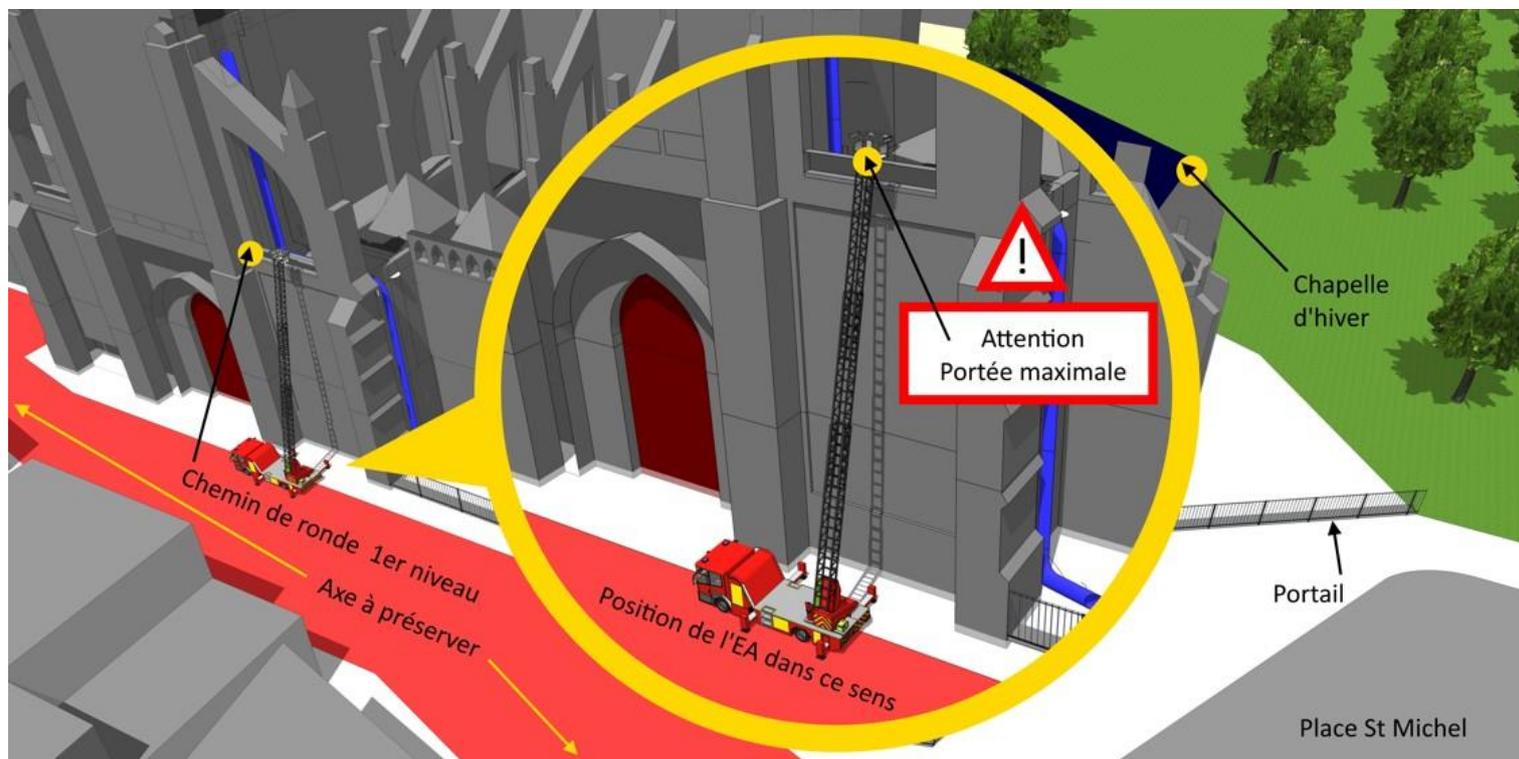


Figure 14: Acheminement de matériels par un MEA de 30m au 1^{er} étage du transept sud rue Cormont.

VI. Le plan de sauvegarde des biens culturels

Le plan de sauvegarde des biens culturels a été rédigé en collaboration avec le ministère de la culture, le conseil départemental et le SDIS :

- Il a pour but d'assurer la protection des œuvres des effets d'un incendie et/ou du ruissellement de l'eau en cas de feu.
- L'approche est la suivante. La cathédrale est divisée en quatre zones, la nef, les transepts, le chœur et le trésor. Dans chacune de ces zones sont entreposées des œuvres classées en priorité 1 et 2. En fonction de chaque œuvre, il est précisé s'il faut la protéger sur place ou l'évacuer. Il est précisé pour chaque œuvre quel matériel utiliser et combien de personnel il faut pour les évacuations ou protections. Hormis le matériel purement sapeurs-pompiers (échelles, casques...), le matériel a été acheté par le ministère de la culture et est entreposé, avec le plan, à la **maison Baron** (accessible via le passe général).
- L'objectif est de mener ces actions d'évacuation / protection de façon concomitante à la lutte contre l'incendie. Les œuvres évacuées seront soit stockées dans un bâtiment proche par le clergé soit mis sous la garde de la police nationale.

