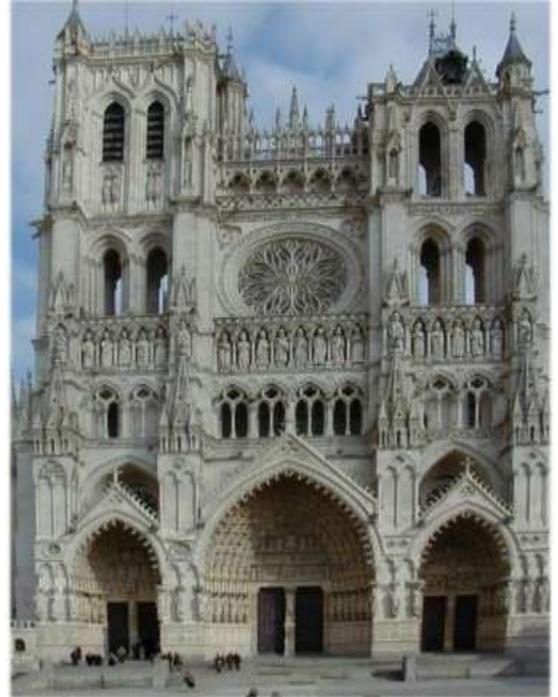




La cathédrale d'Amiens

Classée au patrimoine mondial de l'Unesco depuis 1981, la cathédrale gothique d'Amiens s'élève en plein centre de la ville. Sa flèche s'élève à 112 mètres du sol. Pour une longueur totale de 145 mètres, un volume intérieur d'environ 200000 m³ et une superficie de 7 700 m², sa hauteur sous voûte dans la nef atteint 43 mètres. Elle est construite sur un plan en forme de croix latine, avec une nef à bas-côtés, un transept à collatéraux et un chœur à double-collatéraux.

