



CI6 : Comment agencer un espace ?

TP2
Niveau 5e

3 séquences :

- ♦ La notion d'échelle – plan – outils de mesure
- ♦ **Fonctions de service et contraintes du donjon**
- ♦ Modélisation du réel (avec SweetHome 3D)

Identifier des fonctions assurées par un objet technique. (1)

Fonction

Mettre en relation les contraintes à respecter et les solutions techniques retenues. (1)

Contraintes

Relier les choix esthétiques au style artistique en vigueur au moment de la création. (1)

Contraintes





Démarche à suivre: (Recherche par groupe, rédaction individuelle)

Séquence n°2 : Fonctions de services et contraintes

Séance n°2 :

⇒ Lire entièrement la fiche guide,

⇒ Lire la définition des mots nouveaux (**Fiche Dico**) et coller les vignettes « mots nouveaux » dans votre classeur

⇒ **Problème posé** : Quelles sont les contraintes à prendre en compte pour dessiner l'aménagement du donjon afin de coller à la réalité de l'époque.

⇒ **Travail demandé** :

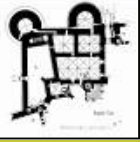
- 1/ Définir les fonctions et contraintes du donjon (**Fiche Elève 1**)

A Rechercher sur un moteur de recherche type « Google »

- 2/ Chaque îlot devra proposer un agencement du donjon en définissant les zones du donjon.

Seul le 2ième étage sera le sujet de l'étude. (**Fiche Info 3**)

Les autres « Fiches Infos » sont là pour donner une vision d'ensemble du donjon.



CI6 : Comment agencer un espace ?

Fiche Info

Situation-problème :

Le Seigneur souhaite ré-agencer son donjon. Il souhaite ré-agencer sa loge de tel façon à occuper un espace plus restreint.

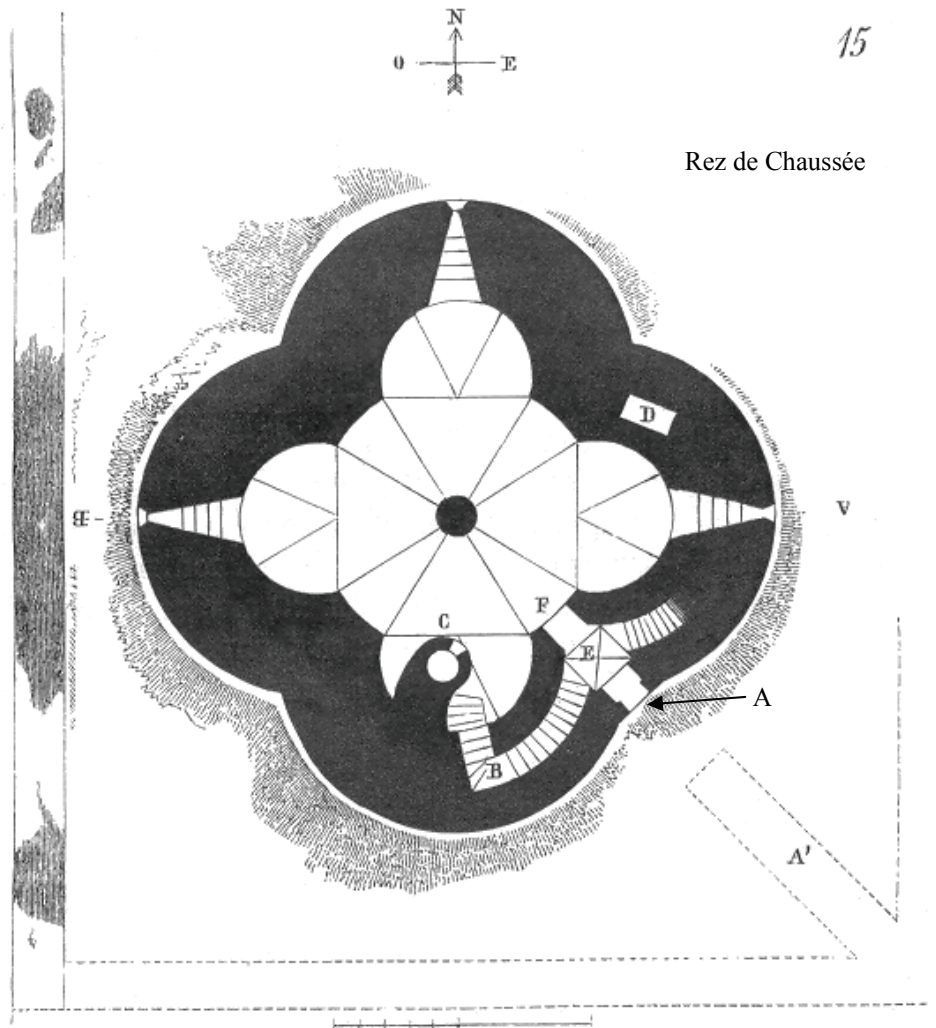
Comment ré-agencer la loge seigneuriale ?

