

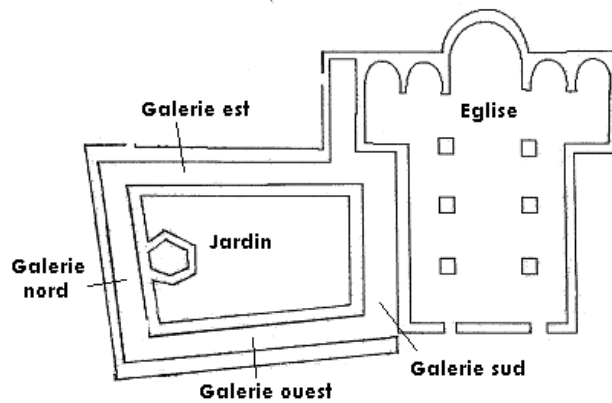


OUTIL D'EXPLOITATION

1. UN CLOITRE REPRESENTATIF DE L'ART CISTERCIEN

A. LES GALERIES DU CLOITRE

Le cloître date du 12e siècle. Sa construction a commencé en 1175. Il est en forme de trapèze. Ses galeries relient les différents bâtiments de l'abbaye. Elles sont ouvertes sur un petit jardin par des arcades. Les galeries est et ouest sont reliées à la galerie sud par des marches à cause de la dénivellation du terrain sur lequel elles reposent.



Plan du cloître



Galerie sud du cloître



Croisée d'ogives – Galerie nord

Propositions pédagogiques :

Observation des voûtes des galeries. Repérer et décrire les éléments caractéristiques de l'architecture romane et gothique.

Observation des motifs des clefs de voûte.

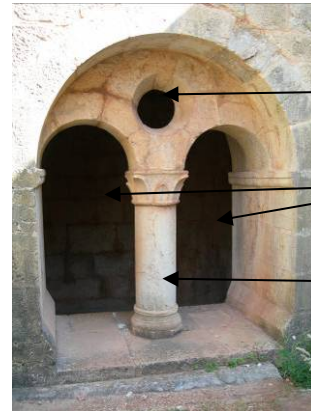
Faire un relevé d'une voûte gothique et représenter la clé de voûte avec son décor.

B. LES ARCADES DU CLOITRE

Les arcades comportent deux baies séparées par une colonne. Ce sont des baies géminées. Elles sont couvertes de deux arcs et sont surmontées d'un oculus.



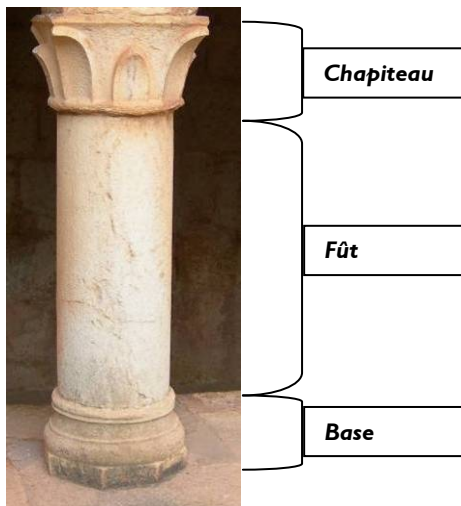
Arcades romanes – Abbaye du Thoronet



Oculus

Baie géminée

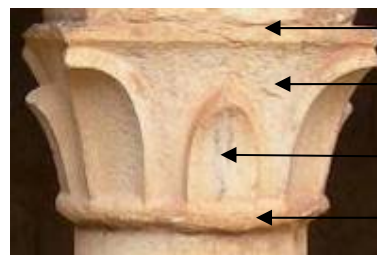
Colonne



Chapiteau

Fût

Base



Abaque

Corbeille

Feuille d'eau

Astragale

Chapiteau orné de feuilles d'eau

Colonne



Arcades de style gothique - Les remplages ajourés constitués d'oculi s'appuient sur des colonnettes - Abbaye cistercienne de Royaumont

Propositions pédagogiques :

Décrire les arcades et montrer en quoi elles sont caractéristiques de l'art roman.

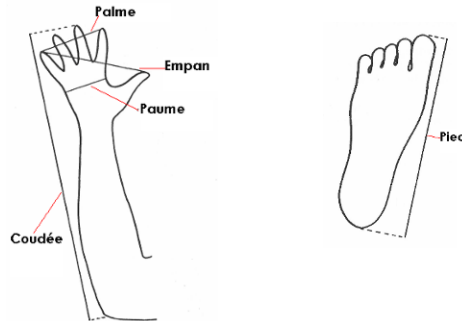
Faire un relevé de quelques chapiteaux présentant un décor sculpté différent en précisant leur localisation.