VII. Les interlocuteurs

1. L'État

L'État est propriétaire de la cathédrale depuis la Révolution, statut confirmé lors la Loi de Séparation des Églises et de l'État en 1905. À ce titre, la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) Hauts-de-France mène de nombreuses actions assurant la conservation, la restauration, la sûreté et la sécurité de l'édifice et de son mobilier. Elle travaille, afin d'en assurer la valorisation, en collaboration avec le Centre des Monuments Nationaux et les services d'Amiens Métropole, ainsi qu'avec le diocèse de la Somme.

2. Le Centre des Monuments Nationaux (CMN)

Le Centre des Monuments Nationaux (CMN) est un établissement public administratif qui a la charge de la cathédrale Notre-Dame d'Amiens ainsi que l'ouverture des visites et du trésor. Il assure également la gestion domaniale de ce monument d'État (mise à disposition des espaces, gestion des droits d'image, etc.).

3. Le Clergé

La cathédrale accueille l'évêque ayant la charge du diocèse. L'évêque confie la gestion du culte à la cathédrale à un prêtre nommé recteur de l'édifice. Le clergé est désigné comme affectataire du lieu par l'État.

4. Le Responsable Unique de Sécurité (RUS)

Dans un établissement recevant du public (ERP) constitué de plusieurs exploitations (exemple : un centre commercial), une direction responsable de la sécurité incendie doit être nommée. Elle assume l'entière responsabilité de la sécurité des personnes accueillies. Cette direction est dirigée et coordonnée par une seule personne : le Responsable unique de sécurité (RUS).

VIII. Analyse structurelle

Concernant l'architecture du bâtiment, il apparaît que les deux tours, quand bien même elles représentent des éléments structurels majeurs, n'ont pas une importance si centrale que cela dans le maintien de la structure de l'édifice.

Aussi l'action des sapeurs-pompiers doit se concentrer sur la préservation des voûtes. En effet, la stabilité de la partie supérieure de la cathédrale dépend d'un jeu de poussée et contre-poussée entre la voûte et les arcs-boutants. Selon le chef de projet de l'architecte en chef des monuments historiques, la toiture pourrait s'effondrer en cas de perte de 5 à 6 éléments de voûte.

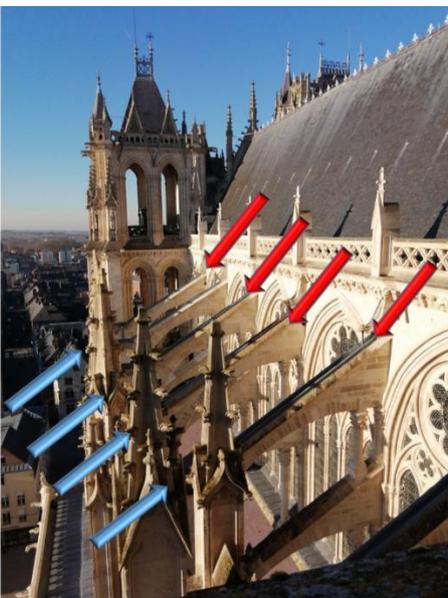


Figure 15: Effet de poussée et contre-poussée sur les arcs boutants.

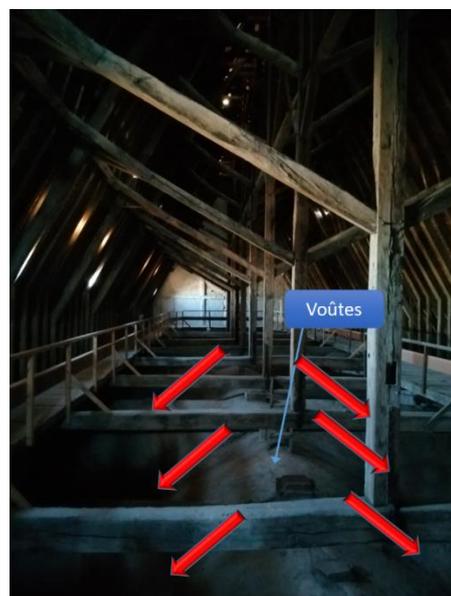


Figure 16: Effet de contre-poussée des voûtes

IX. L'ordre particulier des transmissions (OPT)

L'ordre particulier des transmissions (OPT) précise à l'avance l'organisation des transmissions mise en œuvre pour répondre au besoin de commandement défini dans le plan d'intervention. Dans le cas présent, nous y retrouvons l'ensemble des moyens du 1^{er} et 2^{ème} échelon.

