
FORMES URBAINES ET ARCHITECTURALES DE LA TRADITION OCCIDENTALE

P07a : LE GOTHIQUE
Notes de cours sur transparents

Jean Doulliez

INSTITUT SUPÉRIEUR D'ARCHITECTURE INTERCOMMUNAL (ISAI)
Site de Mons (ISAM), Belgique
Édition 2005

P.07a. Gothique (1096 - 1328)

07a.00

01. Significations.

① lumière rendre immatériel
unitaire unification spatio-lumineuse.
 Vaisseau de lumière

② transformation du monde
 état logique (forme)

ESXKTOS →

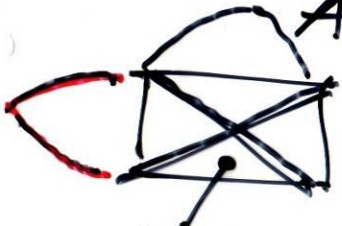
③ aboutissement religieux
 } formel → conscience
 } structure → conscience.

④ verticalité → élévation de la foi
 vers Dieu.

⑤ Univers chiffré → rapports harmoniques.

02. Origines.

1144 - Chœur de St Denis -
 Abbé SURGER



Voûtes d'arête
 arc brisé (équivalents)
 à nervures.



Voûtes.

Reportés à l'exté les efforts horizontaux
 ou obliques.

→ extériorité
 → contrefort.



03. Archi.

Structure linéaire

(Syst. oncture). → Pur remplissage.
 ou peut alléger

1^{er} N: 3 arcades
 2^e N: triforium.
 3^e N: travée ouverte fenêtre

Vitrage

+ traces. N-S.



remplage.

Chronologie

a) 1^{er} gothique (St Denis) / Rayonnant

b) Apogée Paris
 Reims
 Chartres.

c) Gothique Rayonnant

d) Gothique flamboyant. (transsept
Beauvais)

élancement

N.B. Structure.

Le gothique est basé de structures en fer.

pour exécuter + Rosace
 = dentelle de pierre.



tirants de la triforium.

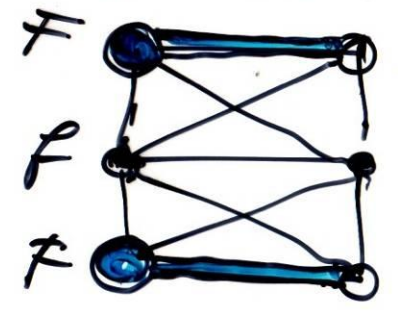
Les piliers sont devenus + spécialisés / à la fin la pilier
 unifié d'un seul jet

04. Art

Gargouilles. (symbolique des gardiens
 de l'édifice).
 Vitrage
 Sculptures intégrées.
 Peintures. (géom.).

07a. 01. 1^{er} gothique TT (1150 - 1230). 100007

05. Noyon. (4 niveaux + dont 1 triumphal)



progressivement
 piliers spécialisés =
 division en cylindres
 qui reçoivent chacun
 la retombée d'une voûte.

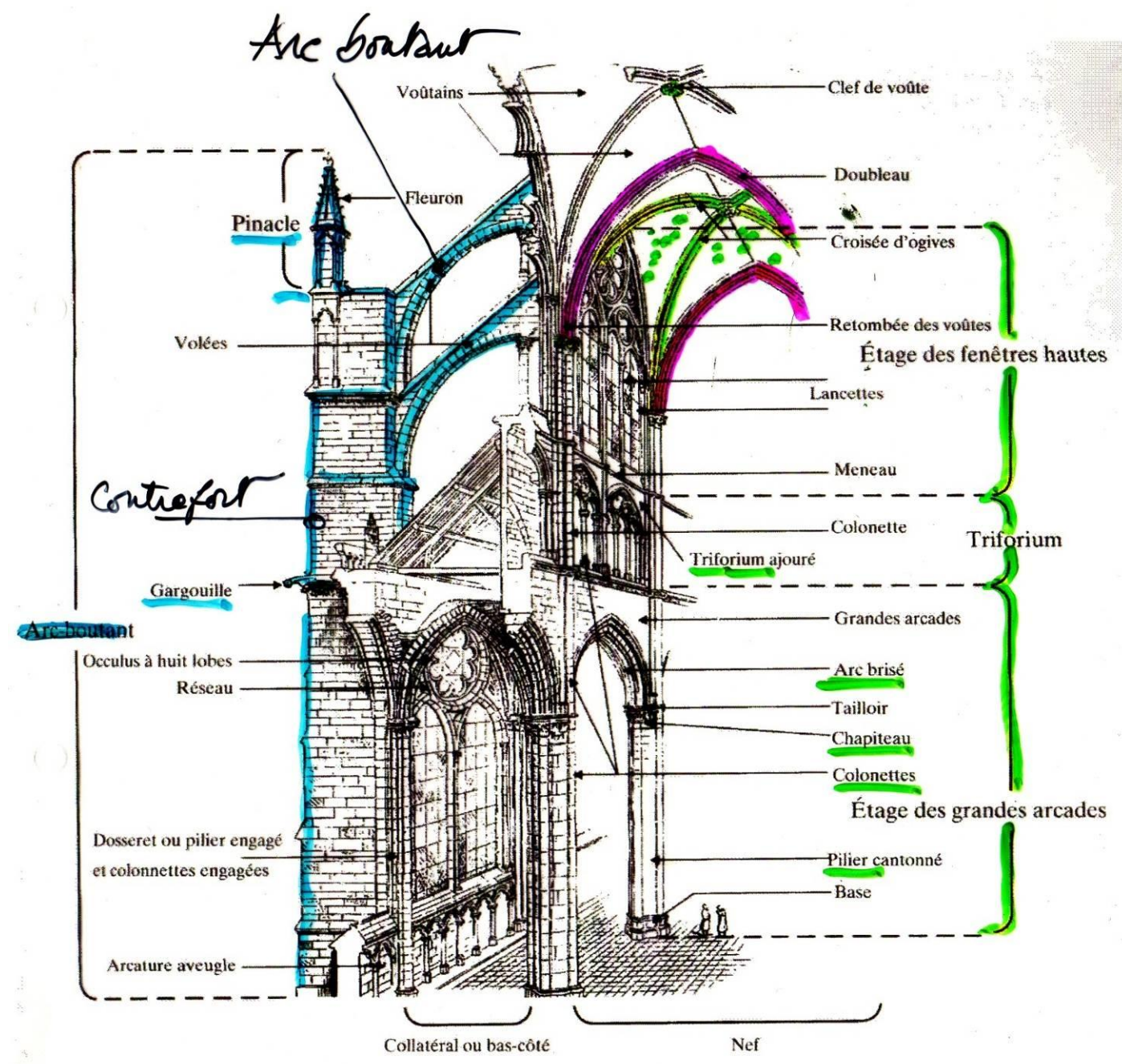
06. Laon. (cô à Noyon 4 niveaux)

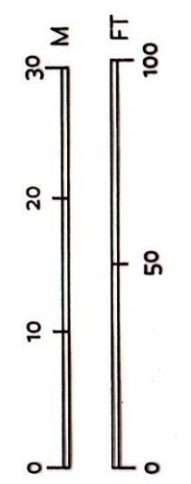
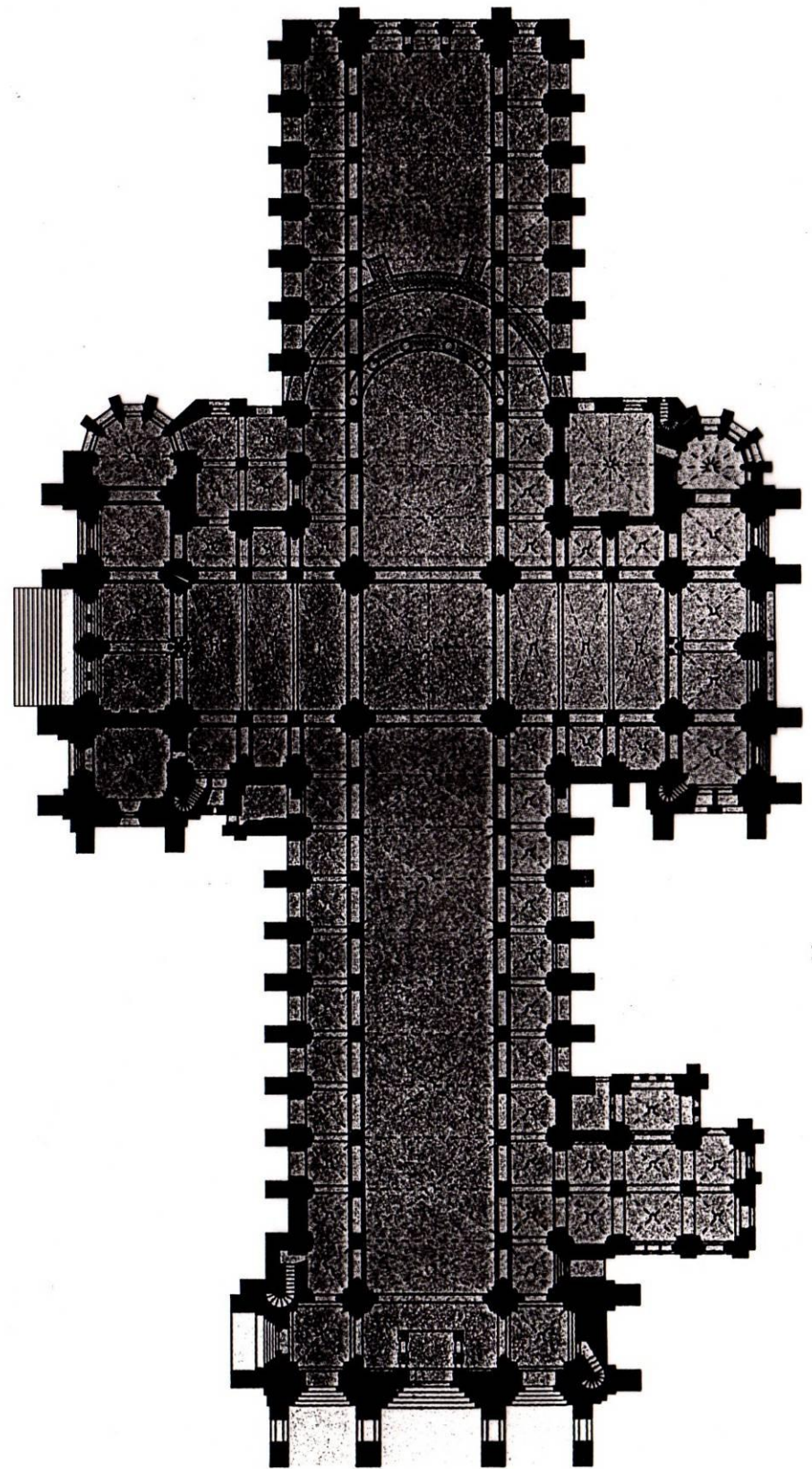
Projet de Viollet-le-Duc.

Plan → Transept encore très présent
 inspiration: Tournai (cf. projet de Viollet-le-Duc
 aux 11^{es} - 12^{es} siècles - néo-gothique)
 Nef: sexpartite. (utiliser les structures en fonte.)
 Piliers pas encore spécialisés.

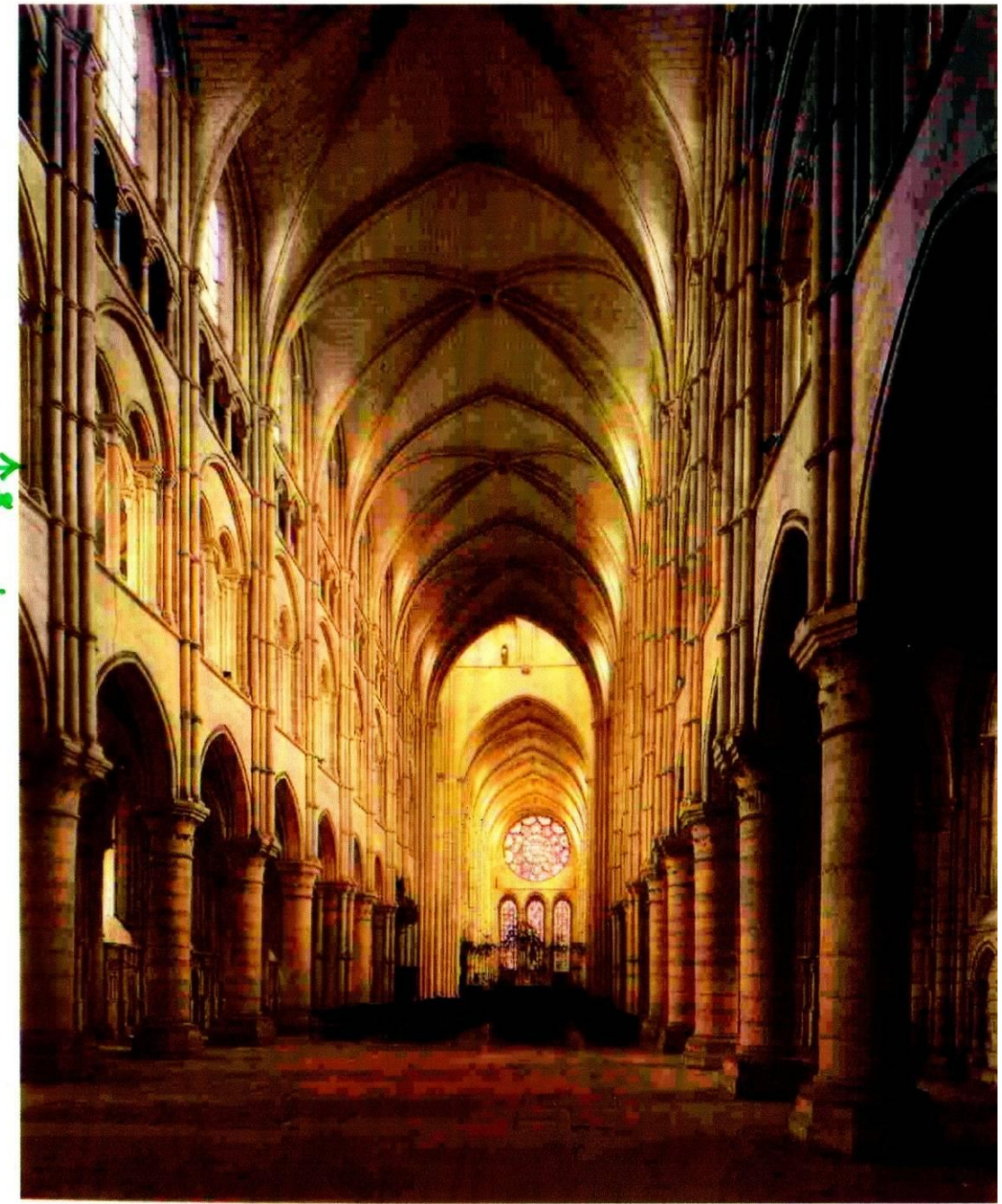
Tour ext^é:
 assez lourdes (encore romanesques).
 hommages aux
 bêtes de l'homme.
 → Colline

Portail:
 Monumental.
 Relief profond
 des 3 portails.
 Sculpté d'un même.





*influence
du
roman
Scaldien.*



Leon.

Le

7.Des murs aux arcs-boutants

Le contrebutement des voûtes du haut vaisseau n'était pas nécessaire, les tribunes assurant cette fonction. On a découvert lors des restaurations du 9^{ème} siècle, à l'aplomb des supports intérieurs, sous combles des tribunes, des murs boutants percés d'une couverture que l'on retrouve sous le chevet, mais accompagnés cette fois-ci d'arcs-boutants. C'est sans doute au cours de cette campagne qu'ils furent ajoutés sur la nef.

8.La recherche d'effets baroques.

La conception de l'architecte de Laon relève d'une sensibilité baroque : il recherche les effets à l'intérieur comme à l'extérieur, en créant des oppositions violentes d'ombres et de lumières. La façade occidentale avec ses trois porches qui s'avancent en est caractéristique, ainsi que les percements situés au-dessus dans l'épaisseur du mur. Le traitement des tours entièrement libre au niveau supérieur s'inscrit dans cette recherche d'effets. De même, l'architecte n'hésite pas à rompre les horizontales en faisant ressortir la galerie aveugle au-dessus de la rose.

