



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

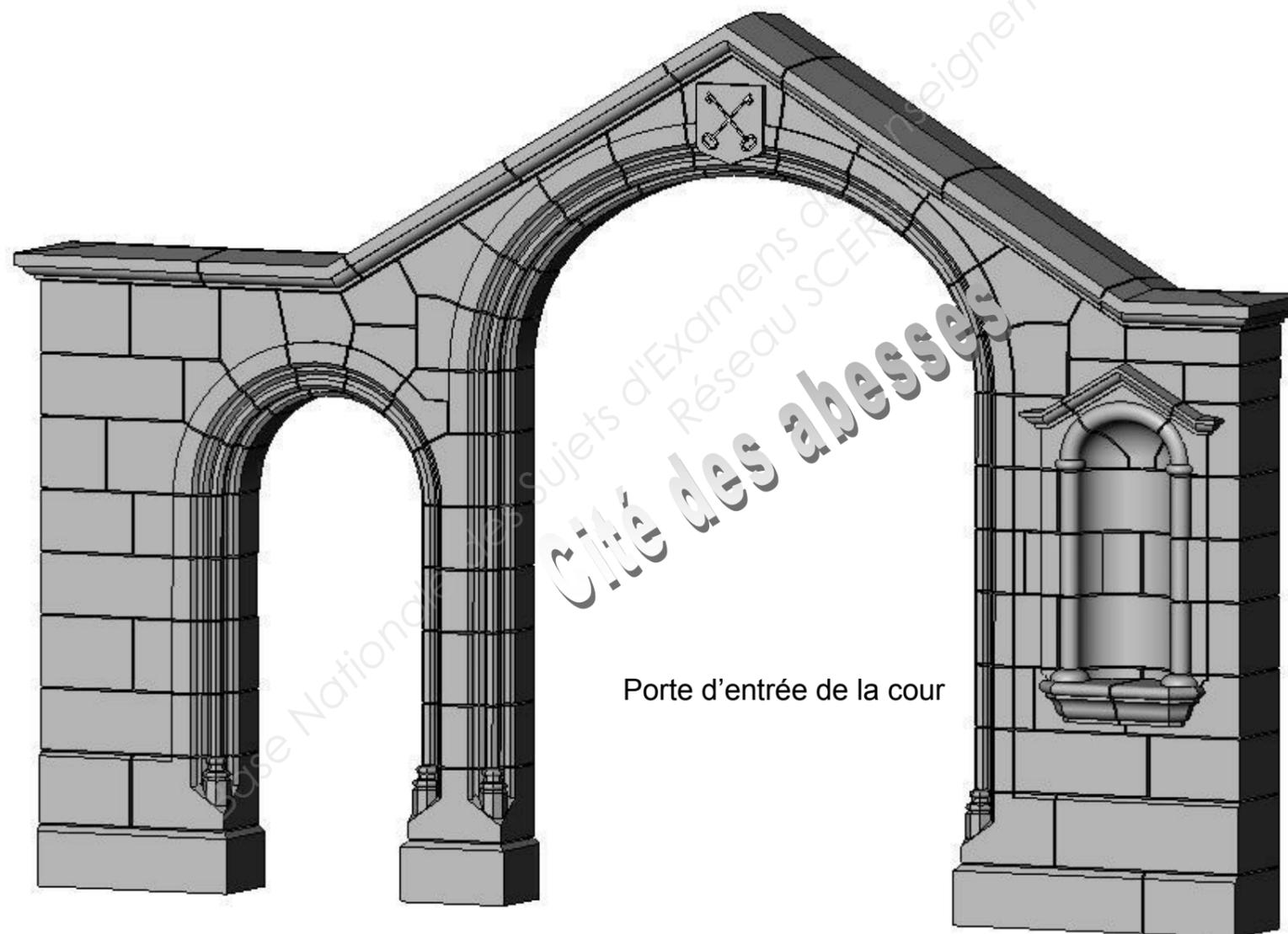
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Ne rien inscrire	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve :	
	NOM : <small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
	Prénoms :	N° du candidat :
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel )</small>	
Ne rien inscrire	Note :	Appréciation du correcteur :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

**BACCALAUREAT PROFESSIONNEL Artisanat et Métiers d'Art – Options arts de la pierre Session 2012**  
 Unité : U21 – Epreuve E.2. Technologique et art appliqués  
 Sous épreuve A2 : Préparation d'une fabrication en atelier et en chantier ou pose et installation d'un assemblage.