TRAVAIL A FAIRE :

A partir du plan, vous devez proposer un agencement en tenant compte des contraintes définies en classe et des contraintes définies ci-dessous.

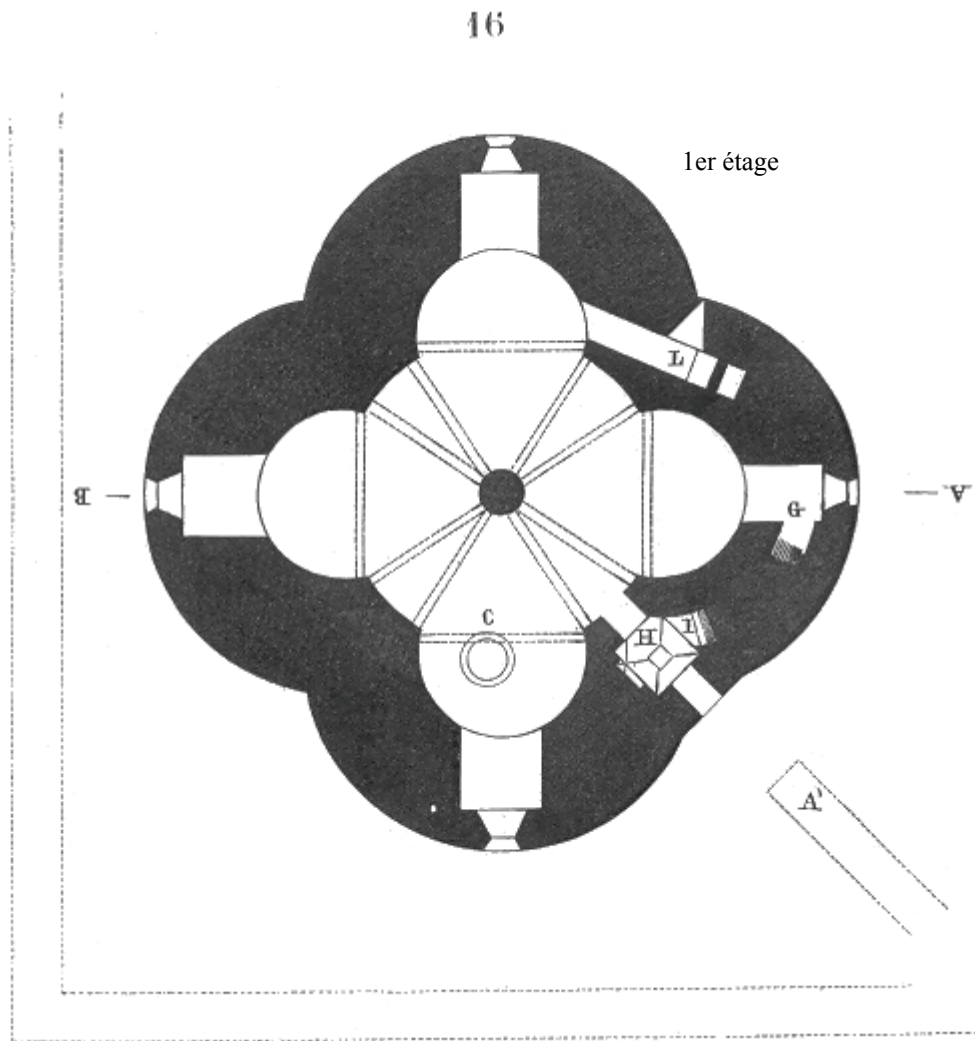
- ◆ Les assauts de siège viennent généralement de l'Est de part la configuration du terrain
- ◆ On ne peut toucher aux murs déjà existants.
- ◆ Seulement 3 murs/cloisons peuvent être posés.
- ◆ Faire apparaitre sur les plans les différents espaces avec leur fonction de service.
- ◆ Vous devez ensuite être capable d'expliquer votre choix au reste de la classe.