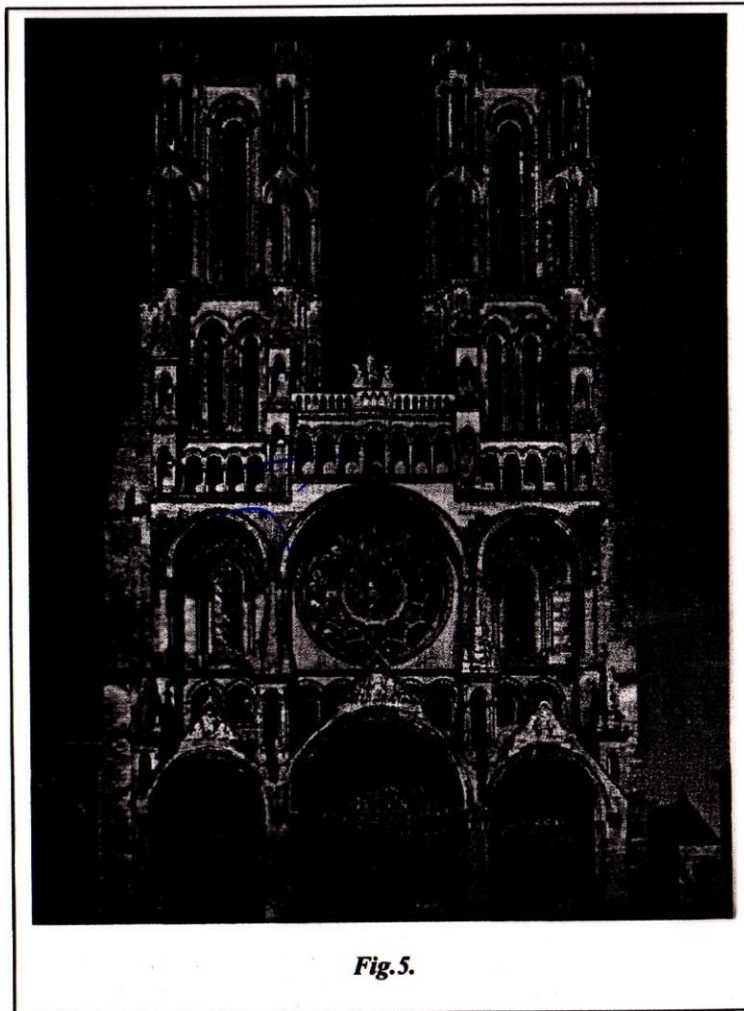
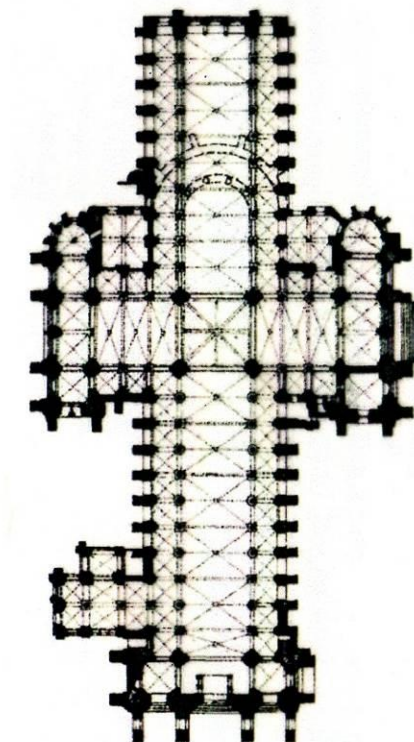
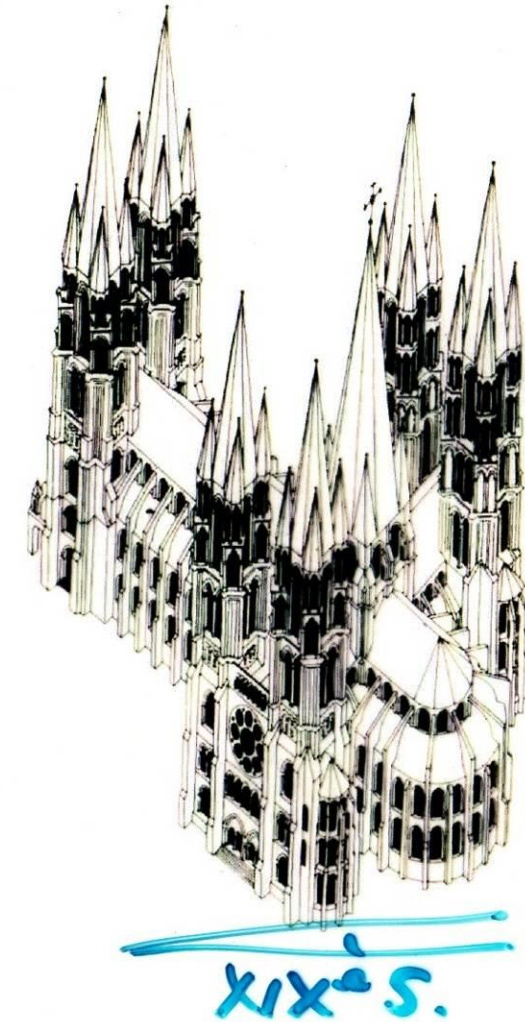


Fig.5.



07a.02. Apogée du Gothique
(1230-1300).

* Chartres. (Eure) avec Soissons
1194: incendie Cath. Romane.

SO-NE.

Rigueur formelle ?? (pas moi!)
influencera Reims
Amiens.



Plan:

Nef → 7 travées. (sans croisée)
2 ha côtés
2 Déambulatoires.



Nef = 3 niveaux.
1er niveau: piliers
+ verticaux.

Façade:
peu ouverte (aspect + massif cf. Contreforts).

ZANIER Laurent	A4 1999-2000	Fiche N°3	Histoire de l'architecture
La cathédrale gothique de Chartres, 1194			

Contexte général

Les origines du sanctuaire chartrain proviennent de la vénération de la statue d'une déesse : la vierge noire. La cathédrale actuelle est la septième bâtie à cet emplacement. La première date du IV e siècle après J.C., elle fut brûlée en 743 par le duc d'Aquitaine. Reconstituée aussitôt et redétruite par les Normands en 858. La troisième fut aussi incendiée par Richard de Normandie en 962. La quatrième sera ravagée par le feu en 1020. La cinquième, construite par l'évêque Fulbert brûlera en 1134, seule la crypte sera conservée. C'est sur cette crypte du XI e siècle que fut rebâtie la cathédrale du XII e siècle qui brûlera à son tour en 1194. La façade fut épargnée et la septième construction, gothique cette fois, est celle qui est parvenue jusqu'à nous.

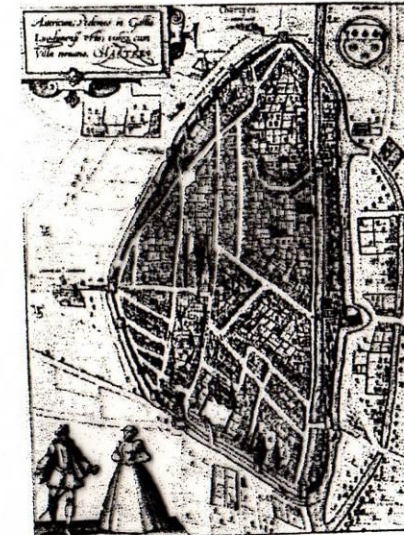


Figure 1 : plan du XV e siècle (Grands monuments, n°35)

Contexte particulier

Notre-Dame de Chartres est considérée comme la plus célèbre des cathédrales. Elle a servi de modèles aux principales cathédrales du XIII e siècle. Un incendie détruisit la cathédrale romane du XII e siècle en 1194, la façade occidentale, les tours et le portail datant de 1170 furent épargnés. Suite à l'incendie, un maître d'œuvre anonyme fut chargé de la reconstruire, le commanditaire était l'évêque Regnault de Monteton.

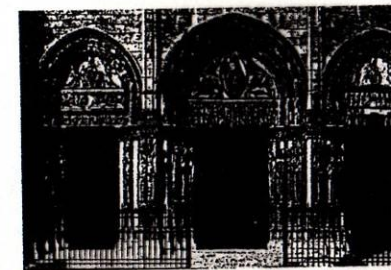


Figure 2 : portails de la façade occidentale de 1170 (Initiation à l'art des cathédrales)

Description de la cathédrale

Le plan

Le plan de la cathédrale de Chartres est en forme traditionnelle d'église en croix latine, mais dans des proportions beaucoup plus grandes. L'élargissement du chœur et les dimensions du transept, 2x3 travées de chaque côté de la croisée, la portée des voûtes de la nef en font un édifice d'une très grande importance.

La longueur intérieure est de 130 m, la largeur de la nef est de 16.40 m, la largeur des collatéraux est de 8.20 m et la hauteur de la nef est de 36.50 m. Sa superficie hors-œuvres est de 5800 m².

La distribution générale du plan, axé sur la grande nef et l'égalité des forces à épauler amènent à une façade symétrique.

1. Chœur
2. Nef centrale
3. Bas-côté nord
4. Bas-côté sud
5. Narthex
- 6a. Croisillon nord du transept
- 6b. Croisillon sud
7. Abside
8. Chapelles
9. Déambulatoire

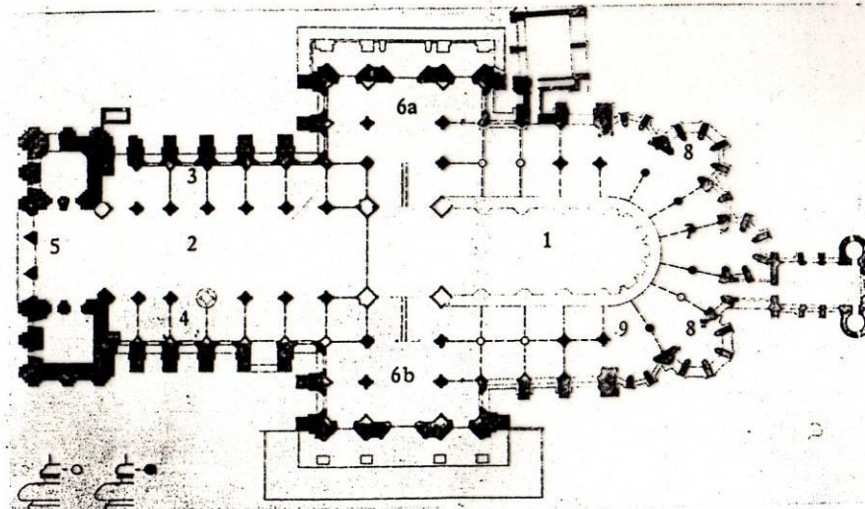


Figure 3 : plan de la cathédrale (Grands monuments, n°35)

Les tracés régulateurs

Notre-Dame de Chartres est bâtie sur une trame de triangles équilatéraux. Trois triangles suffisent pour régler les grandes proportions. L'espace intérieur est circonscrit par un premier grand triangle tracé à partir de la clef de voûte. Le départ des voûtes et le premier registre de la face interne de la nef sont déterminés par le triangle tracé sur l'axe des collatéraux. Le second registre est déterminé par le troisième triangle tracé sur la largeur de la nef.

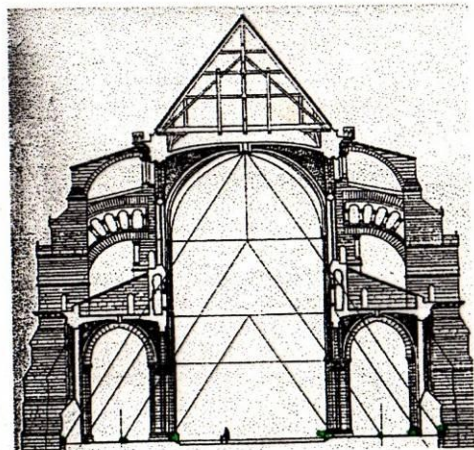


Figure 4 : tracés régulateurs (Initiation à l'art des cathédrales, pg147)

La structure

Grâce à sa très bonne compréhension de la mécanique d'interaction des forces, le maître d'œuvre va supprimer les tribunes qui épaulaient fortement la nef centrale, mais diminuaient la pénétration de lumière. Cette suppression est très délicate vu les dimensions très supérieures à tout ce qui s'était déjà réalisé jusqu'alors. La portée des voûtes à Chartres est de 16.40 m pour une hauteur de 36.50 m contre 10.80 m pour 24.00 m de haut à Laon et 12.50 m pour 35.00 m de haut à Paris. Pour régler ce problème, il utilise la voûte quadripartite pour mieux maîtriser les poussées au droit des points d'appuis. La poussée d'une voûte s'exerçant dans une zone plutôt qu'en un point précis, il dessine une batterie de deux arcs-boutants superposés, reliés entre eux par des arcatures sur colonnettes qui les étrésillonnent, leur donnant l'efficacité d'un mur plein. La claire-voie réunissant les deux arcatures permet d'éviter les ombres sur les vitraux des fenêtres hautes. Après l'achèvement de la cathédrale, des arcs-boutants allant de la corniche au sommet des culées sont rajoutés de peur des problèmes liés à la pression que les vents exercent sur les grandes toitures. L'expression constructive de ces ajouts font penser qu'ils n'ont pas été dessinés par le maître de la cathédrale.

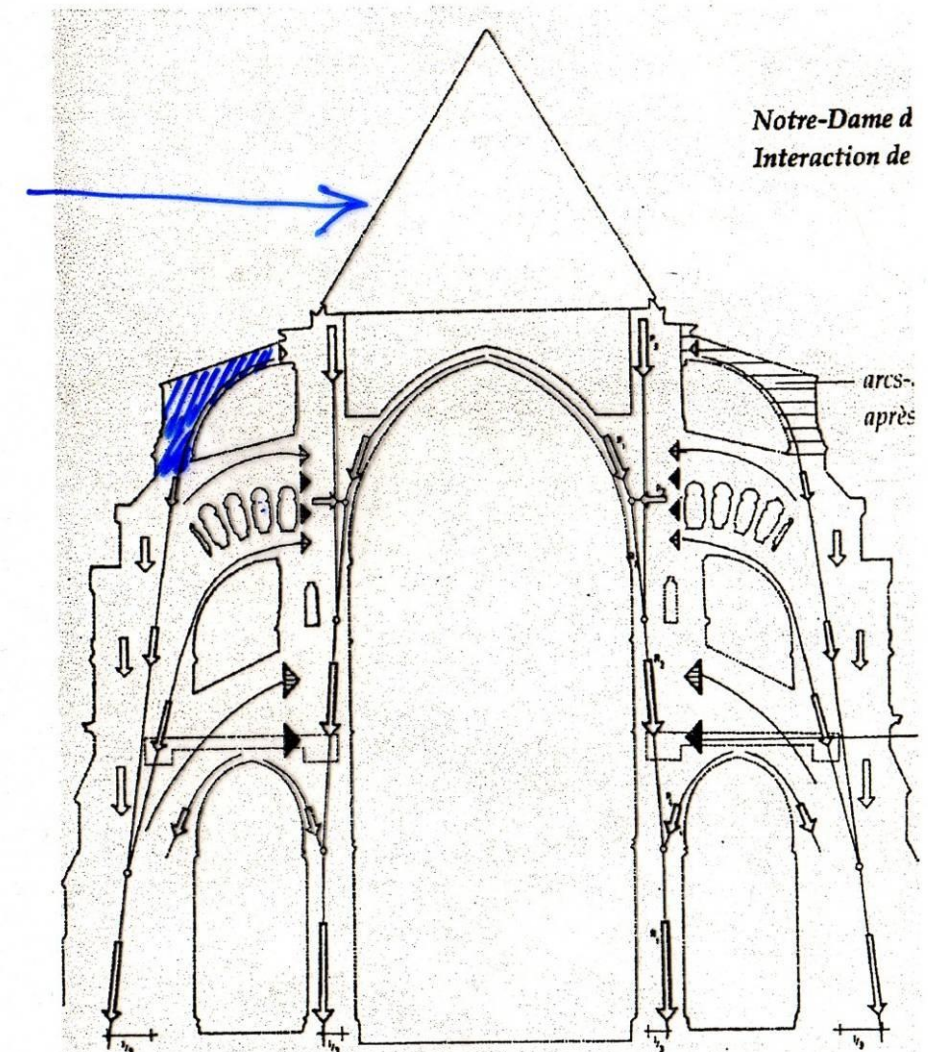


Figure 5 : coupe transversale sur la nef (Initiation à l'art des cathédrales, pg235)