PILOTAGE NATIONAL Code : 1206-AMA A T A	BAC PRO AMA « Arts de la pierre »	SESSION 2012	Forme	Durée	U21 Préparation d'une fabrication en atelier et en chantier ou pose et installation d'un assemblage	Coeff.	1,5
		Épreuve	écrite	3h00		Dossier sujet	Feuille

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### Texte de l'épreuve

- Dans le cadre historique de la « Cité des abesses », les membres de la municipalité de la ville de Remiremont souhaitent reconstruire la porte d'entrée de la cour de l'abbaye en grès des Vosges et la mettre en valeur sur le milieu d'un rond point. (Carrefour stratégique à l'entrée de la ville).
- L'entreprise qui vous emploie a obtenu le marché. Vous êtes chargé de la préparation des travaux. Deux personnes sont nécessaires pour la mise en œuvre.

#### • Ce dossier comprend :

- texte de l'épreuve	page : 2/9	- document réponse (mode opératoire)	page : 6/9
- dessins de la niche	page : 3/9	- documentation bois	page : 7/9
- document réponse (calepinage)	page : 4/9	- documentation choix de liant	page : 8/9
- document réponse (étaie)	page : 5/9	- documentation étaie	page : 9/9

Remarque : vous disposez d'un fichier informatique pour la question n°2. Vous trouverez ce fichier sur le poste informatique mis à votre disposition.

#### • Travail à faire :

- 1) Sur le document réponse page 4/9 (calepin d'appareil), vous devez inscrire la marque d'appareil sur toutes les pierres de l'ensemble de la porte.
- 2) A partir du dessin de la niche page 3/9, vous établirez la fiche de débit ainsi que le coût de revient de la pierre nécessaire pour la réalisation de la niche. (**rentrer les cotes en mètre**). Pour cela, vous disposez d'un fichier.xls et d'une imprimante. Vous imprimerez votre travail et l'enregistrerez sur le support numérique qui vous sera fourni. Vous nommerez votre fichier de la façon suivante : votre numéro d'anonymat suivi de l'extension du logiciel utilisé. Cet ensemble est à rendre en fin d'épreuve.

#### Renseignements complémentaires :

La société des carrières fournit :

- des plateaux de 30 cm d'épaisseur à 1212 € H.T. le m<sup>3</sup>
- des plateaux de 35 cm d'épaisseur à 1188 € H.T. le m<sup>3</sup>
- des blocs de grès bruts 1<sup>er</sup> choix. : à 1045 € H.T. le m<sup>3</sup>

- 3) Sur le document réponse page 5/9 (étaie), vous définirez, sous la forme d'un croquis, le principe d'étaie nécessaire à la pose du grand arc de la porte.
- 4) Sur le document réponse page 6/9, vous établirez le mode opératoire pour poser cet arc.

Remarque : vous préciserez la nomenclature des pièces de bois utilisées pour l'étaie (voir calepin d'appareil 4/9 et documentation bois pages 7/9).

Vous indiquerez tous les liants qui sont adaptés à la préparation du mortier pour maçonner la porte (voir documentation des liants page 8/9).

Pour votre information, la clé de voûte a une masse d'environ 250 kg.