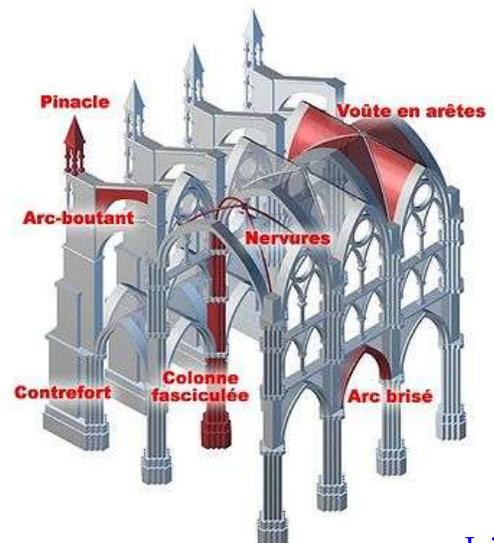


Ici



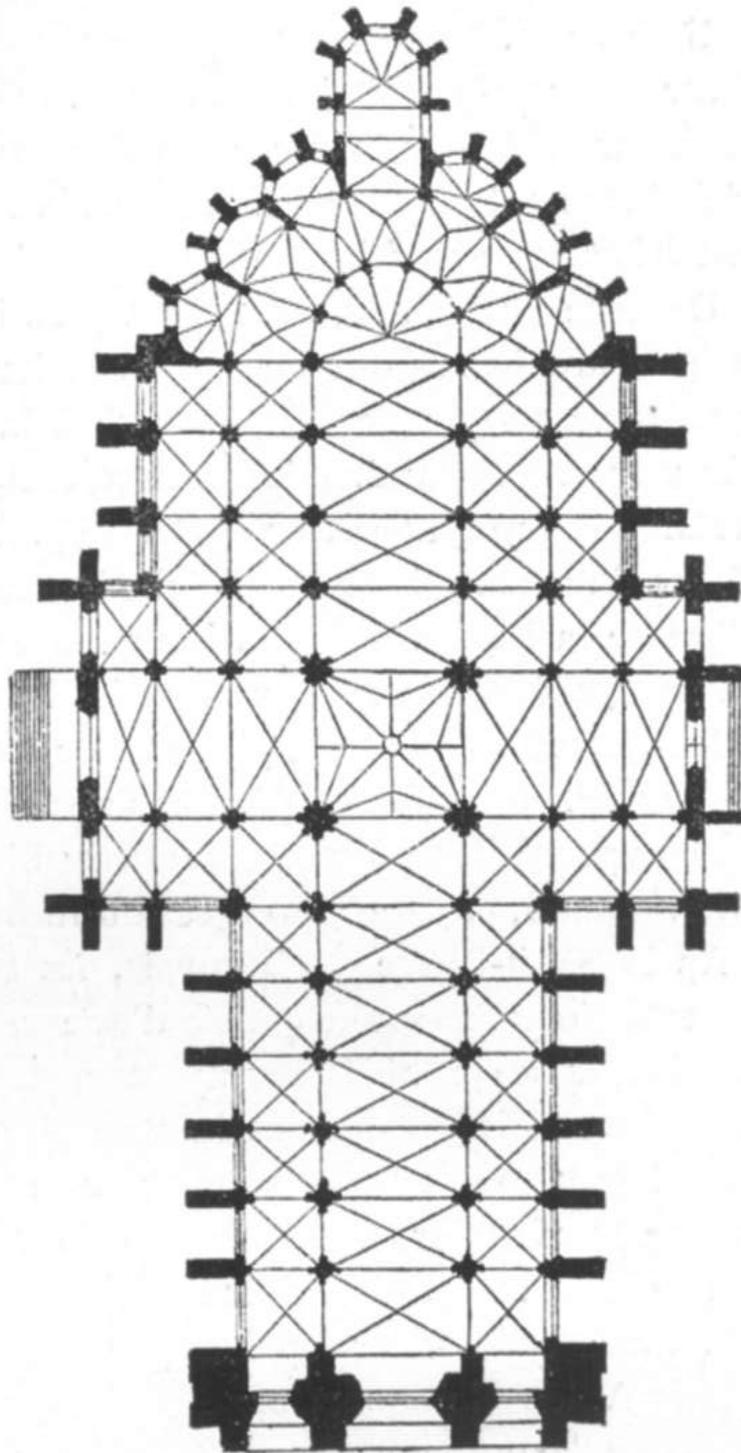
[Ici](#)

← Les arc-boutant



[Ici](#)

Un peu de vocabulaire



Plan de Notre-Dame d'Amiens, Georges Durand, Monographie de l'église Notre-Dame, Cathédrale d'Amiens, Paris, Picard, 1901-1903, Collection des livres rares de l'Université de Montréal

« L'architecture gothique »

L'architecture gothique apparaît en Île-de-France et en Haute-Picardie au XII^e siècle sous la dénomination « Opus Francigenum », signifiant « œuvre française ». Elle se diffuse rapidement au nord de la Loire, puis au sud de la Loire et en Europe jusqu'au milieu du XVI^e siècle et même jusqu'au XVII^e siècle dans certains pays. La technique et l'esthétique gothique se perpétuent dans l'architecture française au-delà du XVI^e siècle

*L'architecture gothique amène une solution aux problèmes de forces des bâtiments d'inspiration « art roman ». Par ce changement, on peut alors édifier des **parties plus hautes, plus légères et plus lumineuses**. En effet, l'arc brisé, la croisée d'ogives et l'arc-boutant permettent d'équilibrer efficacement les forces tout en allégeant la structure et en permettant l'ouverture de larges baies. Ainsi, les murs épais de l'architecture romane sont remplacés par des piles et des murs bien plus allégés dans l'architecture gothique. Une église gothique est un monument éminemment structuré et planifié.*



Source :

http://www.survoldefrance.fr/affichage2.php?img=1042&coordonneesGPS=49+53+38+N+02+18+09+E&f=0&prev_suiv_link=1