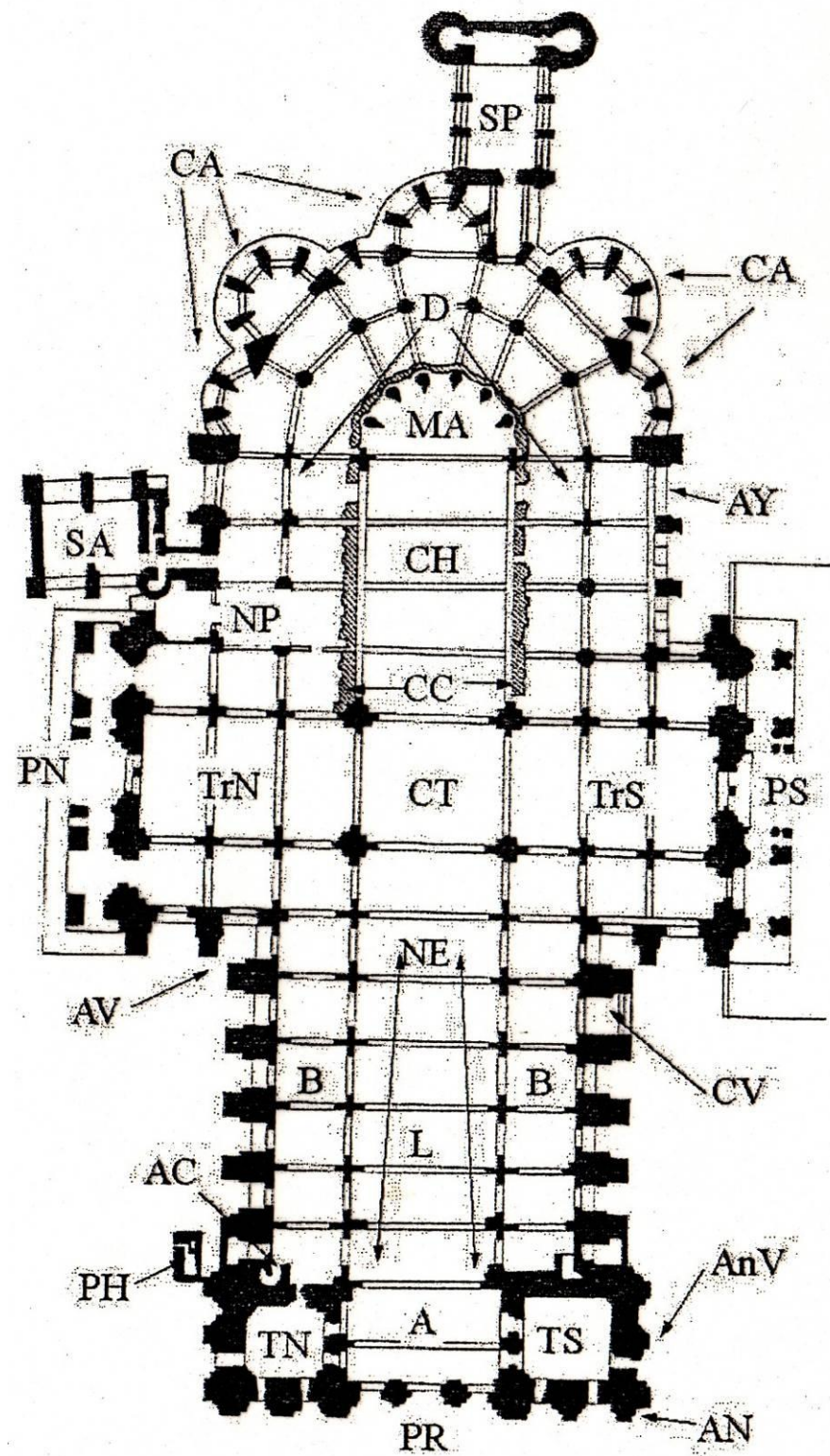


Fig 13 : Plan de la cathédrale

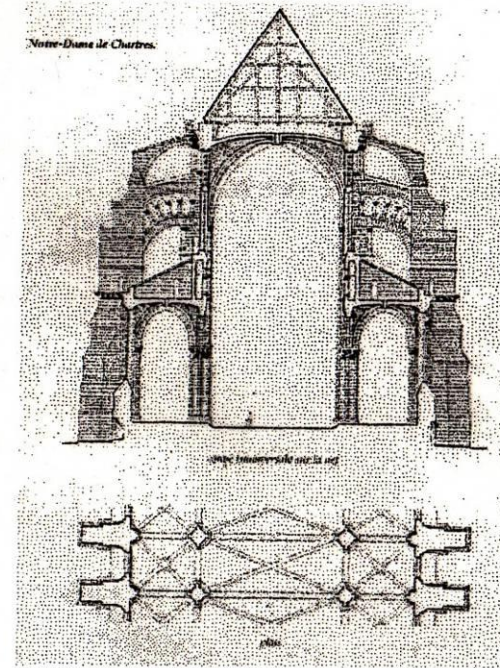


Fig 2 : coupe générale de la nef.

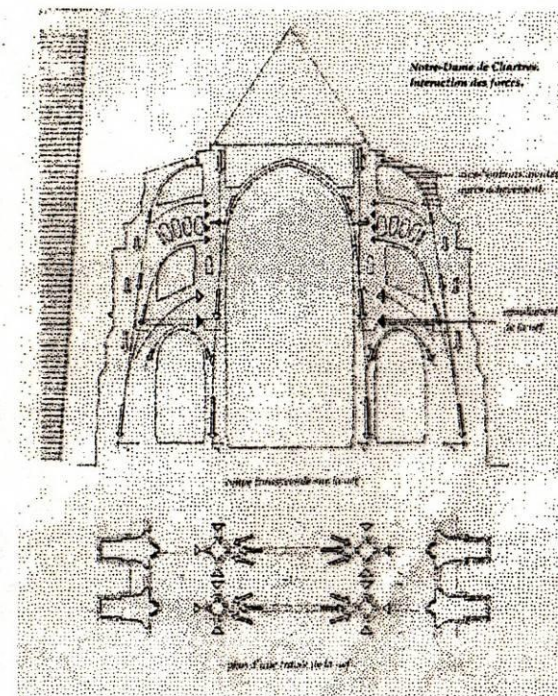


Fig 4 : interaction des forces.

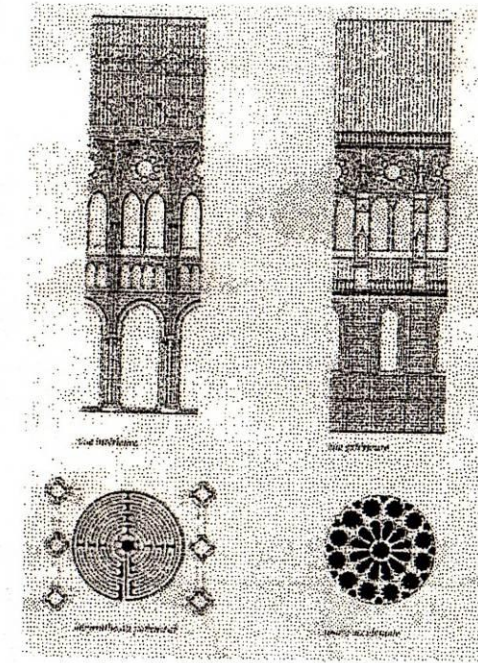


Fig 3 : détail d'architecture.

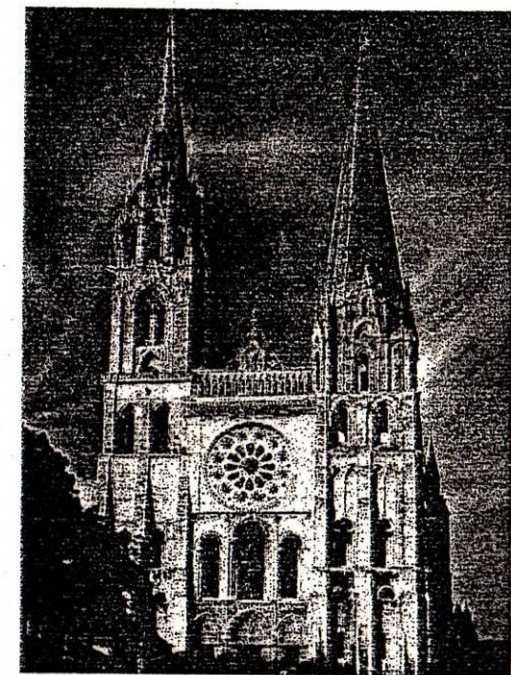


Fig 5 : Portail Royal.

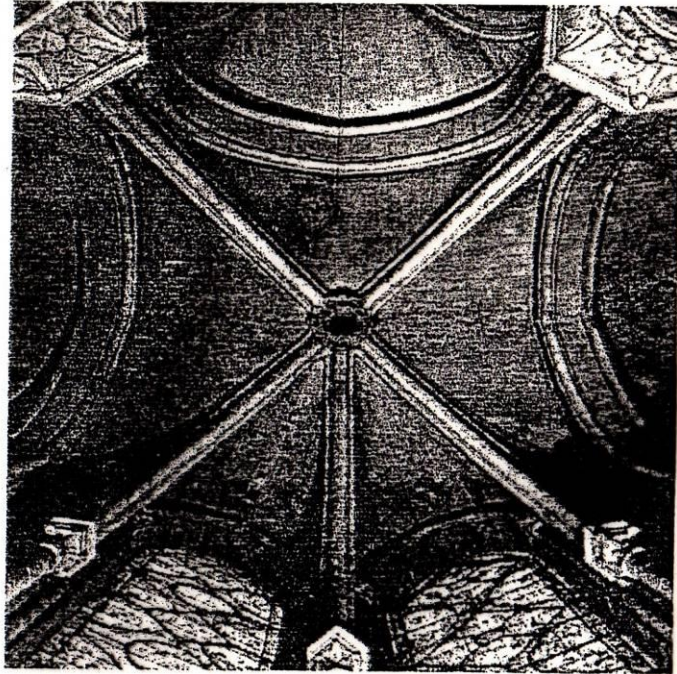


Fig 6 : croisée d'ogives

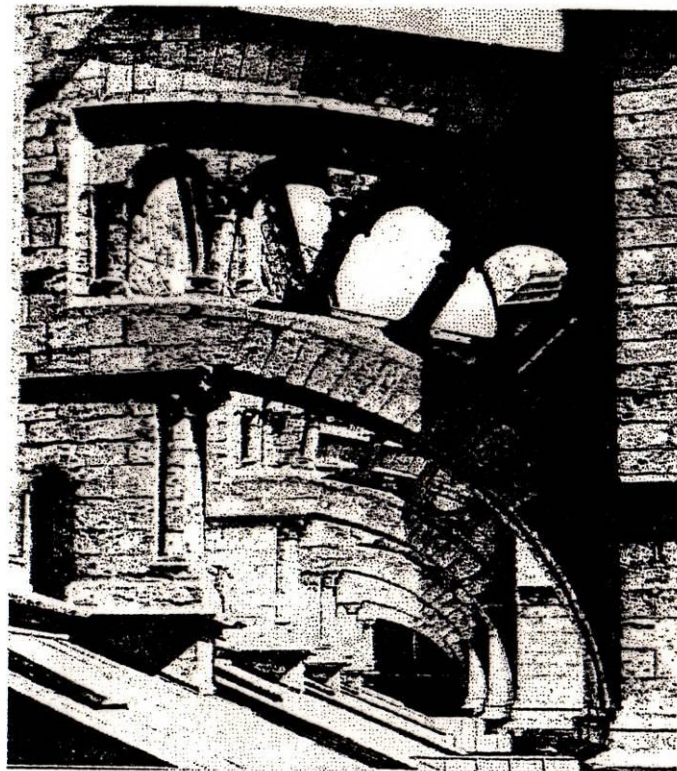


Fig 7 : Arcs-boutants de la nef.

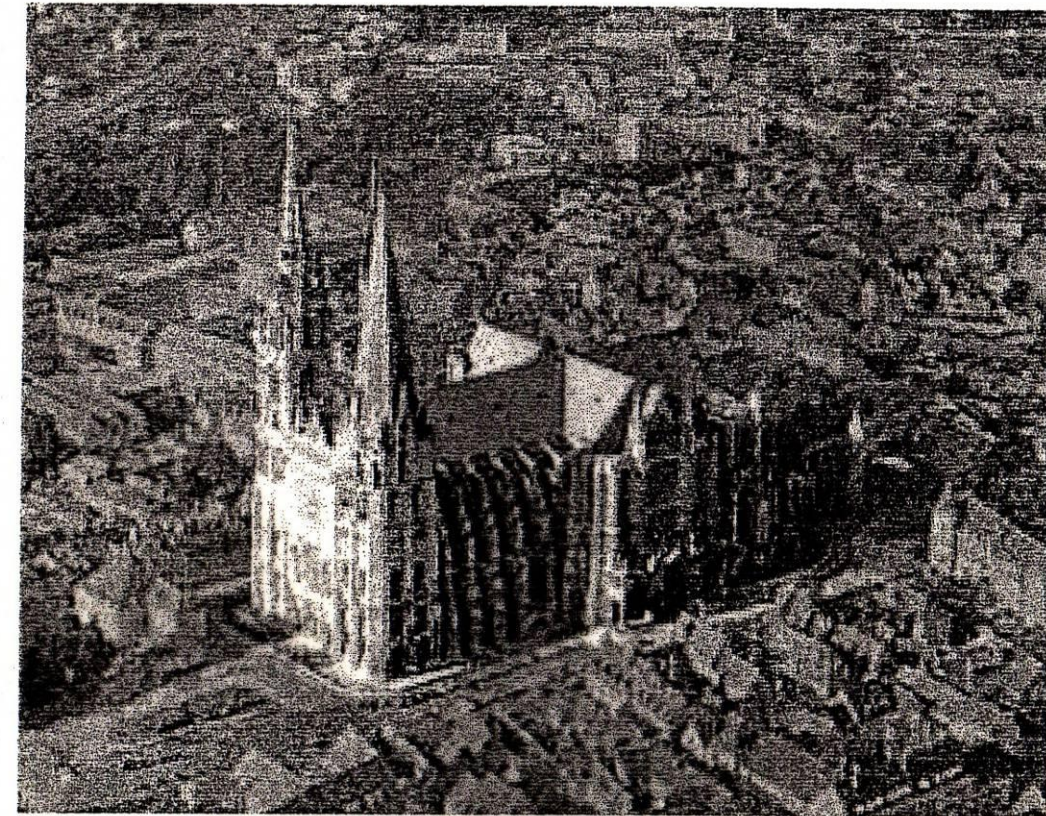


Fig 8 : vue d'ensemble de la Cathédrale

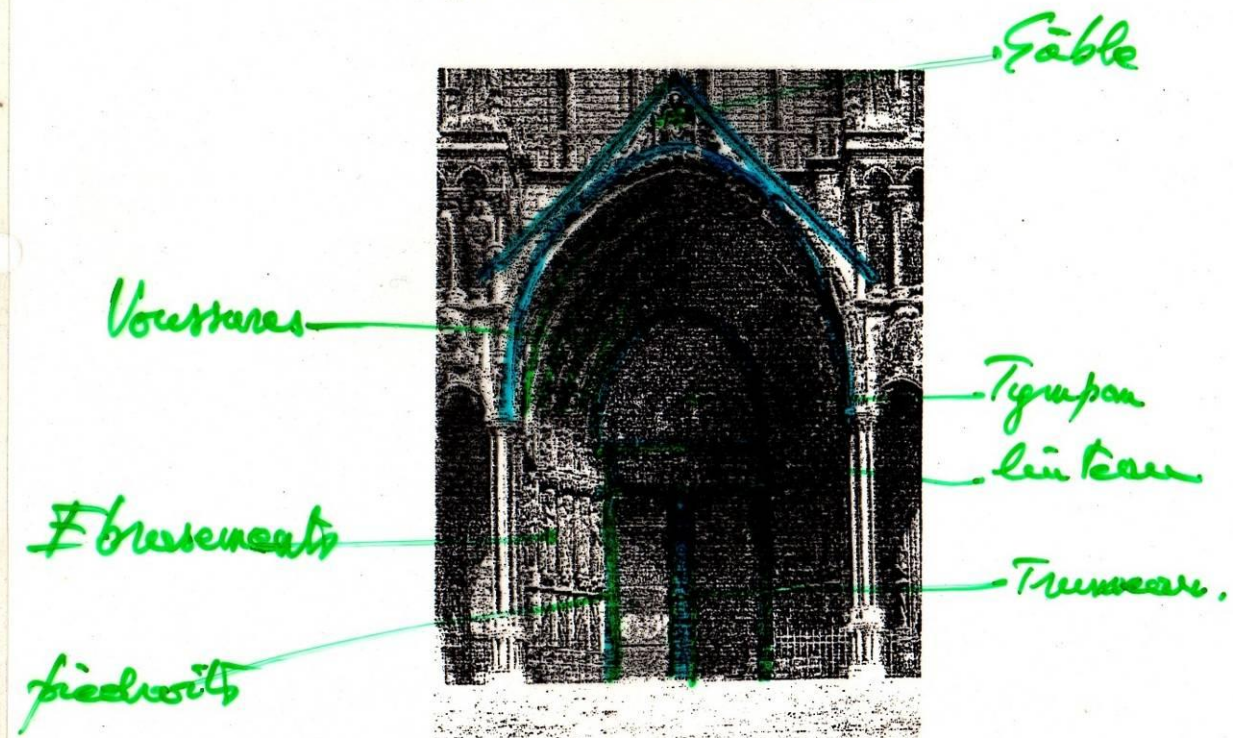
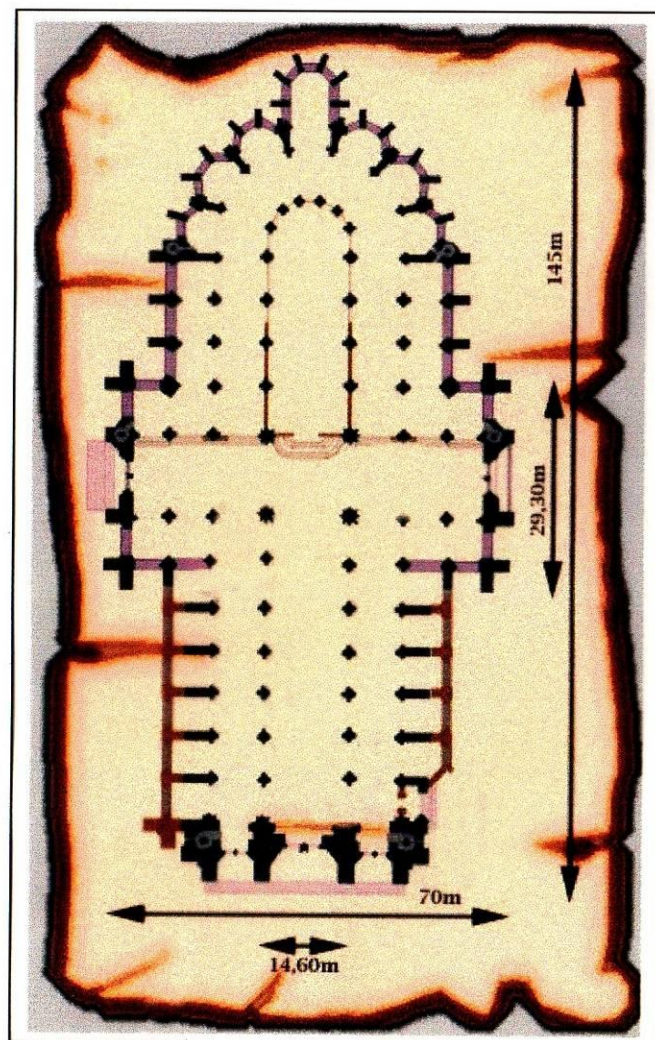