#### • Barème de correction :

Marque d'appareil :	/3	Mode opératoire :	/5
Fiche de débit :	/3	Nomenclature du bois :	/2
Prix de revient :	/2	Choix du liant :	/1
Croquis de l'étaie :	/4		
<b>Total général : /20</b>			

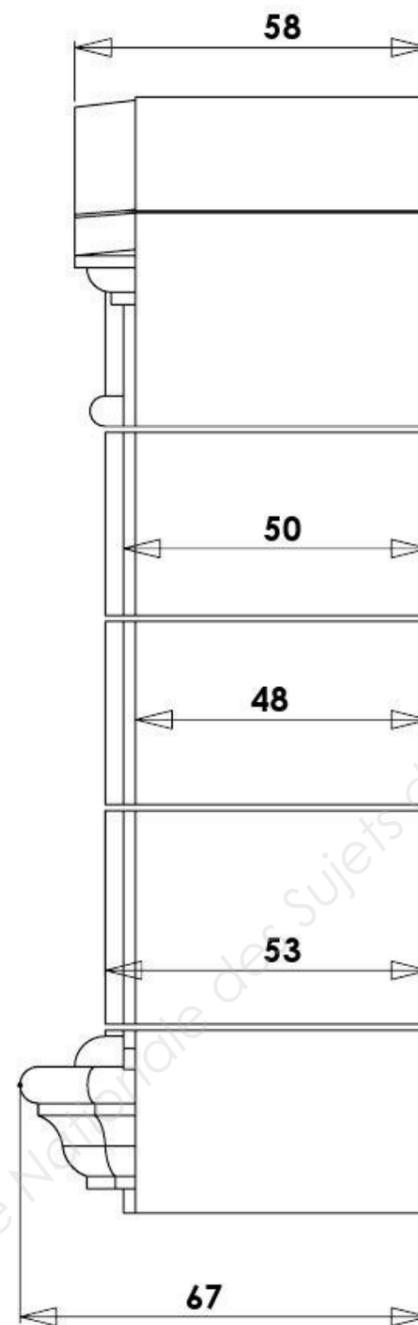
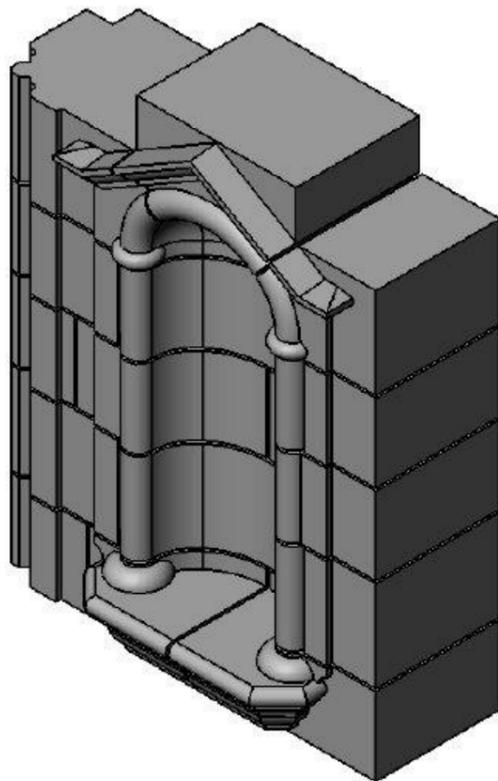
PILOTAGE NATIONAL Code : 1206-AMA A T A	BAC PRO AMA « Arts de la pierre »	SESSION 2012	Forme	Durée	U21 Préparation d'une fabrication en atelier et en chantier ou pose et installation d'un assemblage	Coeff.	1,5
		Épreuve	écrite	3h00	Dossier sujet	Feuille	2/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