Remarquer que les chapiteaux ne présentent pas de décors historiés.

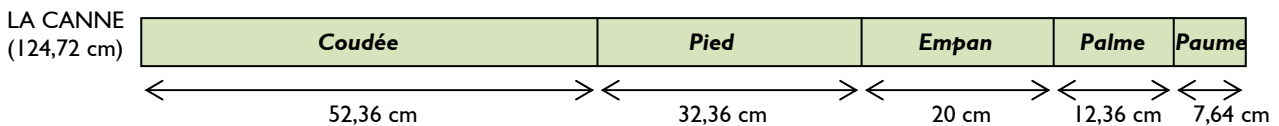
C. LES MESURES DES BATISSEURS MEDIEVAUX

Aujourd'hui, en France, on se sert du système métrique pour les longueurs mais il n'en était pas de même au Moyen-âge. Les bâtisseurs romans utilisaient comme unités de mesure un système établi sur la base des dimensions des parties du corps humain :

- La paume
- Le palme
- L'empan
- Le pied
- La coudée



Les maîtres d'œuvre utilisaient une règle spéciale appelée canne ou pige. Cette règle comportait cinq parties représentant les mesures indiquées ci-dessus et servait d'étalon de mesure sur les chantiers. Les ouvriers devaient s'y conformer.



Les mesures consécutives de cette canne ont entre elles le rapport du nombre d'or :

$$\frac{\text{Coudée}}{\text{Pied}} = \frac{\text{Pied}}{\text{Empan}} = \frac{\text{Empan}}{\text{Palme}} = \frac{\text{Palme}}{\text{Paume}} = 1,618$$

Le **nombre d'or** était l'une des manières des bâtisseurs d'exprimer leur foi. Il servait à donner des proportions harmonieuses à leurs constructions. Le nombre d'or est un rapport entre deux dimensions de grandeurs différentes. Il a une valeur égale à 1,618... On trouve ce rapport dans la nature, dans des œuvres réalisées par les hommes : monuments, sculptures... Ce rapport est aussi appelé « divine proportion » car il est celui du corps humain. Pendant la Renaissance, les moines disaient que s'il était lié à l'homme, il venait de Dieu donc il était divin !

Chacune de ces mesures est également la somme des deux mesures conjointes inférieures :

$$\begin{aligned} \text{Empan} &= \text{palme} + \text{paume} (12,36 + 7,64) = 20 \text{ cm} \\ \text{Pied} &= \text{empan} + \text{paume} (20 + 12,36) = 32,36 \text{ cm} \\ \text{Coudée} &= \text{empan} + \text{pied} (20 + 32,36) = 52,36 \text{ cm} \end{aligned}$$

La canne des bâtisseurs équivalait à une enjambée (125 cm environ) ou à 555 lignes. Outre les dimensions du corps humain, les bâtisseurs utilisaient aussi comme mesure étalon : la ligne. Une ligne correspondait au diamètre d'un grain d'orge de taille moyenne, soit environ 2,25 mm. Avec les cinq mesures de la canne des maîtres d'œuvre on obtient les équivalences suivantes :

- La paume = 34 lignes
- Le palme = 55 lignes
- L'empan = 89 lignes
- Le pied = 144 lignes
- La coudée = 233 lignes

Les bâtisseurs utilisaient aussi d'autres unités de mesure comme la toise ou le pouce qui étaient reliées entre elles selon un système duodécimal :