Des éléments caractéristiques de l'architecture gothique

L'arc-boutant

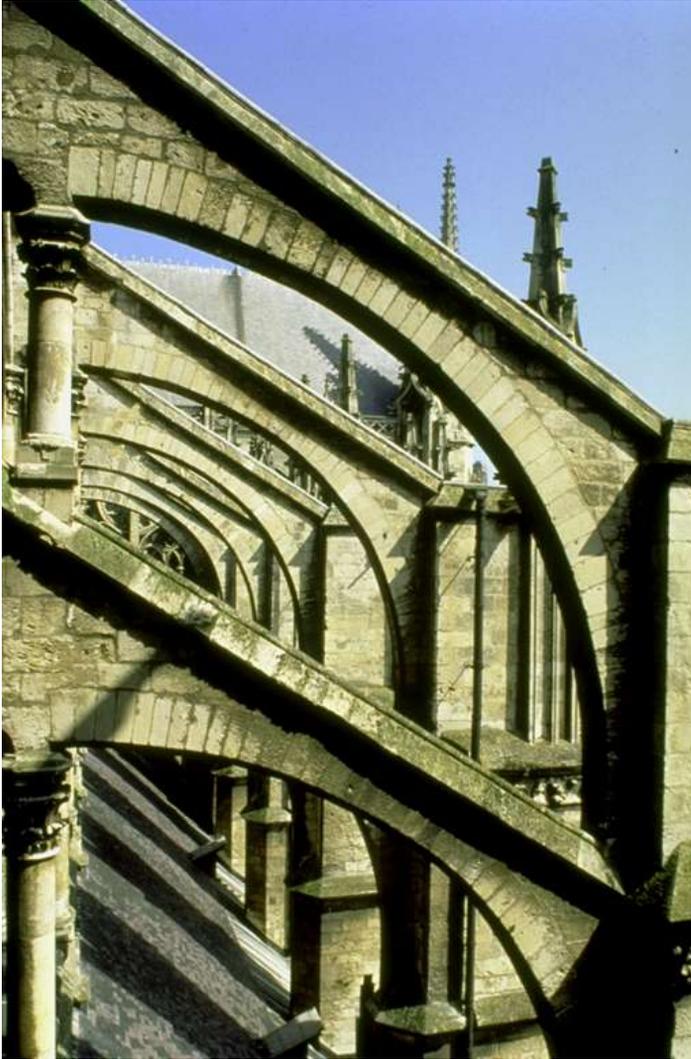


ici arc-boutant vu du toit des chapelles - secteur nord - Cathédrale d'Amiens

L'**arc-boutant** est un étai formé d'un arc en maçonnerie qui contrebute la poussée latérale des voûtes en croisées d'ogives. Il a une fonction de contreforts, et permet aussi de limiter la force des vents et de la pluie sur les fenêtres hautes. Enfin, il est souvent associé au système d'évacuation des eaux de pluie de la toiture, comme pour la première fois à la cathédrale d'Amiens.

La culée

Contrefort massif maçonné supportant les arcs-boutants.



L'arc-boutant est le complément naturel de la voûte sur croisée d'ogives. Situé à l'extérieur, il assure l'équilibre total des forces en transmettant la poussée aux contreforts. Ceux-ci se terminent sur une culée de 3,5 m de base qui se rétrécit en hauteur pour aboutir à de gracieux pinacles.

[CRDP Amiens](#)

Le pinacle

Les pinacles sont des petits édicules au sommet des arcs-boutants. Parfois en plomb et de forme pyramidale de base polygonale (ou simplement une flèche ou pointe), ils servent en premier lieu à augmenter la masse des arcs-boutants pour améliorer l'équilibre des forces issues des murs. Ils sont parfois ajourés et ornés de fleurons servant de couronnement, ajoutant donc une fonction décorative.

Le triforium

Galerie, souvent voûtée, ouverte sur l'intérieur et aménagée latéralement au-dessus des bas-côtés de la nef d'une église. Comme les arcs-boutants, le triforium fait partie des éléments qui contrebutent les poussées des voûtes. Il n'a aucune fonction liturgique ou de circulation dans l'édifice.