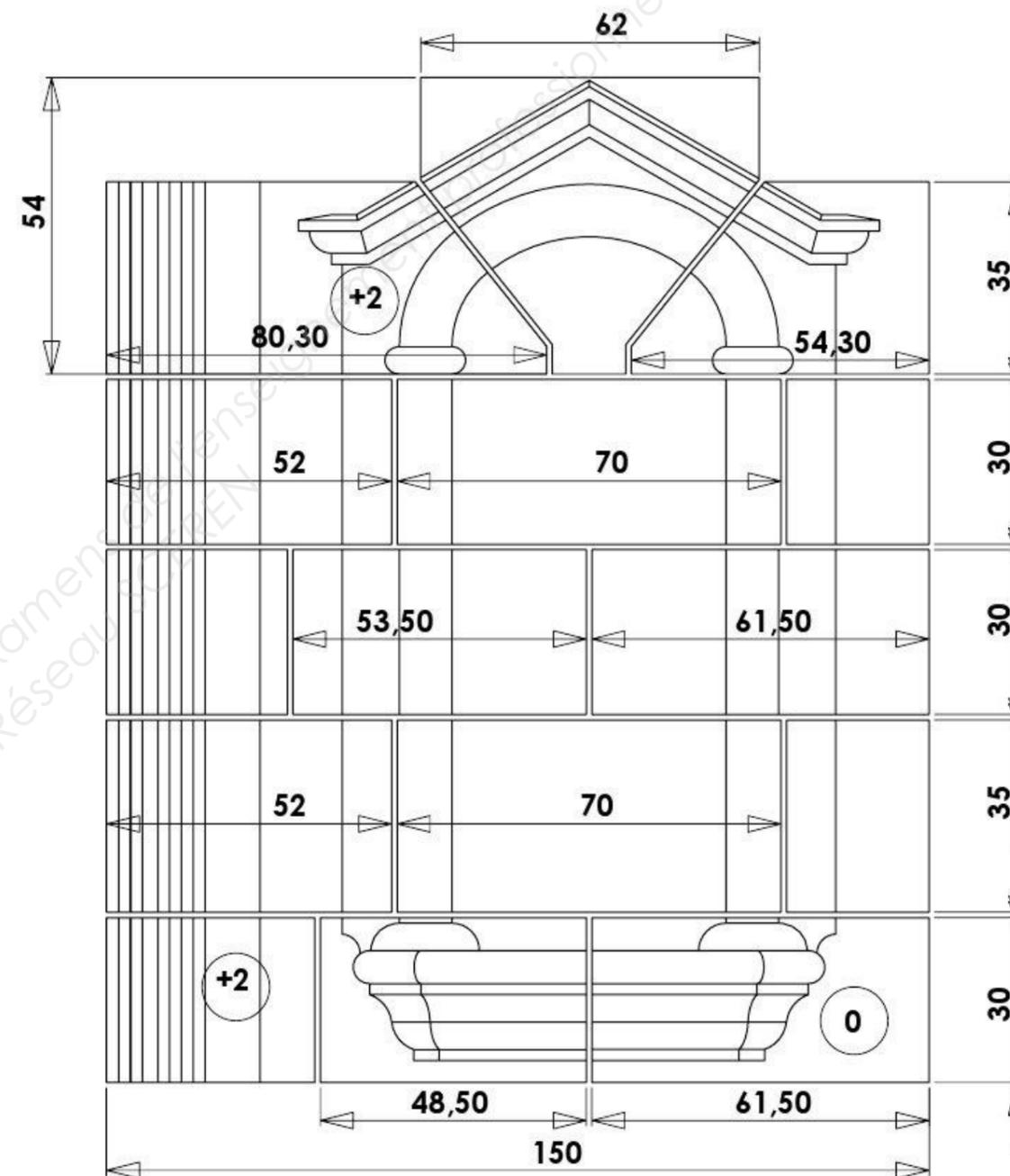
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### Dessins de la niche