<http://chateau.rochefort.free.fr/violet-le-duc/Donjon.php>



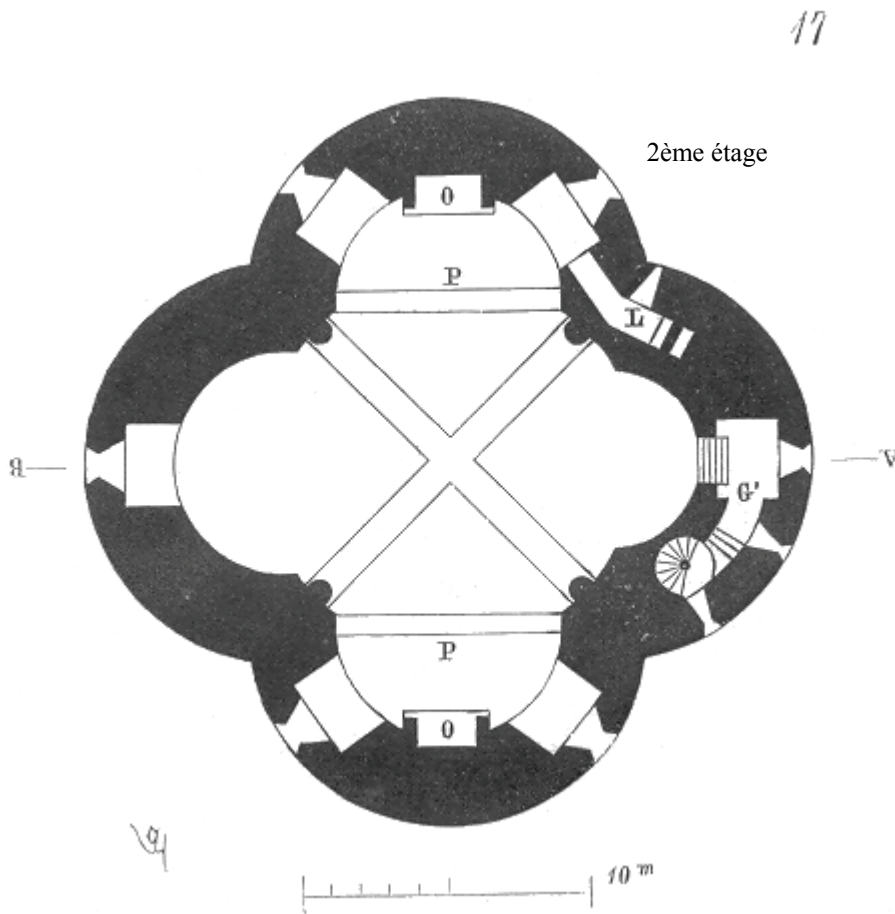
Ce plan du donjon est un quatre-feuilles, ce qui donne un meilleur flanquement qu'une tour cylindrique.