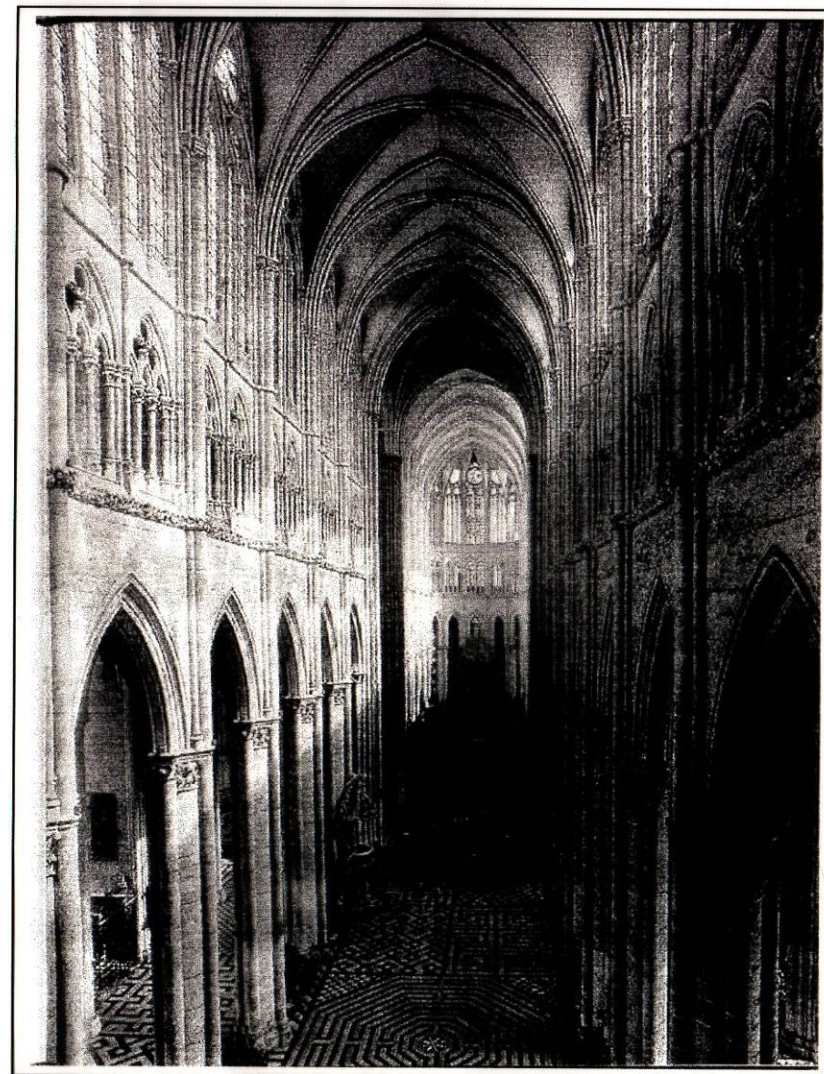
Fig 9 : portail latéral.

Amiens

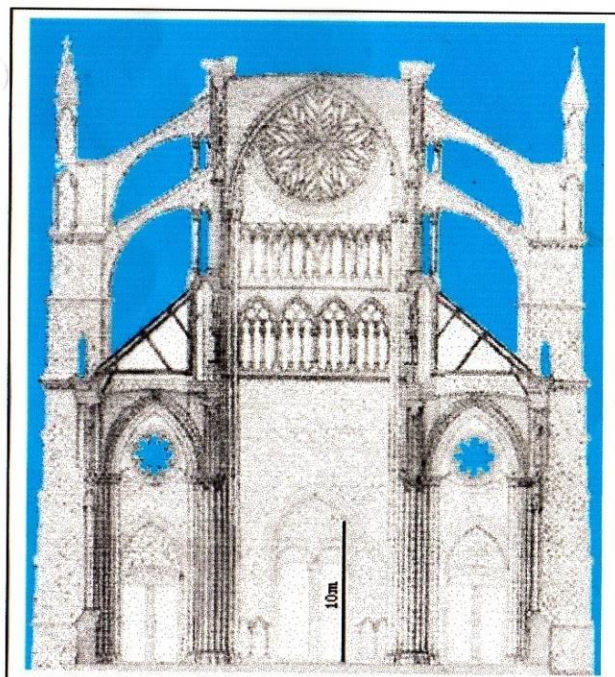
Vue en plan



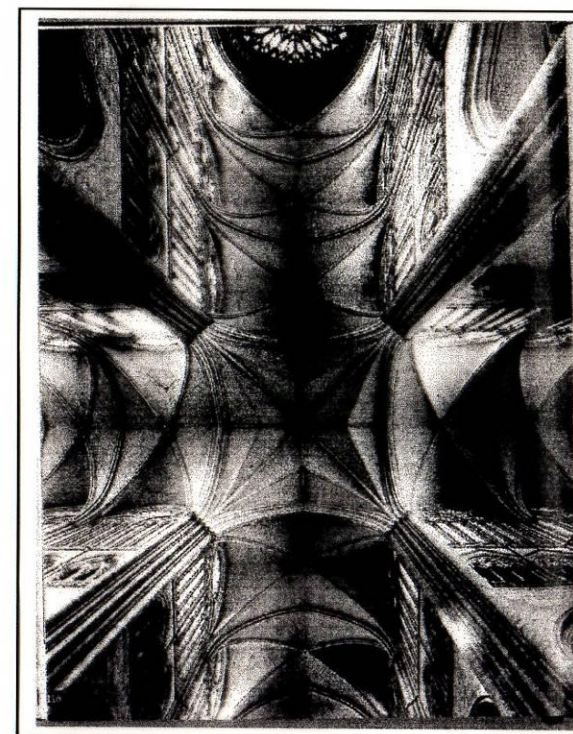
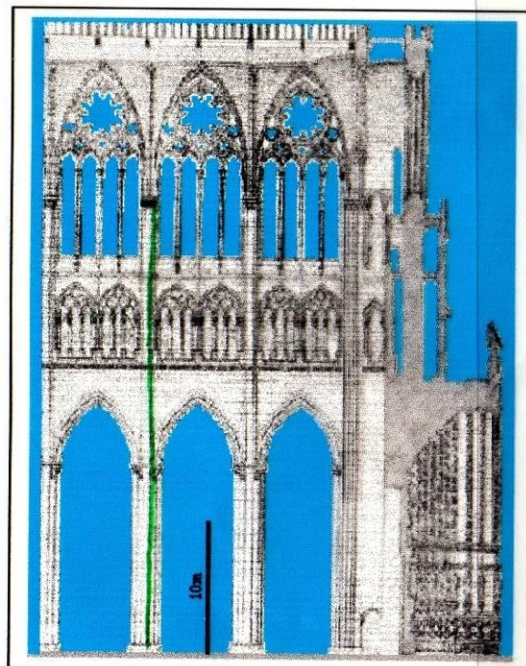
Demis
 ou n. (dalle
 N/S) →
 des
 labyrinthes
 = difficile
 de chemin
 de l'ho vers
 la paradis.

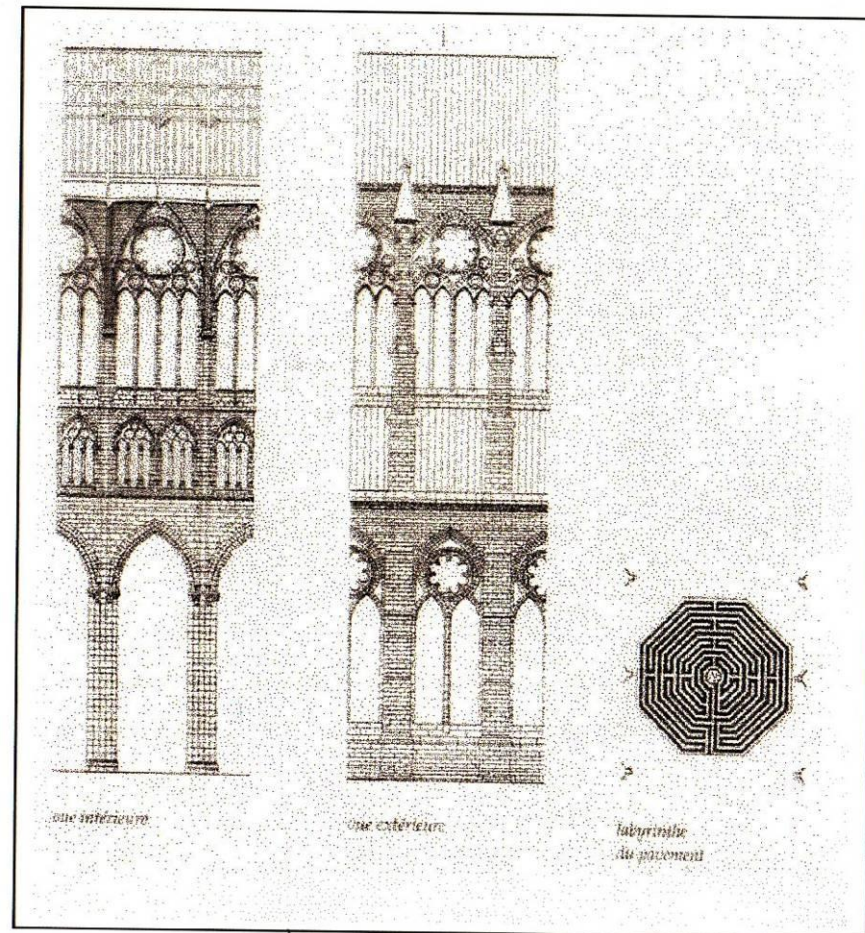
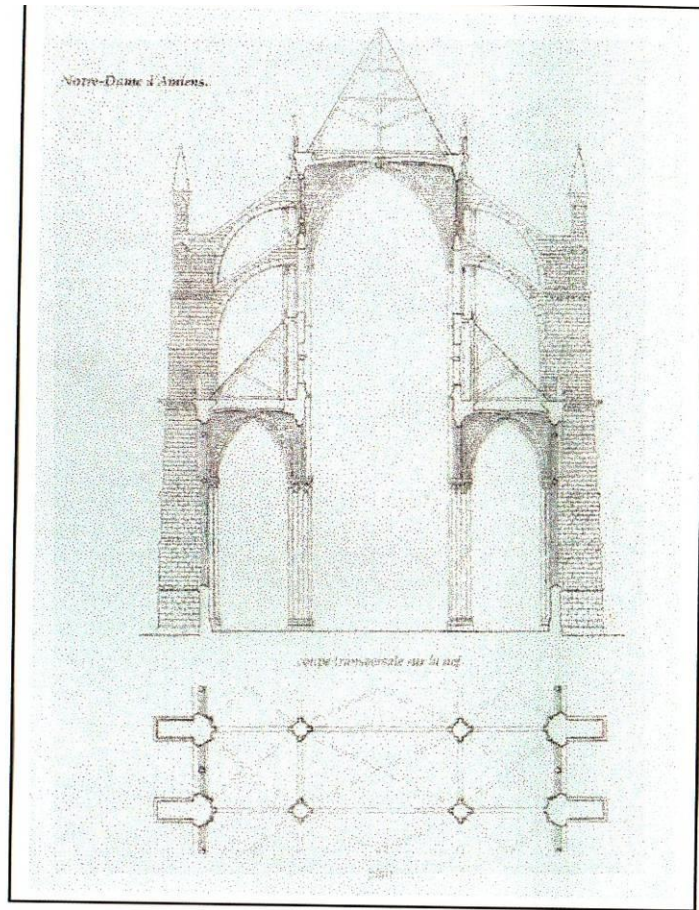


Coupe de la nef



Elévation de la nef





La Cathédrale gothique Notre-Dame d'Amiens (1220 PCN), France

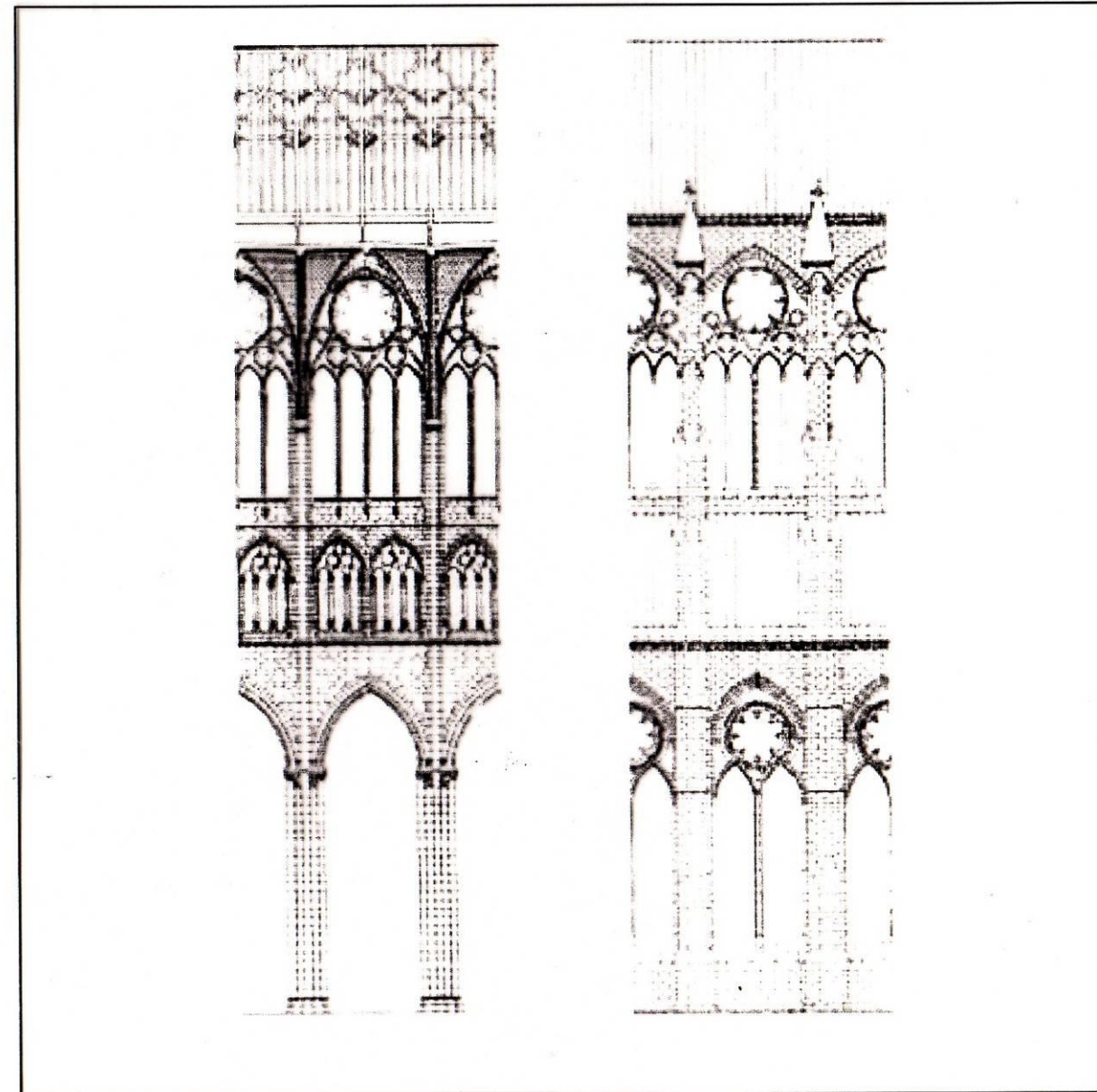
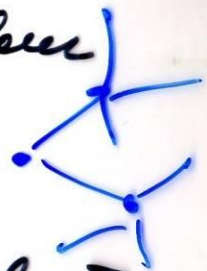


Figure 14 : Vue intérieure et vue extérieure d'une travée de la nef de la cathédrale d'Amiens
(Jean Cosse, bibl. 3, Pg. 269)

07. Paris ND. (1160-1245)
 Position de la cathédrale: mise en valeur
 → place dégagée.

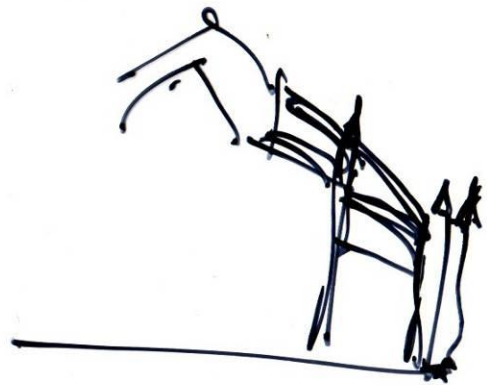
Plan: 5 nefs
 transept peu apparent int.
 Six portées. Mais piliers équivalents
 Façade: mieux équilibrée (horiz et vert).
 composition + structurée.