sans échelle



Vue de droite



Elévation

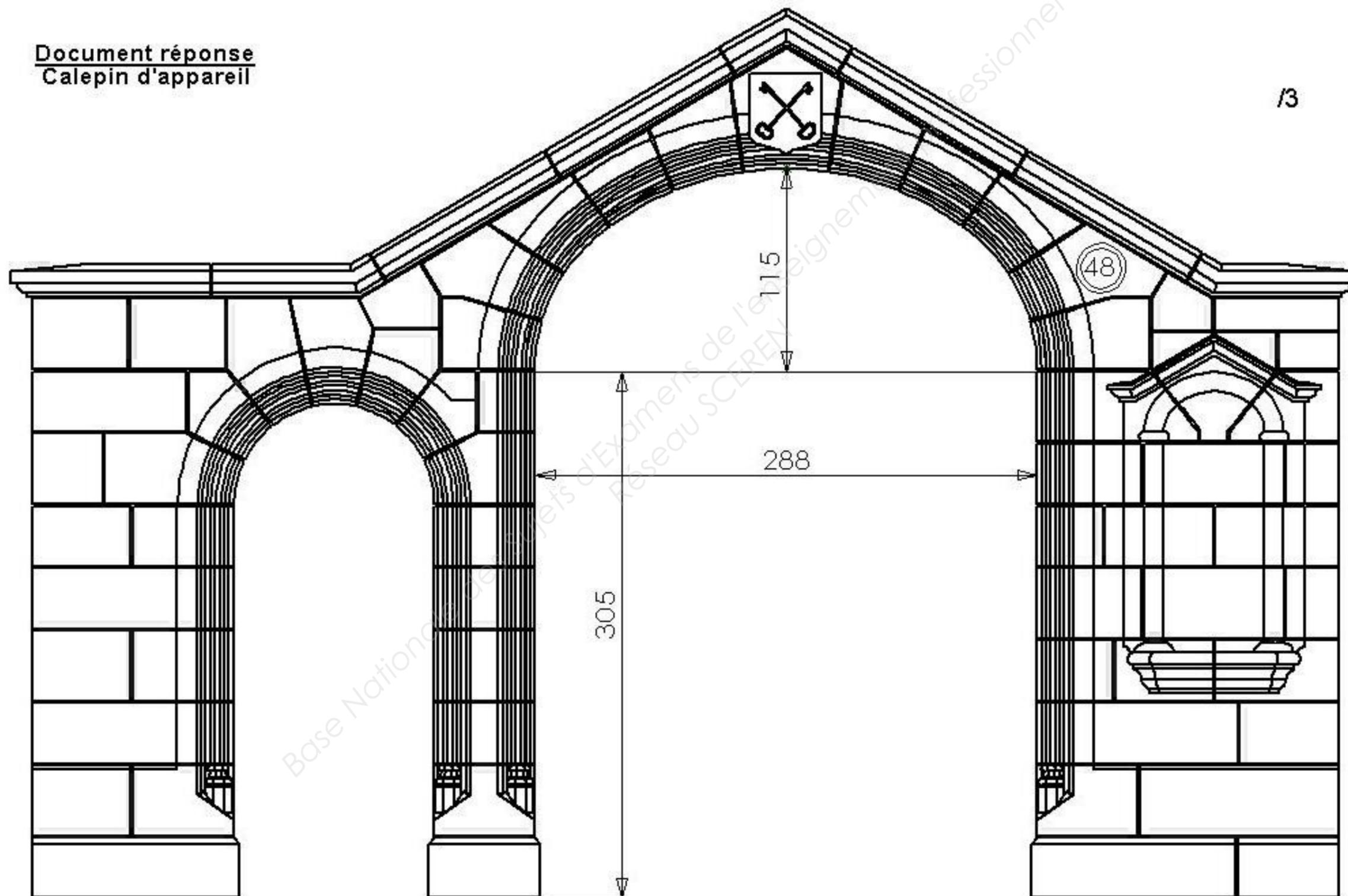
Cotes en cm.  
Joints : 1 cm.

PILOTAGE NATIONAL Code : 1206-AMA A T A	BAC PRO AMA « Arts de la pierre »	SESSION 2012	Forme	Durée	U21 Préparation d'une fabrication en atelier et en chantier ou pose et installation d'un assemblage	Coeff.	1,5
		Épreuve	écrite	3h00		Dossier sujet	Feuille

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Document réponse  
Calepin d'appareil