[Ici](#)

*Le triforium aveugle, les fenêtres hautes et les voûtes quadripartites de la nef.
À l'avant-plan, les hautes colonnes des grandes arcades sont renforcées par quatre colonnettes engagées.*

La croisée d'ogives

On appelle « une croisée d'ogives » la solution adoptée pour permettre une la robustesse des arcs en plein cintre aux diagonales de la croisée.

La projection orthogonale de cette croisée selon l'axe de chacune des nefs donne alors une demi-ellipse posée dans sa hauteur, très résistante en son sommet. Par chance, il existe une bonne approximation de cet arc pour cette époque où, sur le chantier, à défaut de bons moyens de calcul et de mesures précises il vaut mieux recourir à des tracés simples à exécuter : il s'agit d'un arc brisé composé de deux arcs de cercle centrés respectivement au premier et au troisième quart de la distance à franchir.



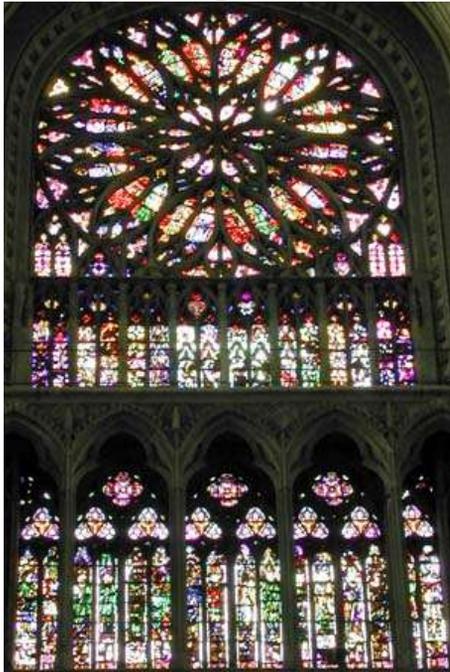
[Ici](#)



[Ici](#)

Les vitraux et la Rosace

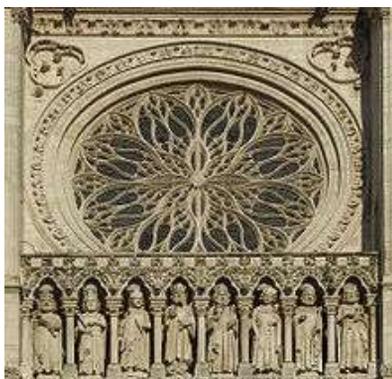
L'arc brisé et la croisée d'ogives permettent d'équilibrer les forces sur des piles. Les murs n'ont donc plus à supporter le poids de la structure et peuvent alors être ouverts vers l'extérieur. La lumière devient donc suffisamment abondante pour que les peintre-verriers puissent jouer à la colorer par des vitraux. Ces derniers ne laissent rien voir de l'extérieur, mais laissent entrer la lumière à l'intérieur. Cependant, l'expression « cathédrale de lumière » est à nuancer : les vitraux qui filtrent la lumière naturelle ont tendance à assombrir les églises et cathédrales d'autant plus que la fumée des bougies et des encens encrassent les murs et vitraux qui se colmatent et s'opacifient au cours des siècles.



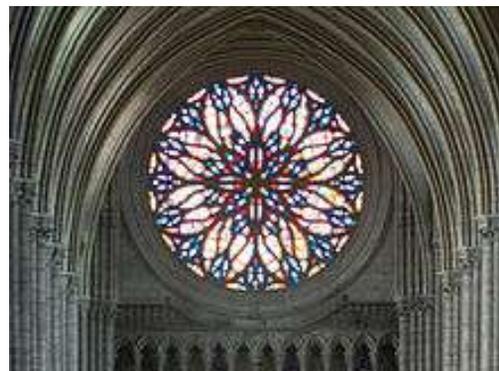
[Ici](#)