X Bourges.

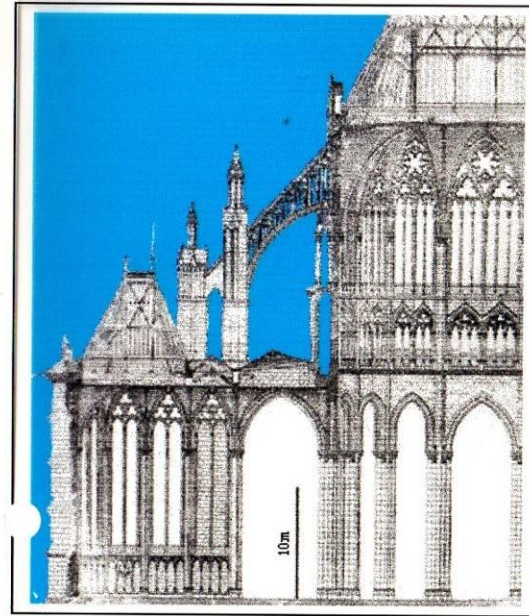
5 nefs.
 pas de transept → vaisseau unitaire
 Nef: continuité + verticale

Portes sexpartites
 Façade:
 Chp. portail → nef

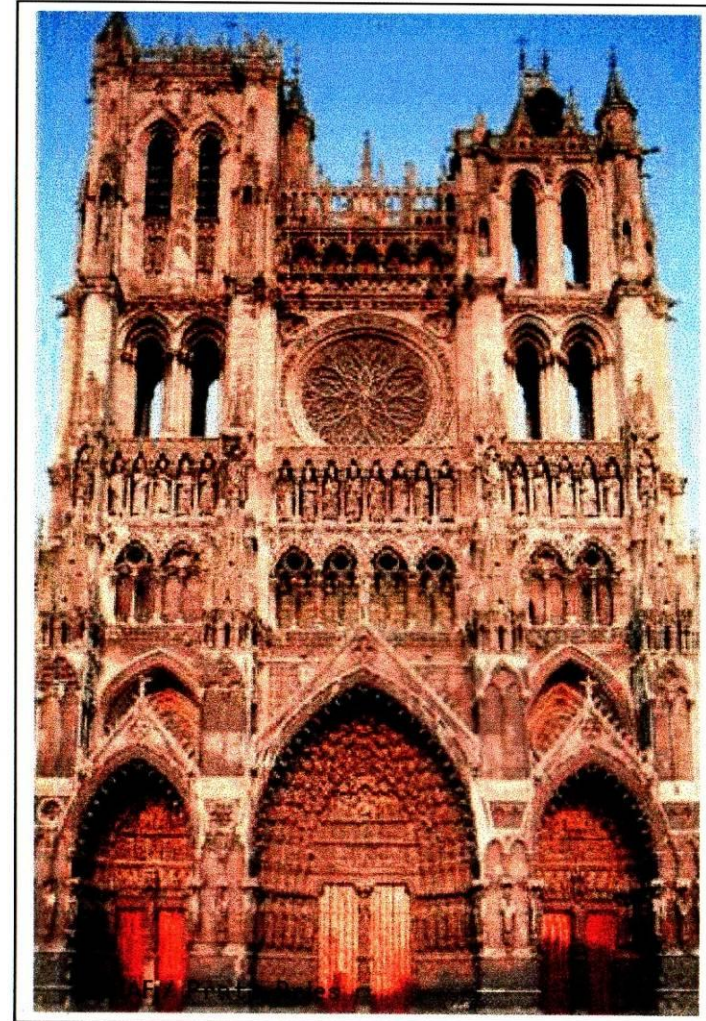
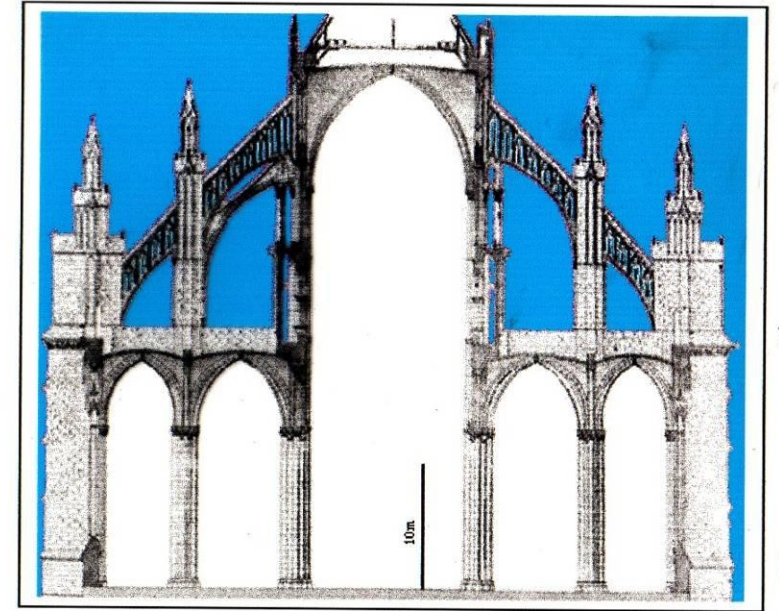