Le mur (A) se retournait, faisant face au sud, et aboutissait à une sorte de chaussée diagonale A' destinée à recevoir l'extrémité du pont volant qui permettait d'entrer dans la tour par une poterne percée au-dessous du niveau du premier étage. Le rez-de-chaussée était voûté grossièrement en moellons, et ces voûtes reposaient sur une grosse colonne centrale qui montait jusqu'au deuxième étage. Il fallait du premier étage descendre au niveau du rez-de-chaussée par un escalier B, pris aux dépens de l'épaisseur du mur, qui n'a pas moins de quatre mètres. En C est un puits et en D une fosse de latrines. Du vestibule E de la poterne, tournant à main gauche, on descendait donc par le degré B à l'étage inférieur; tournant à main droite, on montait par quelques marches au niveau du premier étage. Le vestibule E était ainsi placé à mi-étage afin que l'assaillant, entrant précipitamment par la poterne et allant droit devant lui, tombât d'une hauteur de quatre mètres au moins en F sur le sol de la cave, où il se trouvait enfermé; les défenseurs postés sur la rampe ascendante de droite devaient d'ailleurs le pousser dans cette fosse ouverte.



La rampe de droite arrivait donc au niveau du premier étage (16) , en G; de là on entrait dans la salle par l'embrasure d'une fenêtre. Mais si l'on voulait monter au second étage, il fallait entrer dans le petit corps-de-garde H, placé juste au-dessus du vestibule de la poterne et percé d'un mâchicoulis, prendre la rampe d'escalier I qui menait à un escalier à vis desservant le second étage et les étages supérieurs; l'arrivée au niveau du second étage était placée au-dessus du point G. La margelle du puits C était placée sur les voûtes du rez-de-chaussée: c'était donc du premier étage que l'on tirait l'eau nécessaire aux besoins de la garnison. En L se voit un cabinet d'aisances. Le premier étage était primitivement couvert par un plancher dont les poutres principales, conformément au tracé ponctué, portaient sur la colonne centrale.

Le petit corps-de-garde H, placé au-dessus de la poterne, contenait le mécanisme destiné à faire jouer le pont volant s'abattant sur la chaussée A'.