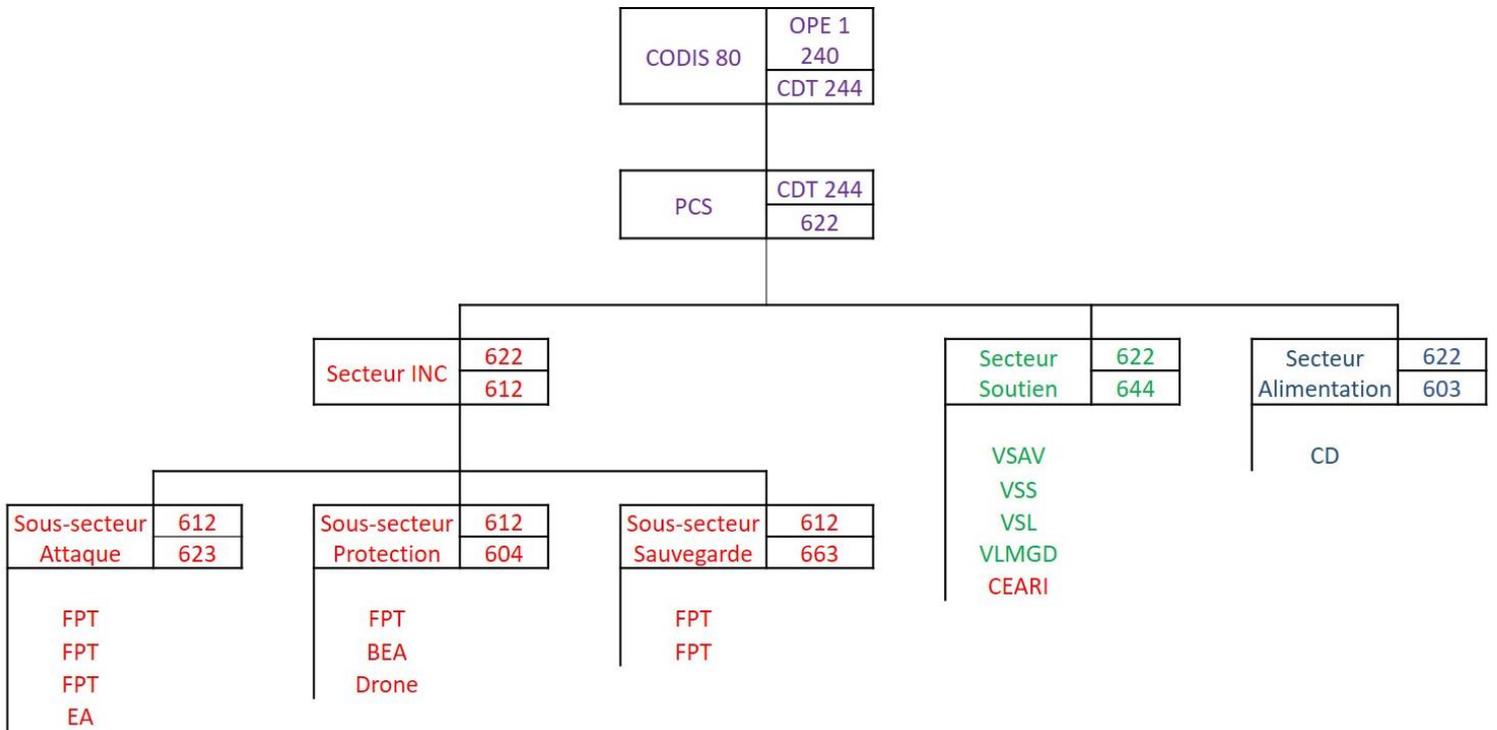


Figure 17: OPT du plan intervention "Cathédrale"



Les premiers chefs d'agrès veilleront à basculer dès que possible (après un message d'ambiance) sur la fréquence tactique $\frac{3}{4}$ **623** afin de communiquer avec le chef de groupe.

x. Lexique

BEA : Bras Élévateur Articulé
CD : Camion Dévidoir
CEARI : Cellule Assistant Respiratoire Isolant
CIS : Centre d'Incendie et de Secours
CMN : Centre des Monuments Nationaux
CS : Colonne Sèche
COS : Commandant des Opérations de Secours
DFT : Dispositif de Franchissement de Tuyaux
DOS : Directeur des Opérations de Secours
DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles
EA : Échelle Aérienne
EP : Engin-Pompe
ERP : Établissement Recevant du Public
FPT : Fourgon Pompe Tonne
FPTL : Fourgon Pompe Tonne Léger
GDO (doctrine nationale) : Guide de Doctrine Opérationnelle
GDO (Déclinaison départementale) : Guide Départemental Opérationnel
MGO : Marche Générale des opérations
MEA : Moyen Élévateur Aérien
MPR : Moto Pompe Remorquable
OPT : Ordre Particuliers des Transmissions
PC : Poste de Commandement
PEI : Point d'Eau Incendie
PSBC : Plan de Sauvegarde des Biens Culturels
PSO : Plan de Sauvegarde des Œuvres
RUS : Responsable Unique de Sécurité
SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours
SSI : Système de Sécurité Incendie
TGBT : Tableau Général Basse Tension
VLMGD : Véhicule Léger du Médecin de Garde Départemental
VSAV : Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes
VSL : Véhicule de Soutien Logistique
VSS : Véhicule Soutien Santé
ZD : Zone de Détection