Amélie

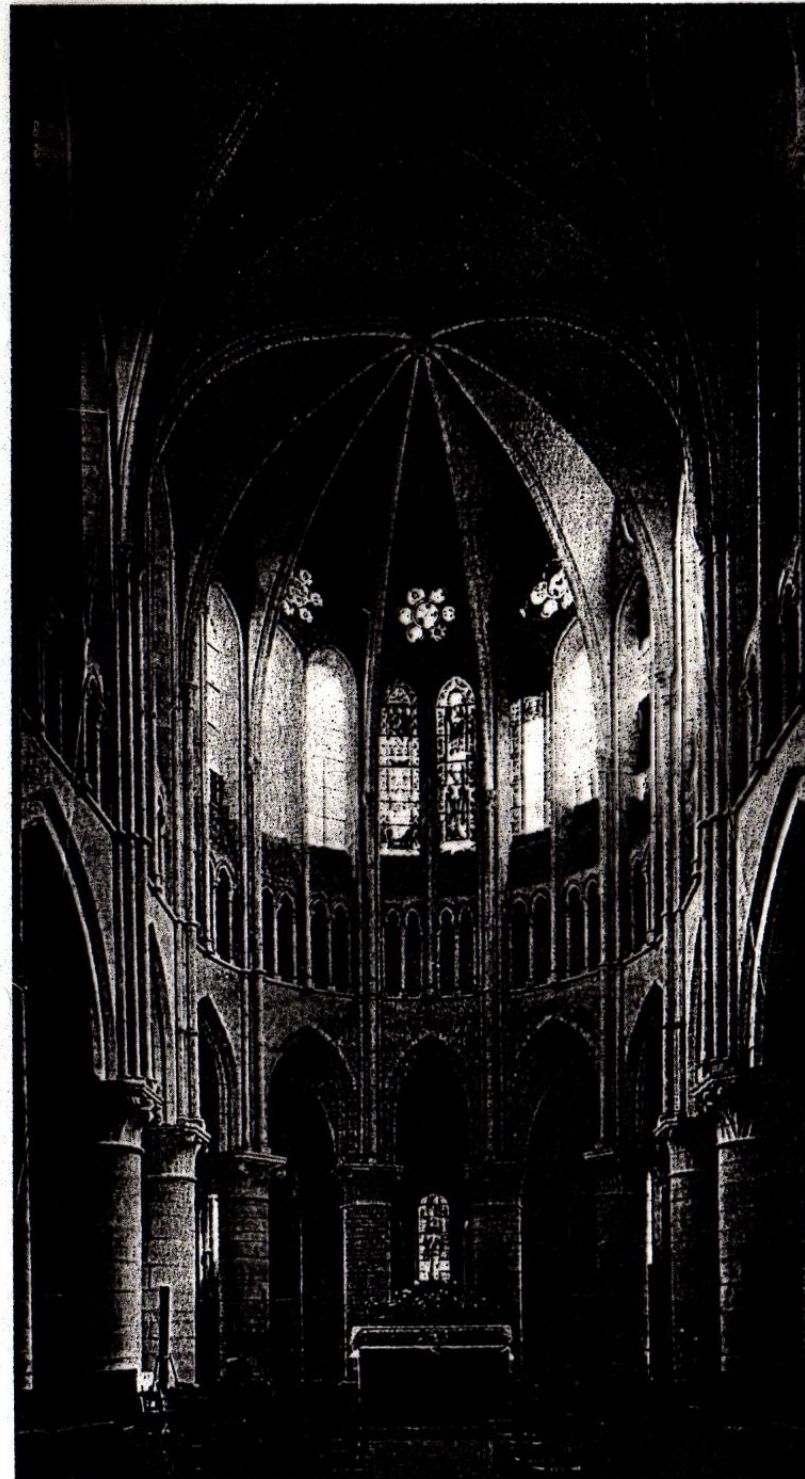
Elévation du chœur



Coupe du chœur

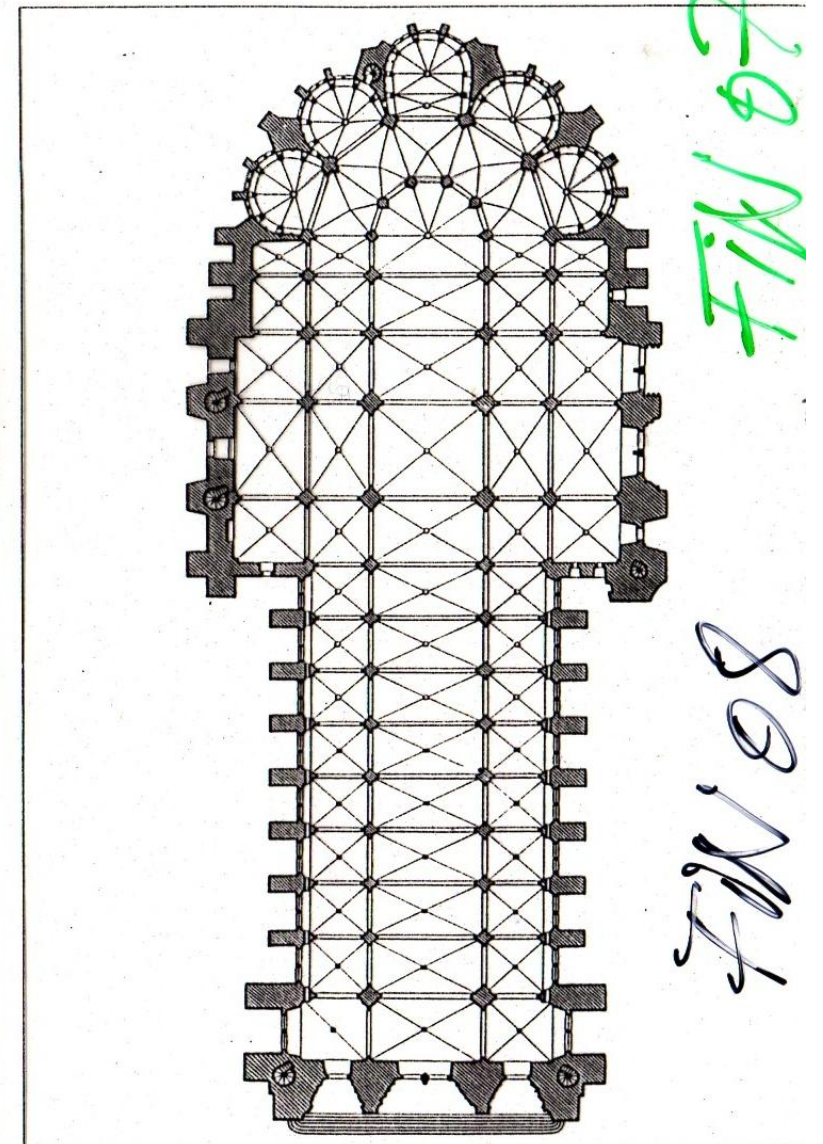


65. Orbais, église abbatiale
Notre-Dame, vue du chœur.

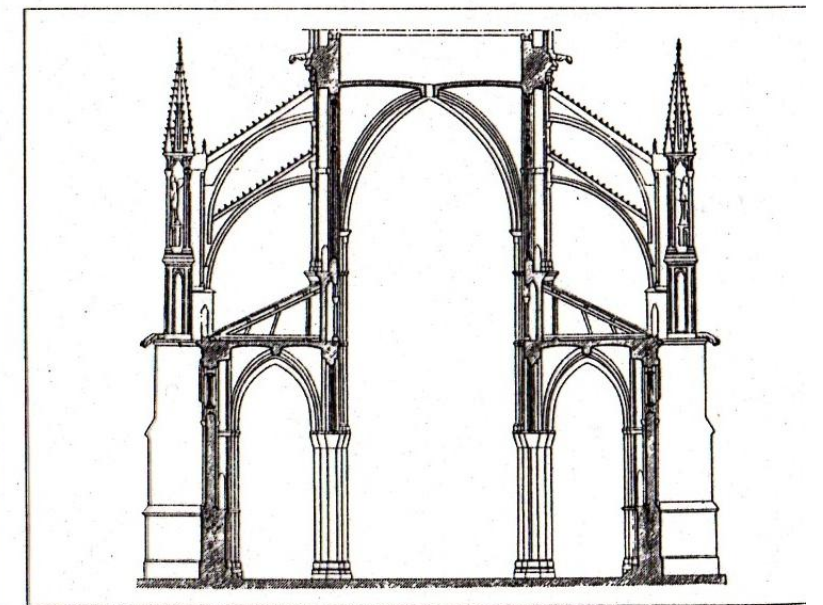


66. Reims, cathédrale, plan.

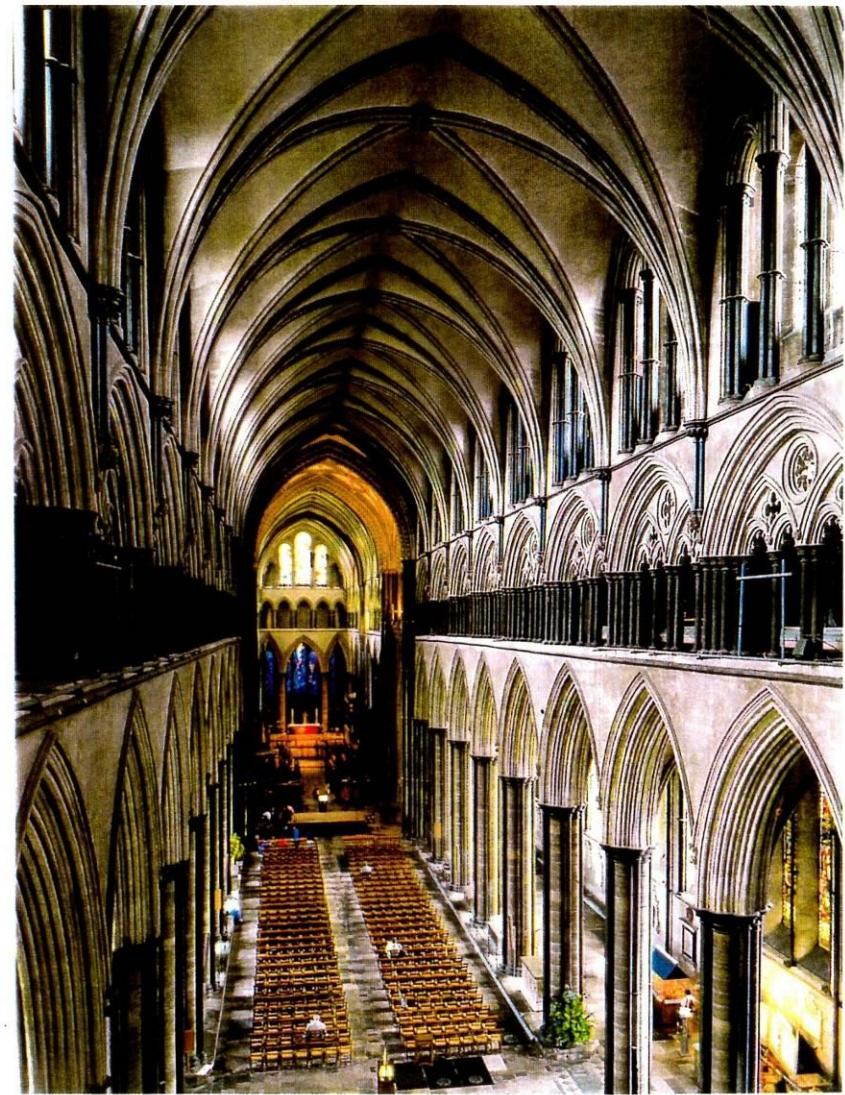
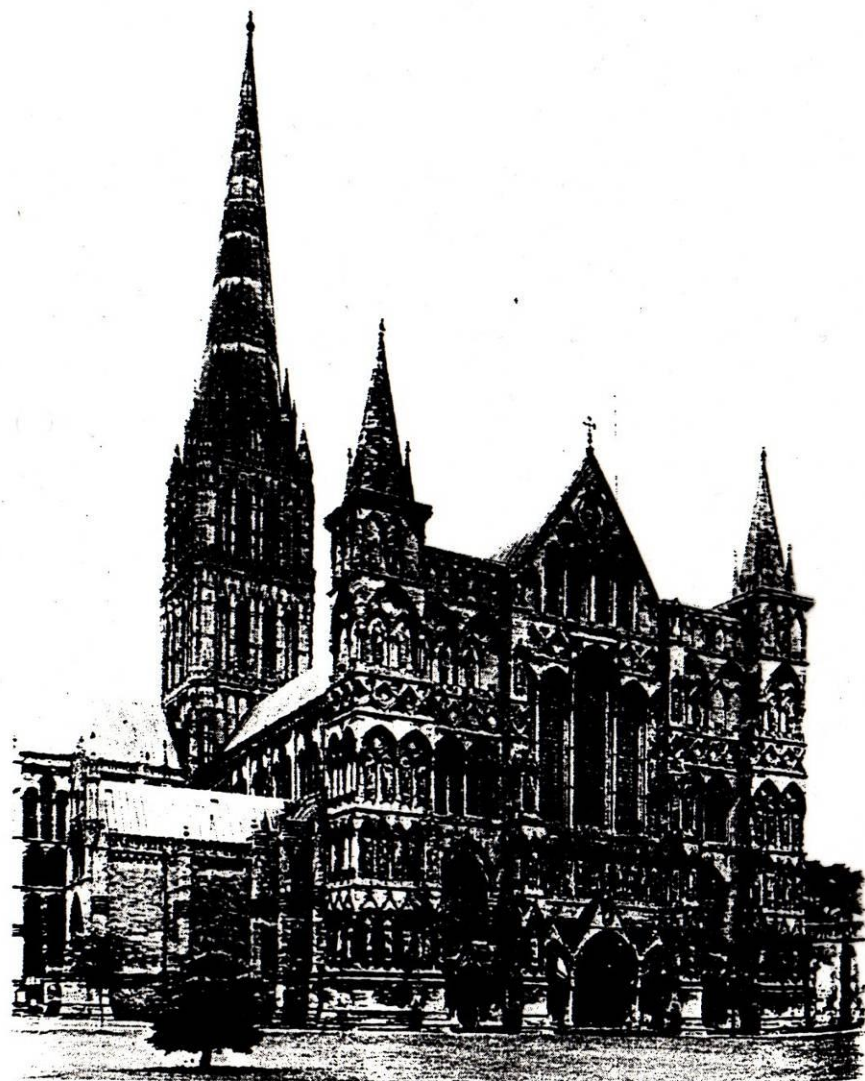
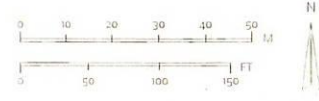
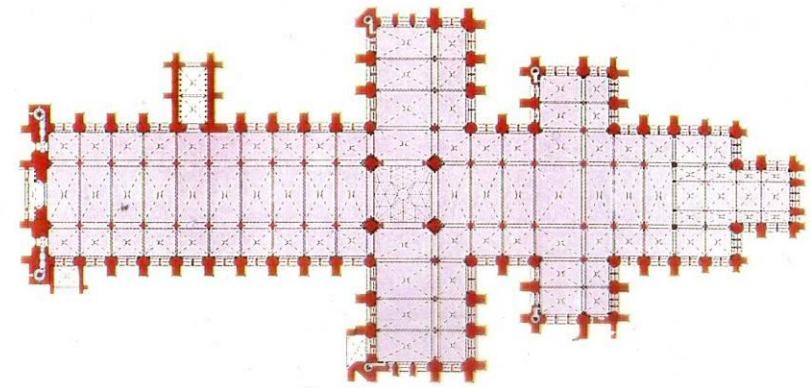
67. Reims, cathédrale, coupe de la nef.



20 NLF
FIN 07.
80 NLF



Salisbury



L'ARCHITECTURE GOTHIQUE EN EUROPE OCCIDENTAL



Plan of the Cathedral

1. West Door
2. Bishop Grandisson's Chapel
3. Chapel of St Edmund
4. The Font
5. The Minstrels' Gallery
6. The Martyrs' Pulpit
7. The Great Pulpitum Screen with the Organ over
8. Chapel of the Holy Cross (Sylke Chantry)
9. Chapel of St Paul
10. Chapel of St Andrew and St Catherine
11. The High Altar
12. Bishop Stapledon's Tomb
13. Sedilia
14. The Bishop's Throne
15. Chapel of St George (Speke Chantry)
16. Chapel of St John the Evangelist
17. Bishop Stafford's Tomb (Lady Chapel)
18. Bishop Bronescombe's Tomb
19. Chapel of St Gabriel
20. Chapel of St Saviour (Bishop Oldham's Chantry)
21. Chapel of St James and St Thomas the Martyr
22. Chapel of St John the Baptist
23. The Courtenay and Gilbert Tombs

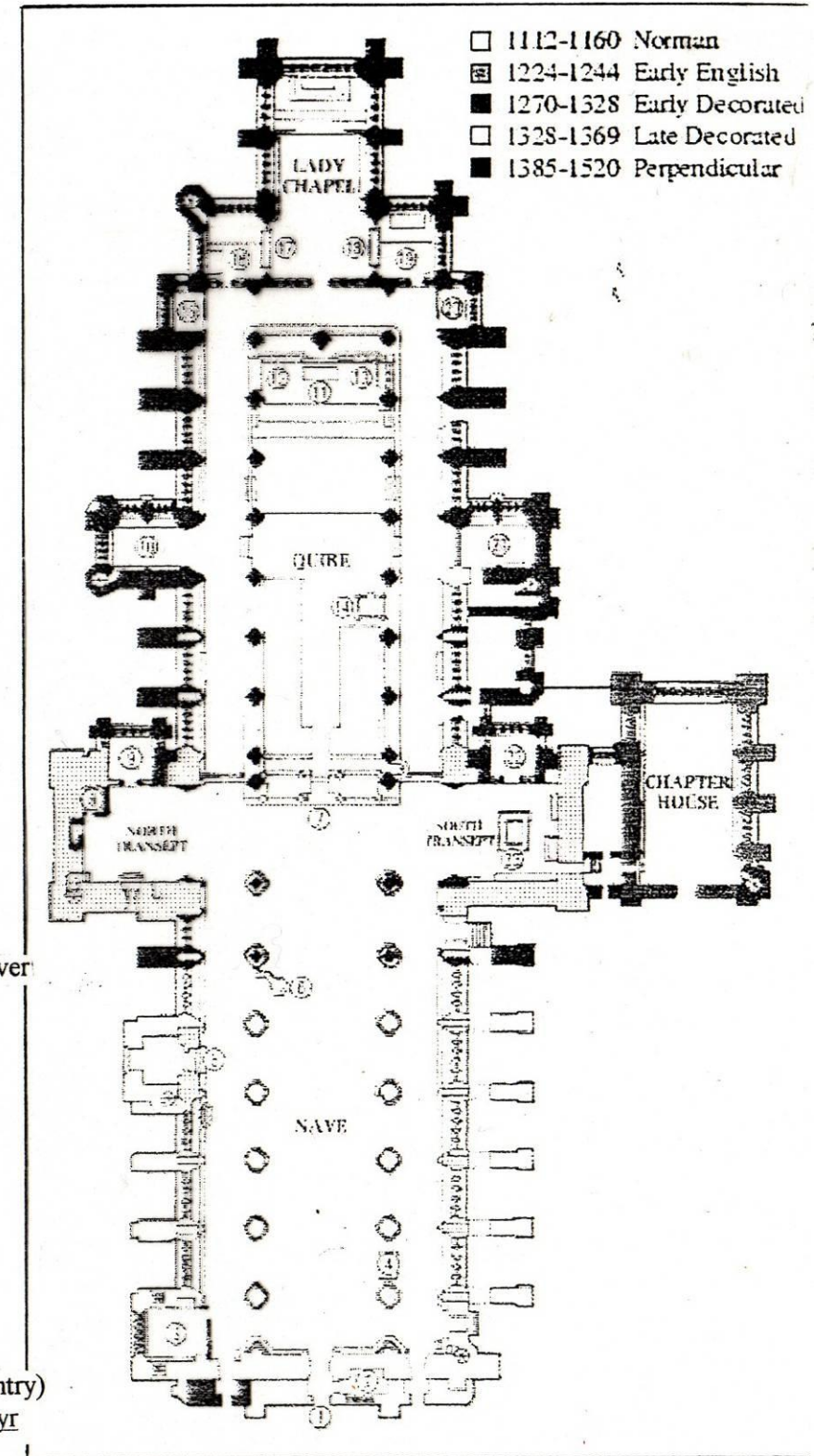
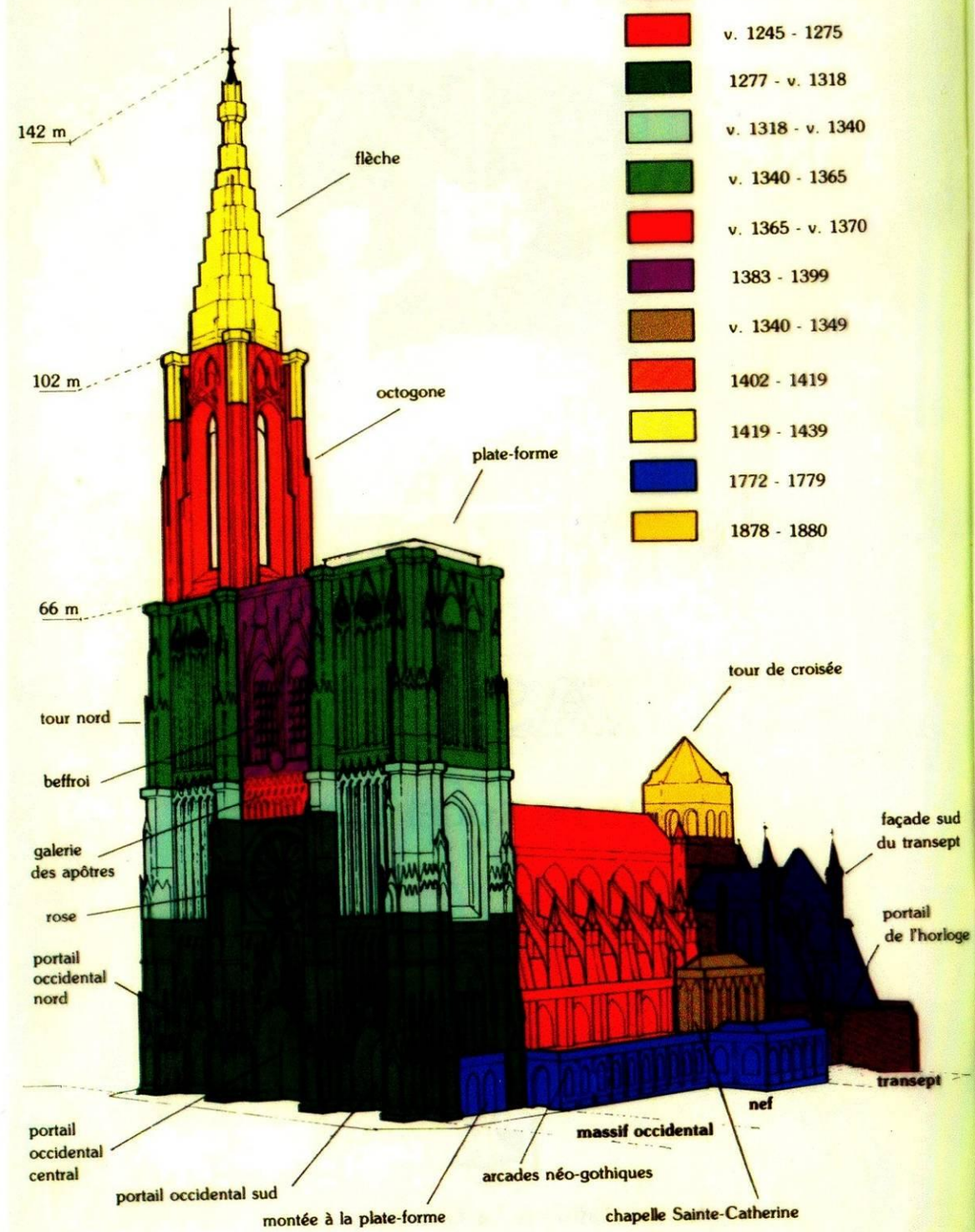