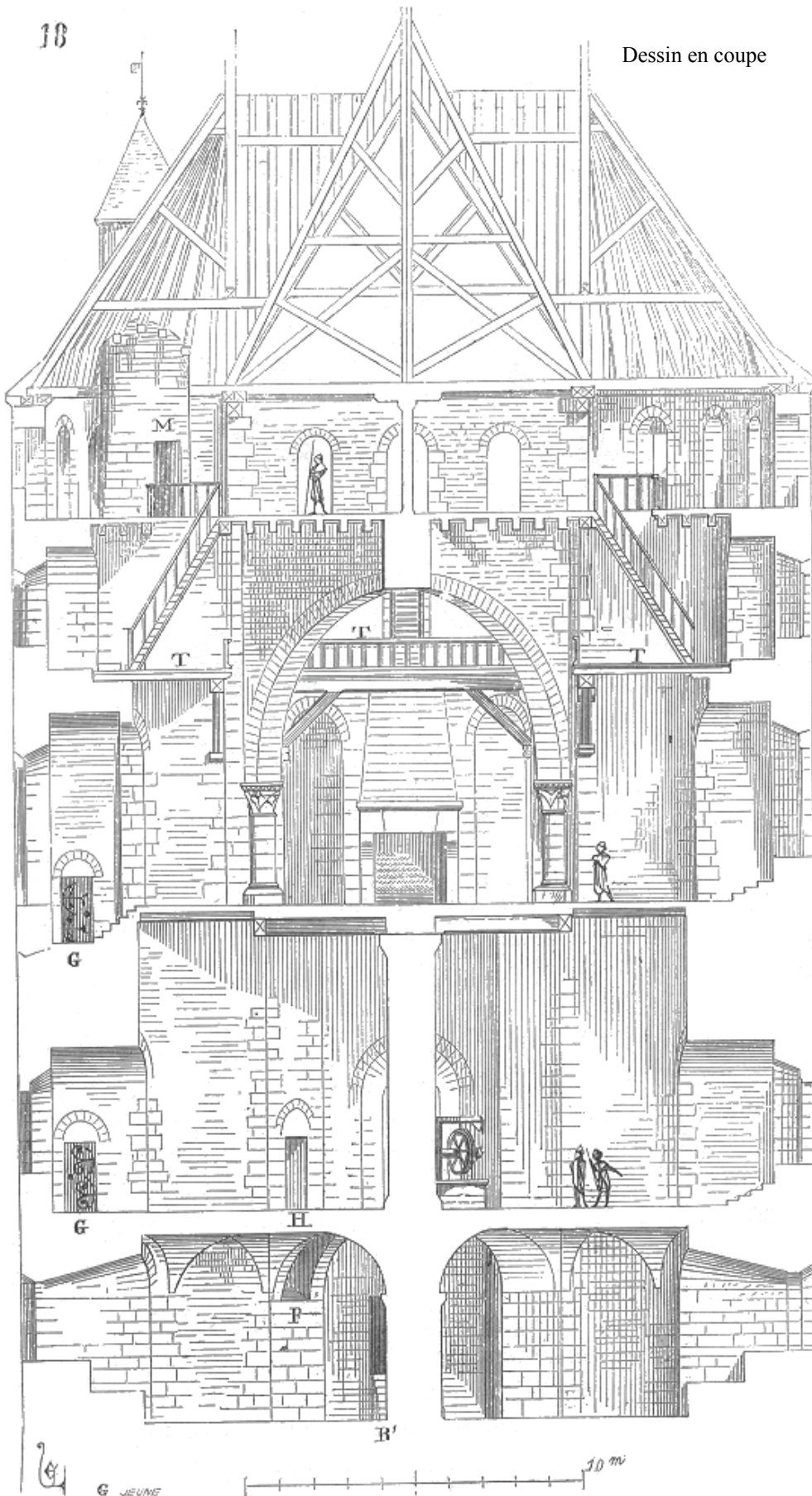


Le second étage (17) était destiné à l'habitation du seigneur. Il est muni de deux cheminées O et possède des latrines en L. On voit en G' l'arrivée de l'escalier dans une embrasure de fenêtre dont le sol est placé un peu au-dessous du plancher. Quatre colonnes engagées portent deux gros arcs doubleaux diagonaux dont nous reconnâtrons l'utilité tout à l'heure; de plus, deux autres arcs doubleaux sont bandés en P, pour porter le comble central. L'escalier à vis continuait et arrivait au niveau du troisième étage crénelé disposé pour la défense. Le comble se composait d'un pavillon carré pénétré par des croupes coniques.