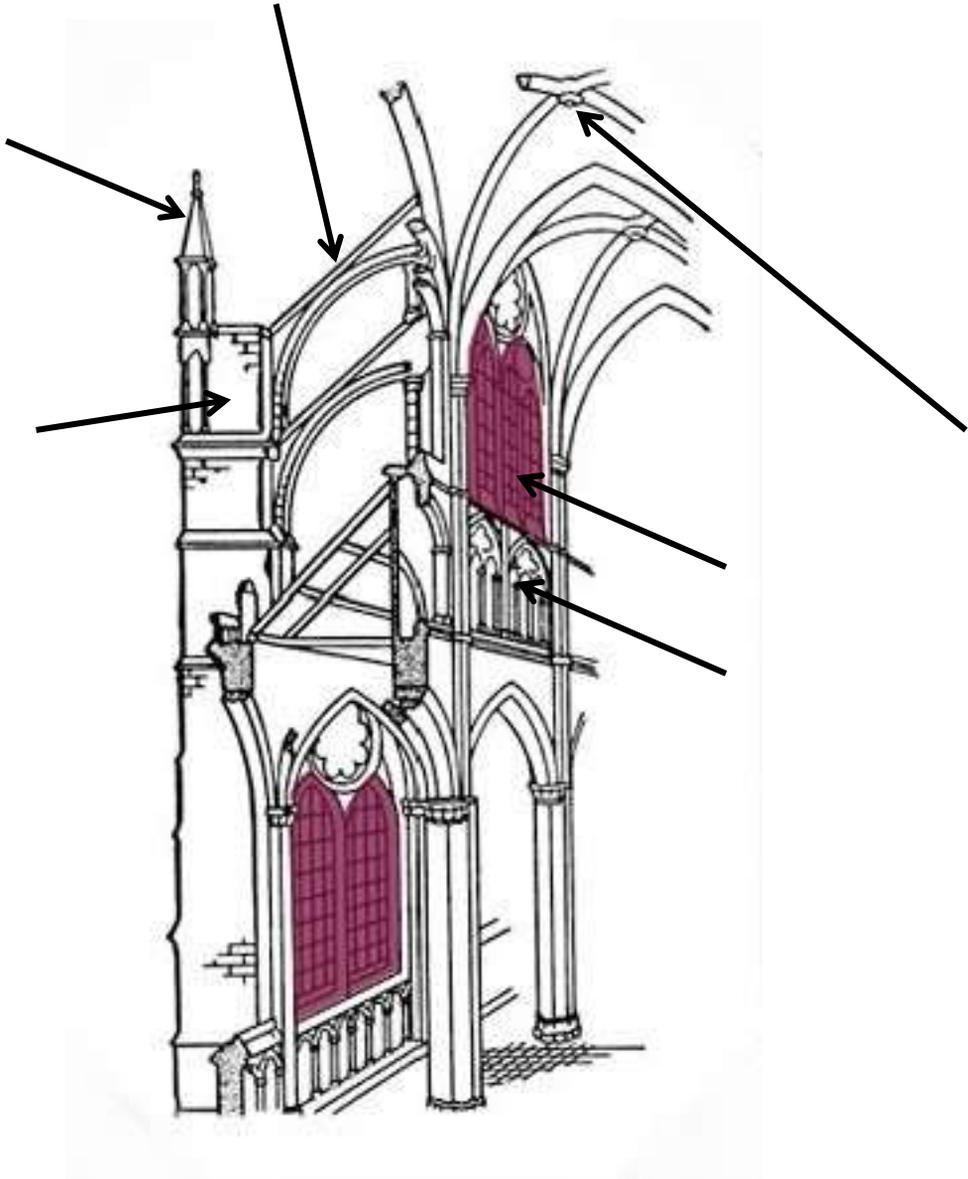
[Ici](#)



[Ici](#)



Ai-je retenu les informations ?



Replace les mots suivants au bon endroit :

*triforium ; pinacle ; arc-boutant ; la culée ;
croisée d'ogives ; vitraux*