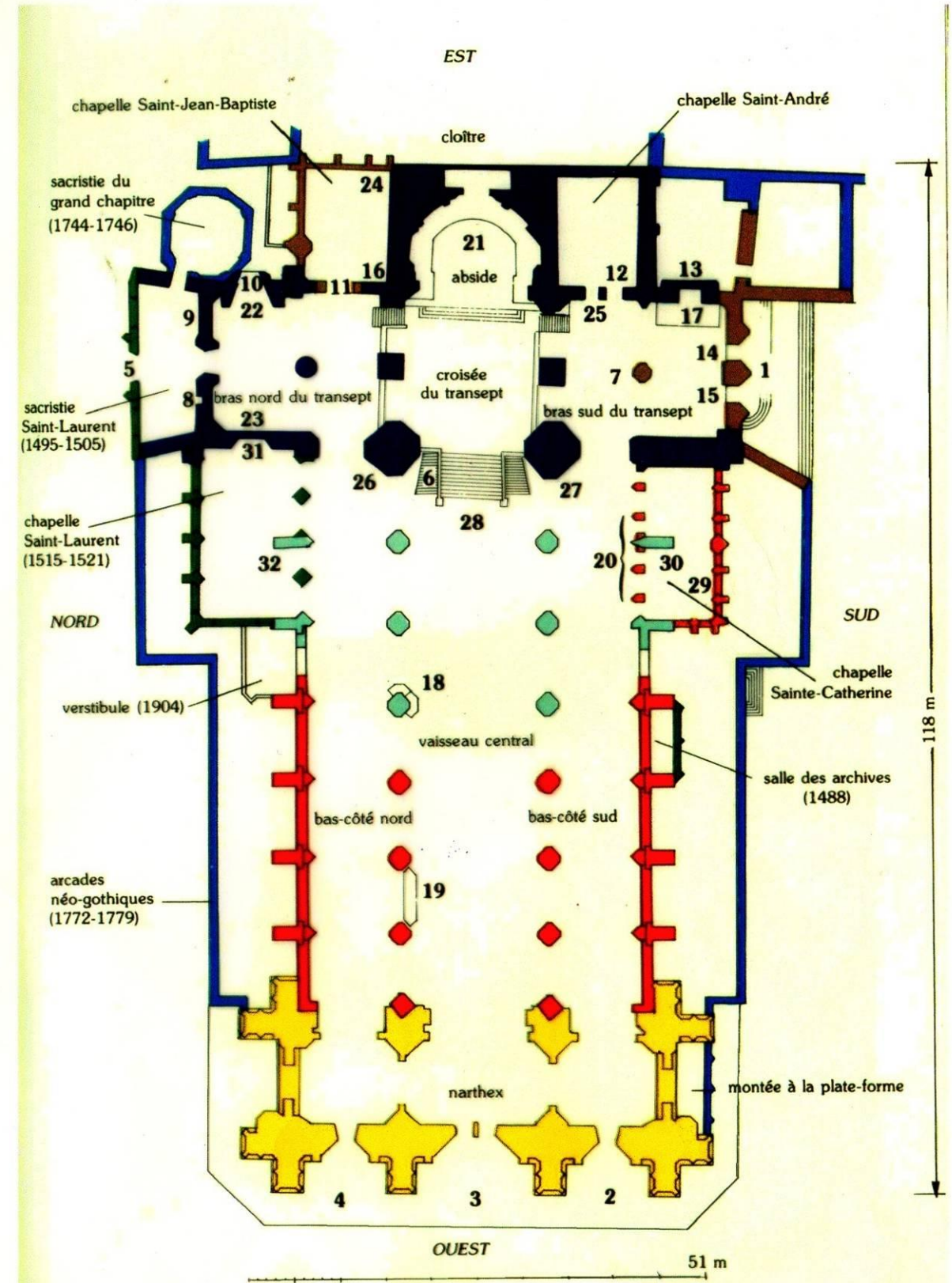
Figure 1.3 : Plan actuel de la cathédrale d'Exeter (site Internet, n°9)
Contenant toutes les modifications de 1112 à 1520

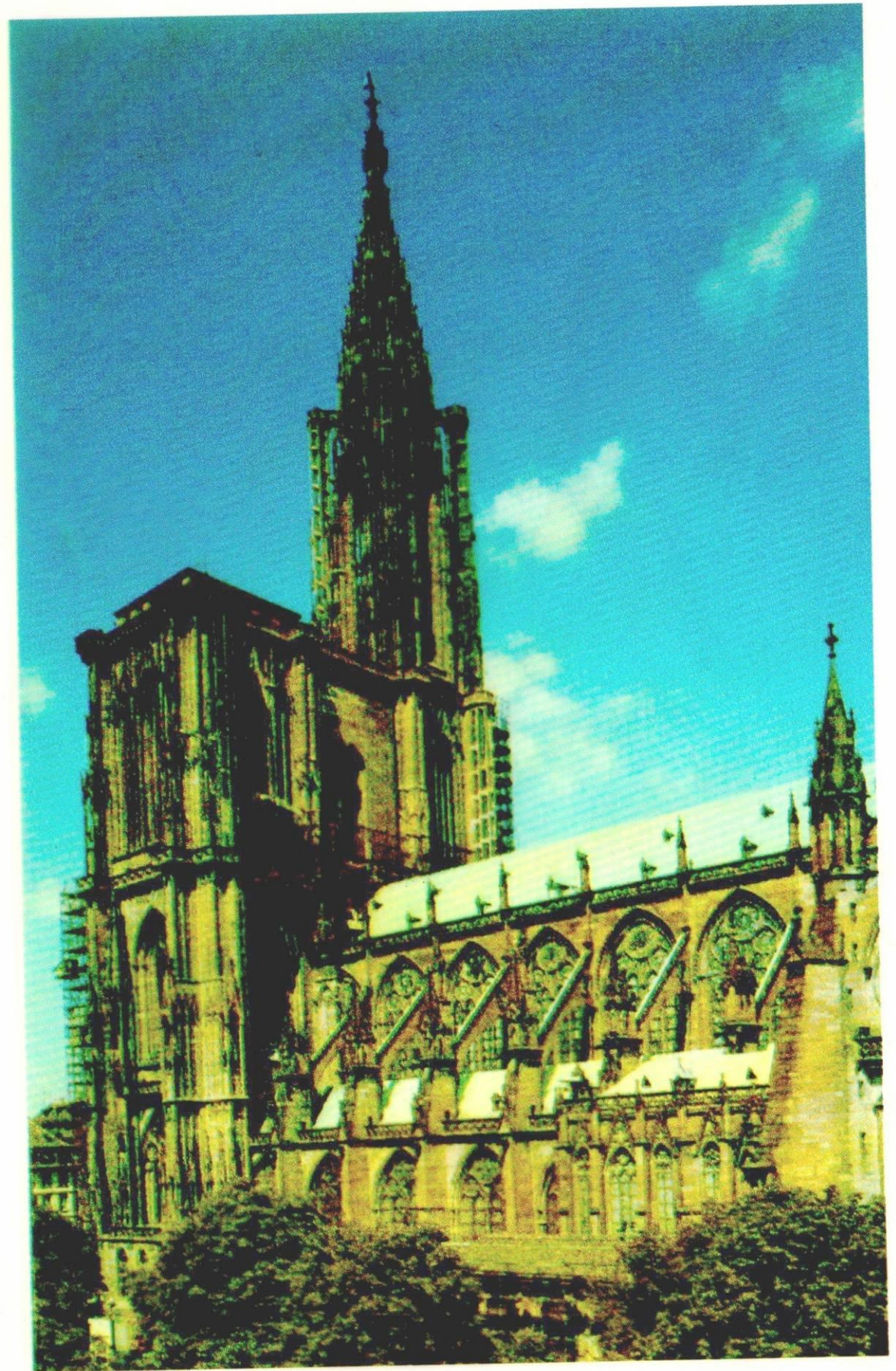
strasbourg

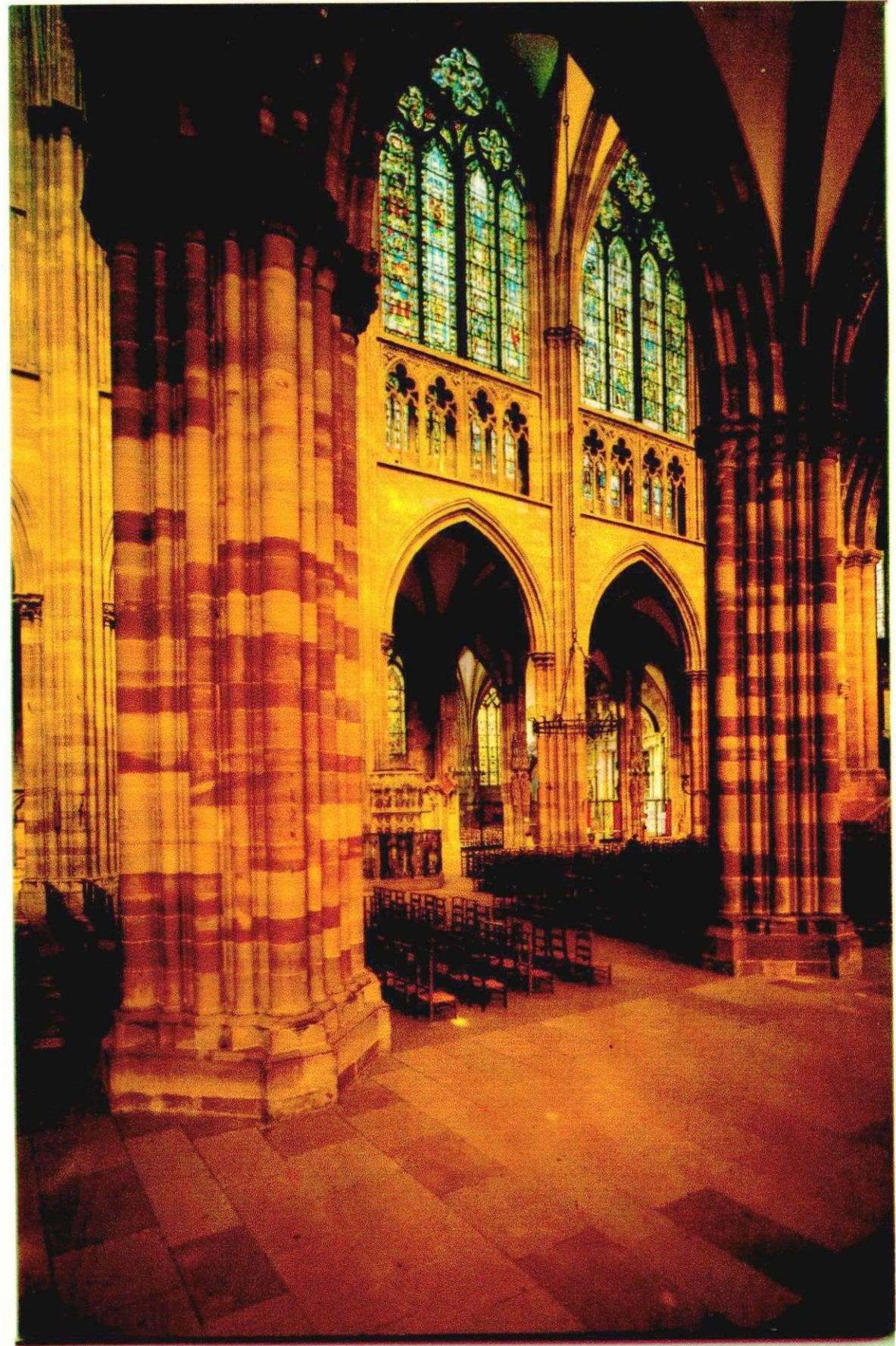
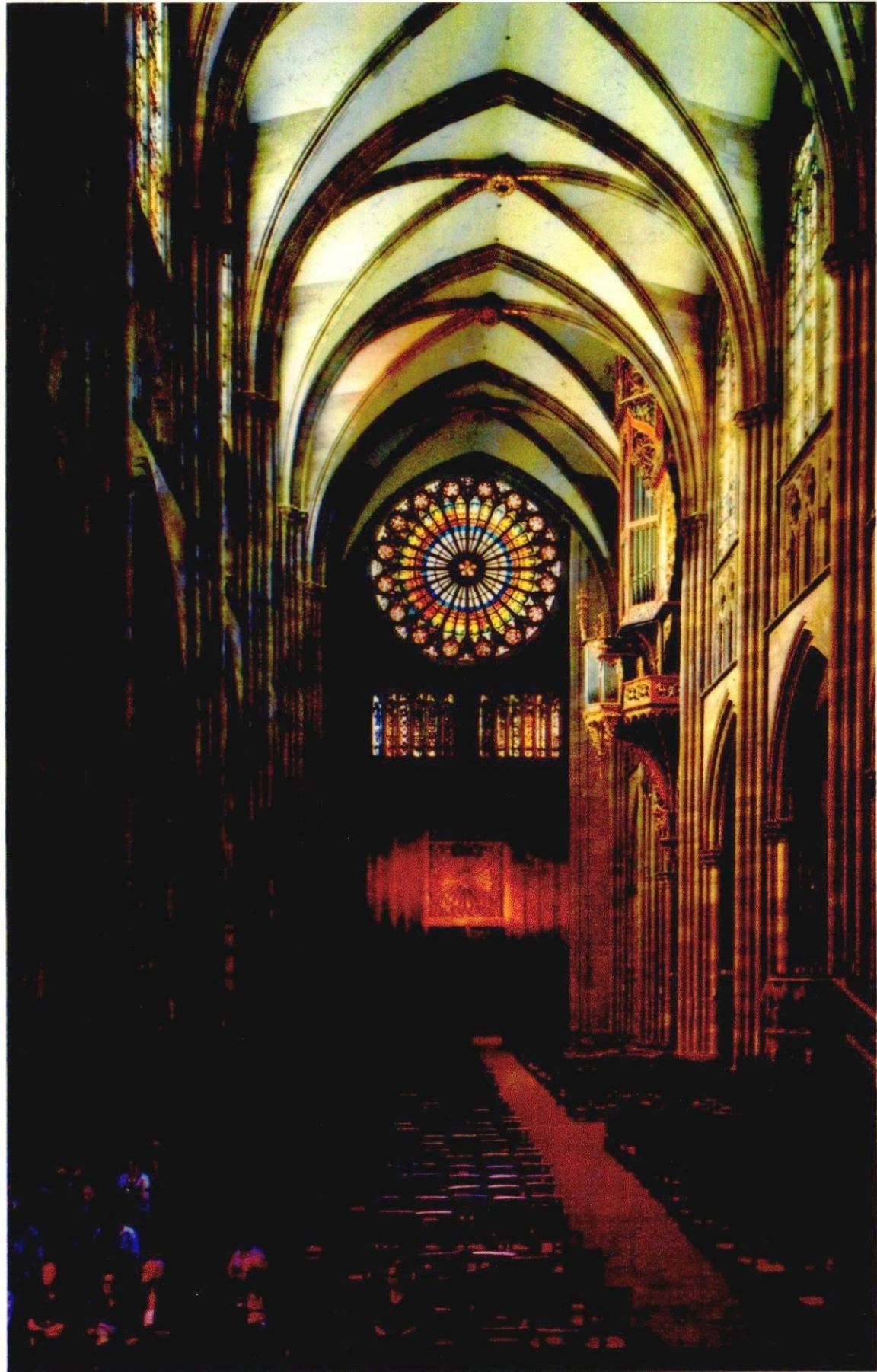
NB Par convention, les toitures, refaites, ont été considérées comme solidaires des parties qu'elles couvrent.