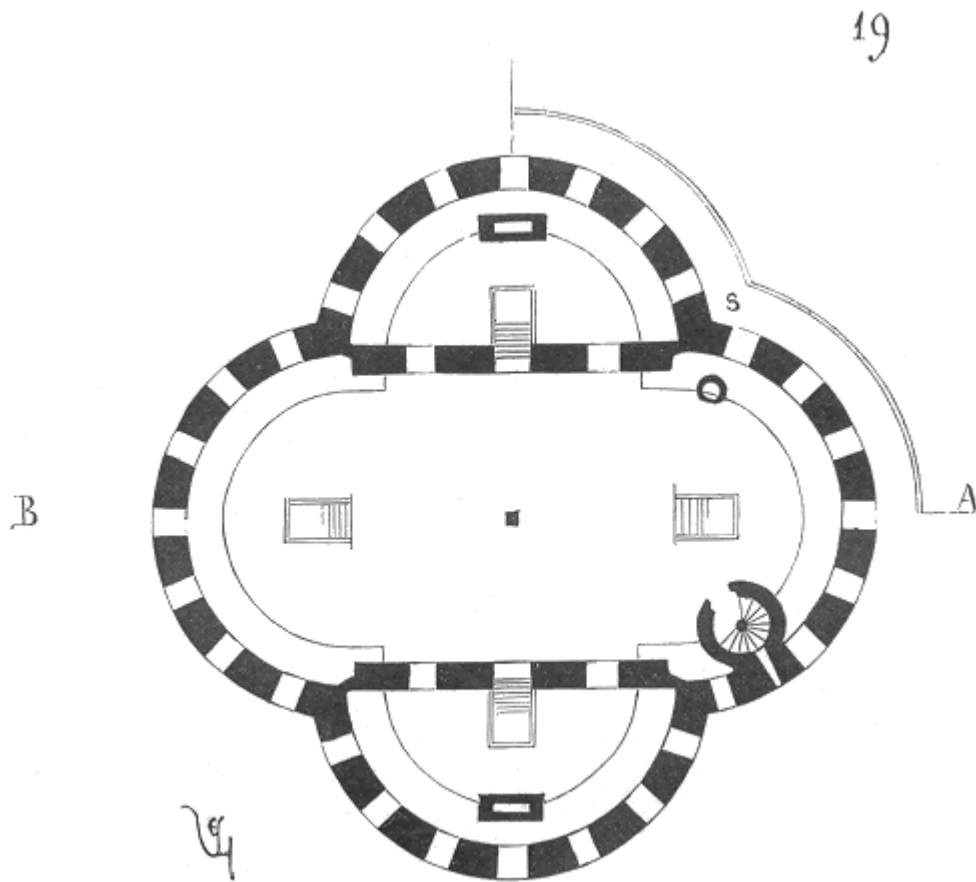


18

Dessin en coupe



Supposons maintenant (18) une coupe faite sur la ligne AB des plans. Nous voyons en F la fausse entrée intérieure percée au niveau du sol de la poterne et tombant dans la cave; en B', la rampe descendant sur le sol de cette cave le long du puits; en G, l'arrivée de la rampe au niveau du sol du premier étage; en H, la porte donnant entrée dans le corps-de-garde situé au-dessus du vestibule de la poterne et dans l'escalier, partie à vis, dont la première issue se voit en G', à quelques marches au-dessous du sol du second étage. En continuant à monter cet escalier à vis, on arrivait à la porte M, percée au niveau du plancher du troisième étage, au-dessus de la grand'salle, étage uniquement destiné à la défense. Mais pour que les défenseurs pussent recevoir facilement des ordres du commandant demeurant dans cette grand'salle, ou le prévenir promptement de ce qui se passait au dehors, on avait établi des sortes de tribunes T à mi-hauteur de cette salle, dans les quatre lobes formés par le quatre-feuilles, tribunes auxquelles on descendait par des échelles de meunier passant à travers le plancher du troisième étage, ainsi que l'indique le plan de la partie supérieure (19)



Cette disposition avait encore l'avantage de permettre de réunir toute la garnison dans la grand'salle sans encombrement, et d'envoyer promptement les défenseurs aux créneaux. Le plan (fig. 19) fait voir que la partie supérieure était complètement libre, traversée seulement par les murs portant sur les deux arcs doubleaux marqués P dans le plan du second étage, murs percés de baies et destinés à porter la toiture centrale. Les deux gros arcs doubleaux diagonaux supportaient le plancher et le poinçon du comble. En effet, ce plancher, sur lequel il était nécessaire de mettre en réserve un approvisionnement considérable de projectiles, et qui avait à résister au mouvement des défenseurs, devait offrir une grande solidité. Il fallait donc que les solives fussent soulagées dans leur portée; les arcs diagonaux remplissaient parfaitement cet office. L'étage supérieur était percé de nombreux créneaux, et devait pouvoir être garni de hourds en temps de siège, conformément au système défensif de cette époque. Ces hourds, que nous avons figurés en plan (fig. 19), se retrouvent en S' sur l'un des lobes de la tour en élévation extérieure (20). Cette élévation est prise du côté de la poterne

La bâtisse est bien faite; les pieds-droits des fenêtres, les arcs, les piles et angles sont en pierre de taille; le reste de la maçonnerie est en moellon réuni par un excellent mortier.



CI6 : Comment agencer un espace ?

Fiche Info 6

20