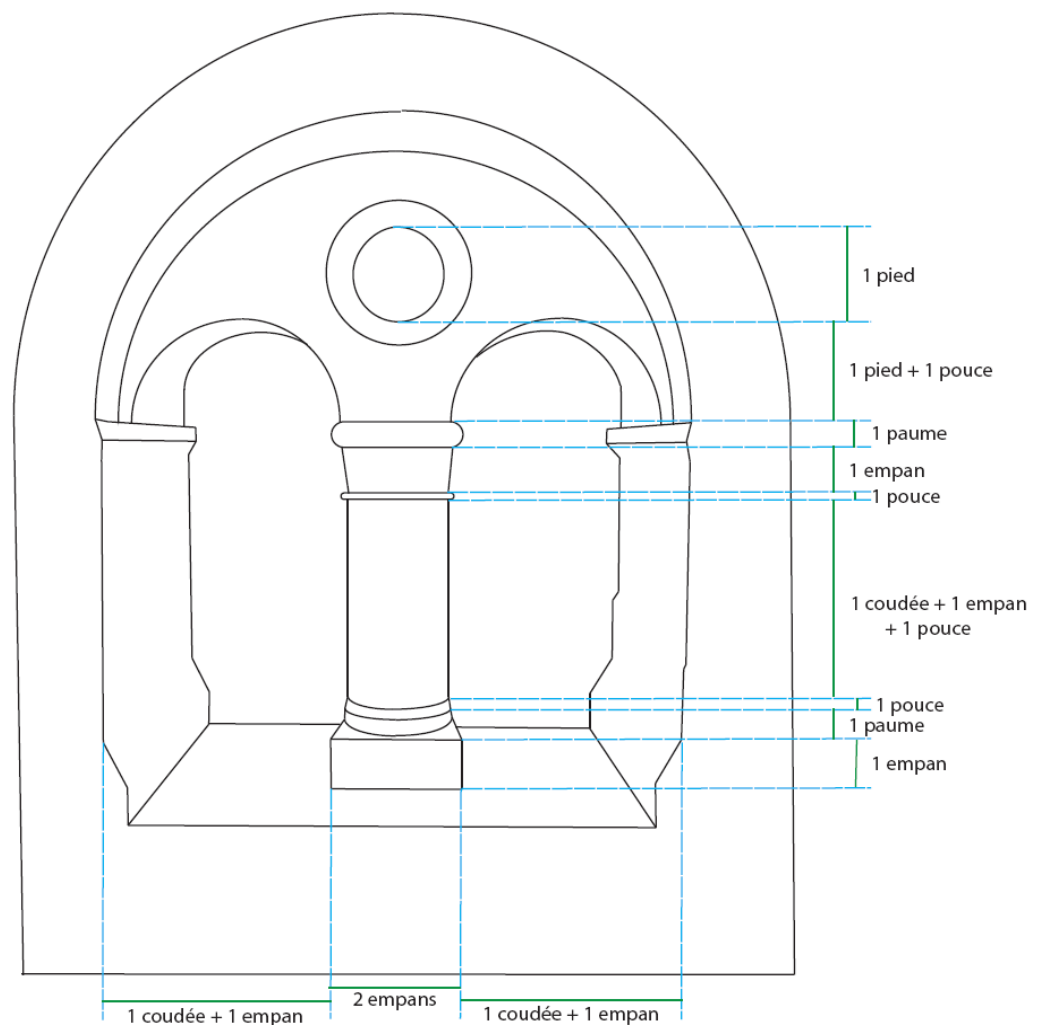
La ligne = 1 grain d'orge

Le pouce = 12 lignes

Le pied = 12 pouces

La toise = 6 pieds

Après 1790, le mètre est devenu la mesure de référence, permettant d'uniformiser les poids et mesures en France. Mais les régions mirent longtemps à abandonner leurs unités locales pour le système métrique (le mètre est égal à la dix millionième partie du quart de la terre – tour de la terre : 40 000 km).



Les mesures des arcades du cloître

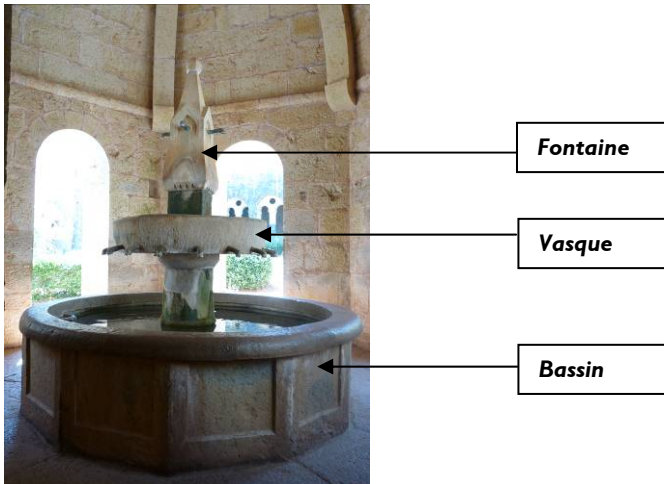
Propositions pédagogiques :

Effectuer quelques mesures sur une arcade en utilisant le système métrique et les convertir en mesures anciennes.

D. LE LAVABO

Le lavabo est la fontaine du cloître. Il est abrité dans un petit édicule qui communique par une double porte avec la galerie septentrionale du cloître et par trois portes au sud avec le jardin du cloître. Les moines s'y purifiaient par les ablutions et y faisaient leur toilette.

Le lavabo a été restauré à la fin du XIX^e siècle. Seul un fragment de la vasque d'origine subsistait.



Le lavabo

Propositions pédagogiques :

Décrire le lavabo.

Observation de la forme du petit édicule qui entoure le lavabo et de sa voûte.

Faire remarquer que les deux baies géminées font écho à celles des galeries du cloître.