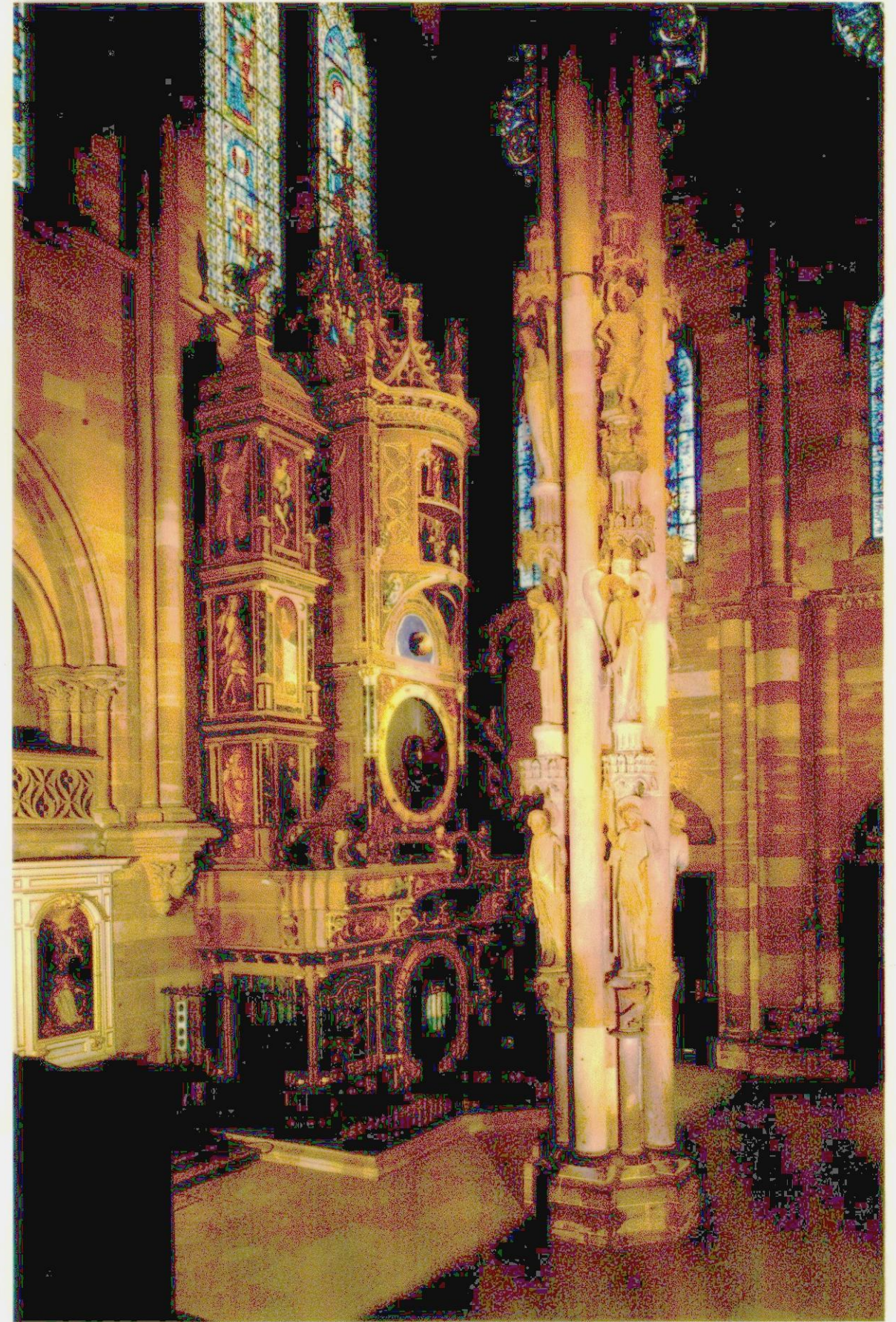
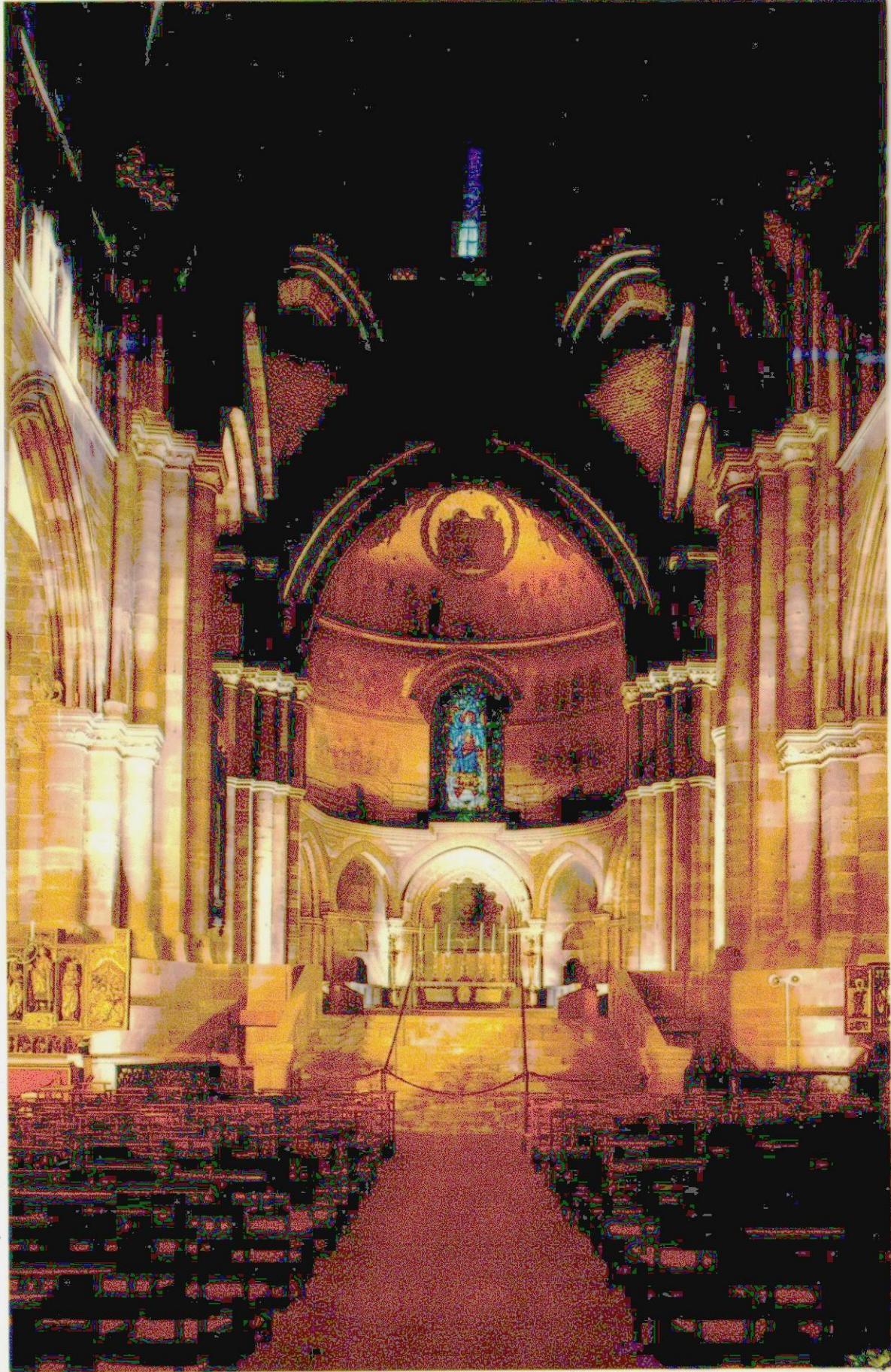


- v. 1190 - v. 1225
- v. 1225 - v. 1235
- v. 1245 - 1275
- 1277 - v. 1318
- v. 1318 - v. 1340
- v. 1340 - 1365
- v. 1365 - v. 1370
- 1383 - 1399
- v. 1340 - 1349
- 1402 - 1419
- 1419 - 1439
- 1772 - 1779
- 1878 - 1880

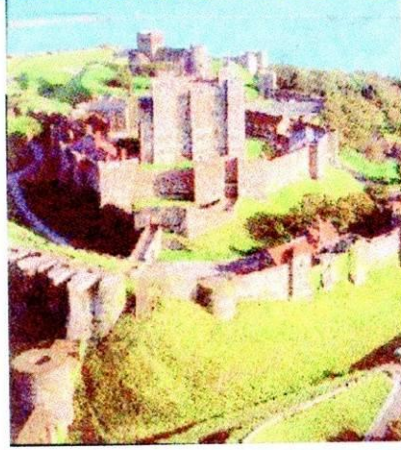
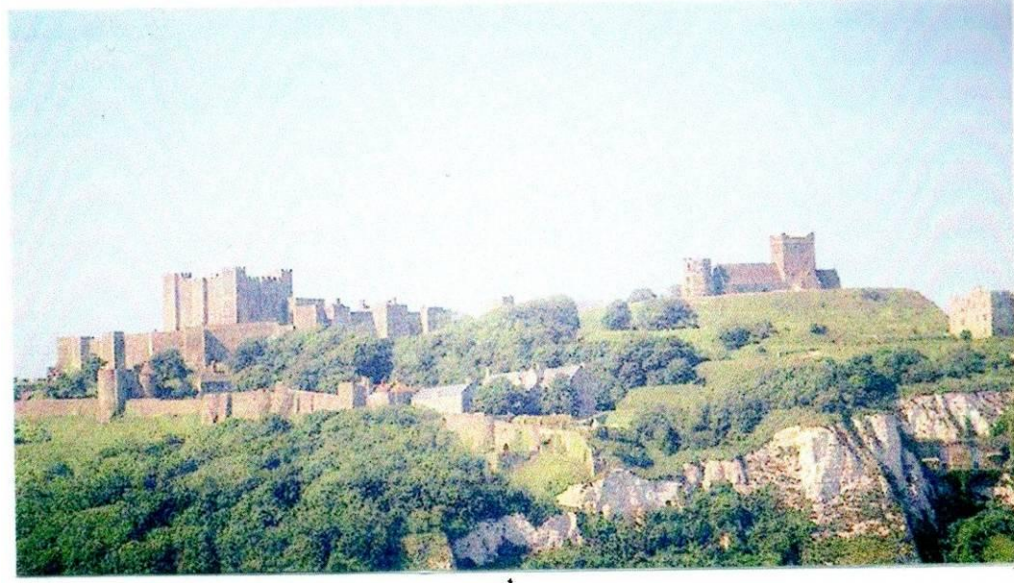




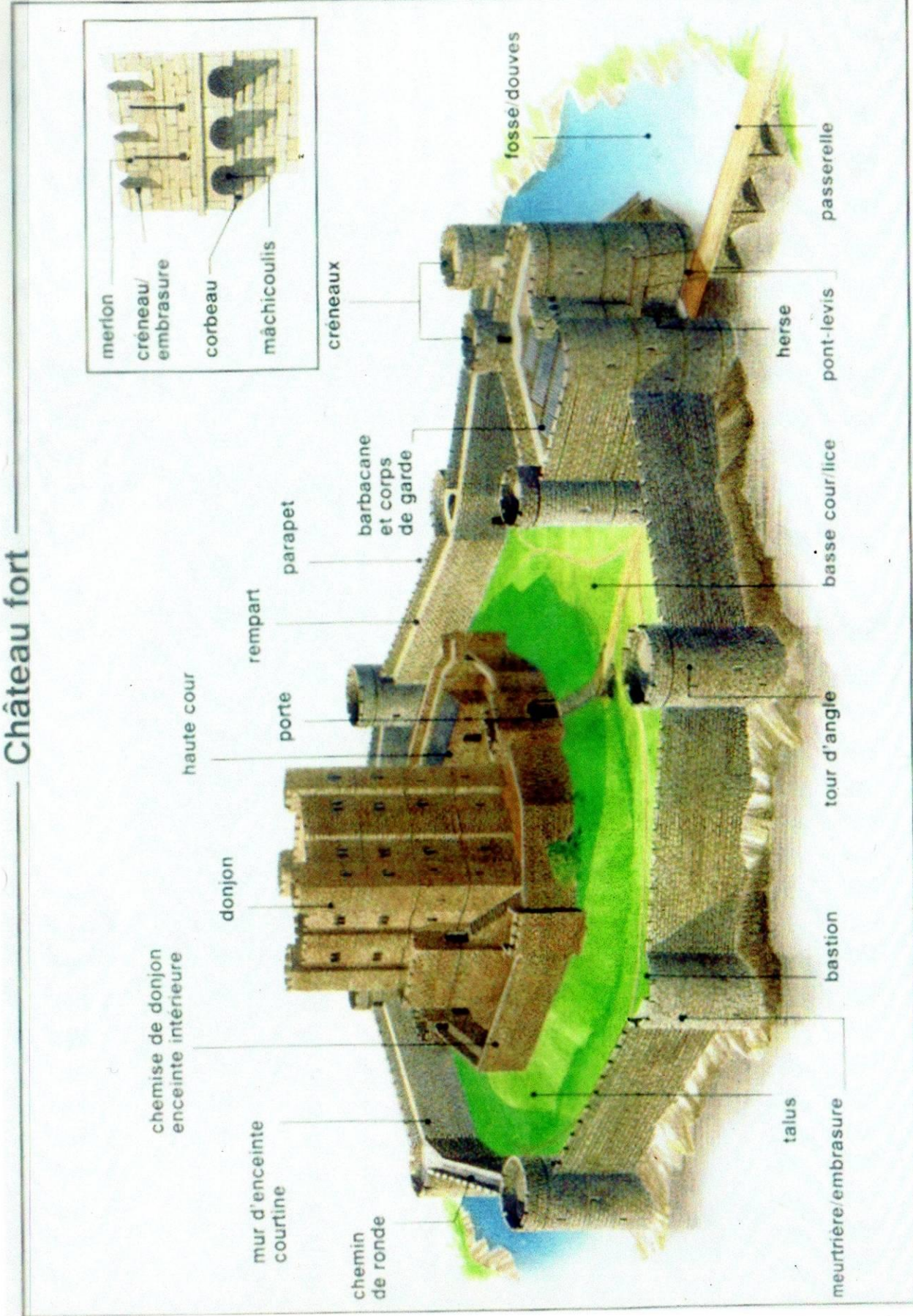




la forteresse de Douvres.



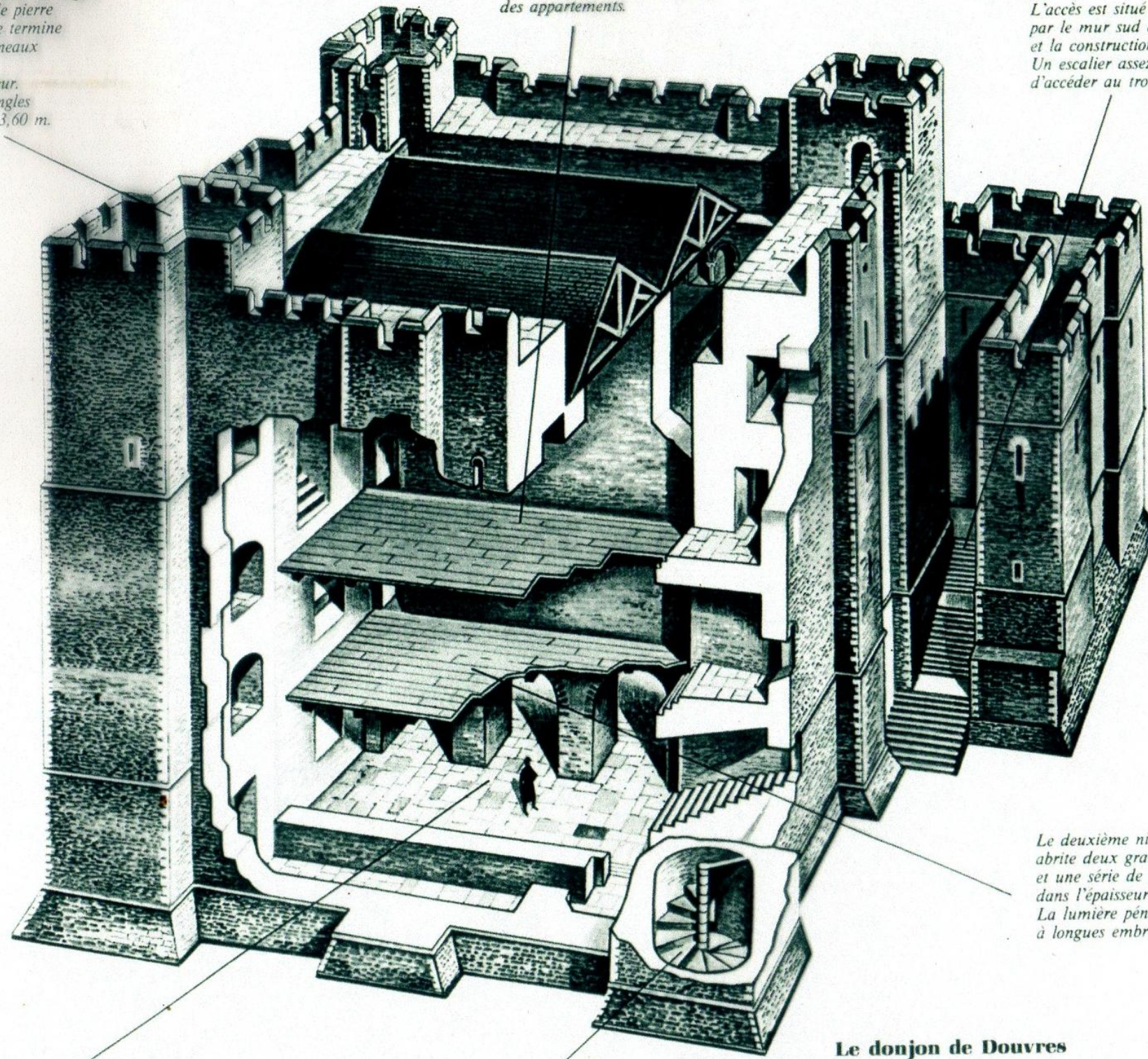
Château fort



Construit en pierre calcaire locale et moellons de silex avec de larges bandes horizontales de pierre de Caen, le donjon se termine par un parapet à créneaux qui se dresse à 25 mètres de hauteur. Les contreforts des angles dépassent le mur de 3,60 m.

Le troisième niveau comprenait deux salles, dont chacune était couverte d'une toiture. Il s'agissait vraisemblablement à l'origine des appartements.

L'accès est situé dans l'angle formé par le mur sud du donjon et la construction qui le jouxte. Un escalier assez raide permettait d'accéder au troisième niveau.



Le premier niveau, situé à la hauteur du sol extérieur, est divisé par trois arcades transversales qui supportent le plancher de la salle supérieure.

Il existait deux escaliers en vis placés dans les angles nord-est et sud-ouest qui desservaient les trois niveaux et permettaient d'accéder au parapet.

Le deuxième niveau abrite deux grandes salles et une série de petites salles voûtées dans l'épaisseur du mur. La lumière pénètre par des fenêtres à longues embrasures.

Le donjon de Douvres

C'est au cours de la période 1180-1186 que fut construit le donjon de Douvres dont le site était alors la « clé et forteresse de toute l'Angleterre ». De plan rectangulaire, il est l'un des plus importants et des mieux conçus de l'époque, mais aussi le plus tardif ; au moment de sa construction, il paraissait déjà démodé. Il se rattachait enfin à une tradition romane abandonnée depuis fort longtemps sur le continent. Il forme un carré de 30 mètres de côté, raidi de contreforts de 1,50 m d'épaisseur sur les courtines et aux angles.