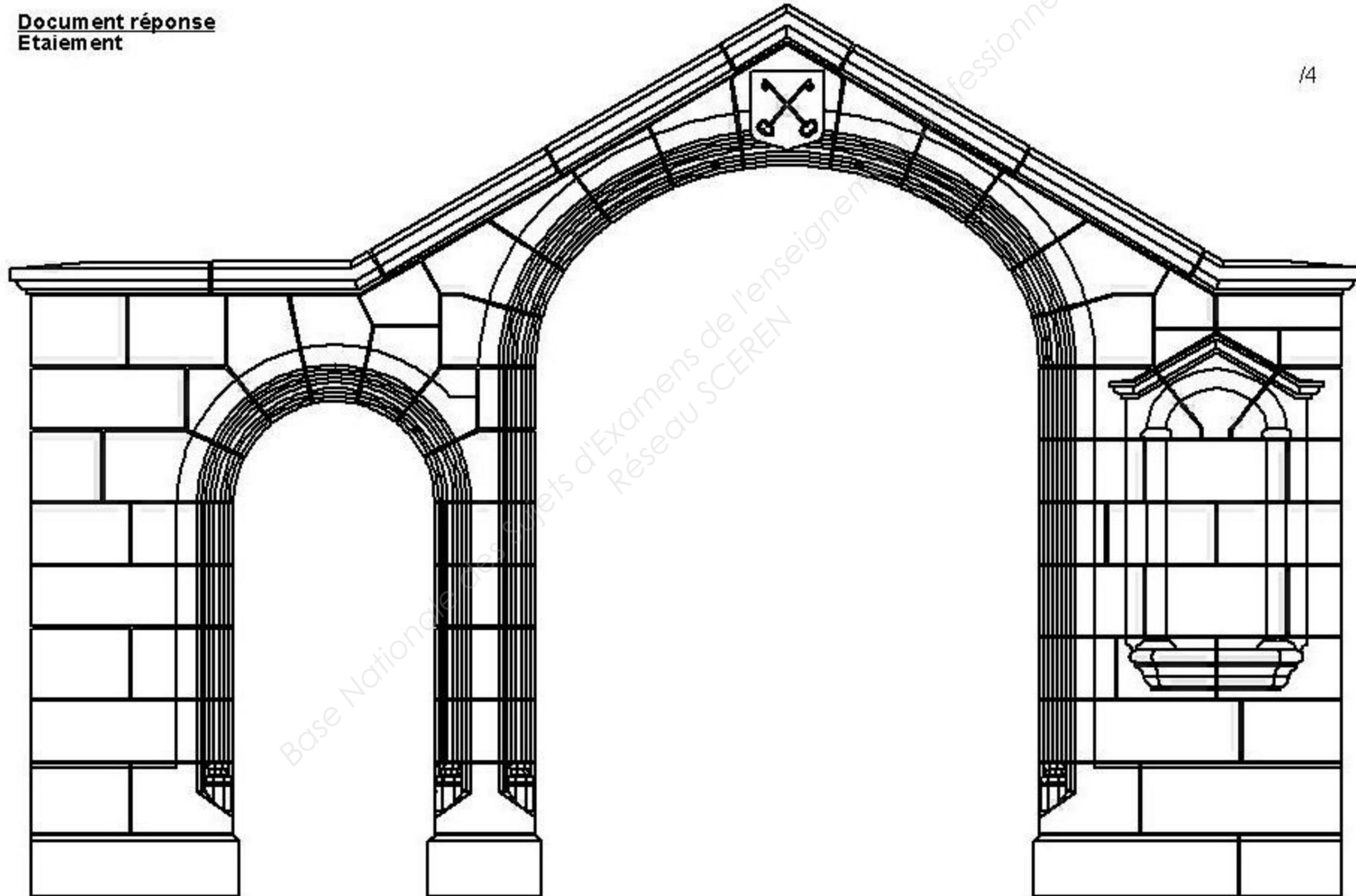
PILOTAGE NATIONAL Code : 1206-AMA A T A	BAC PRO AMA « Arts de la pierre »	SESSION 2012	Forme	Durée	U21 Préparation d'une fabrication en atelier et en chantier ou pose et installation d'un assemblage	Coeff.	1,5
		Épreuve	écrite	3h00		Dossier sujet	Feuille

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**Document réponse**  
**Etalement**

14

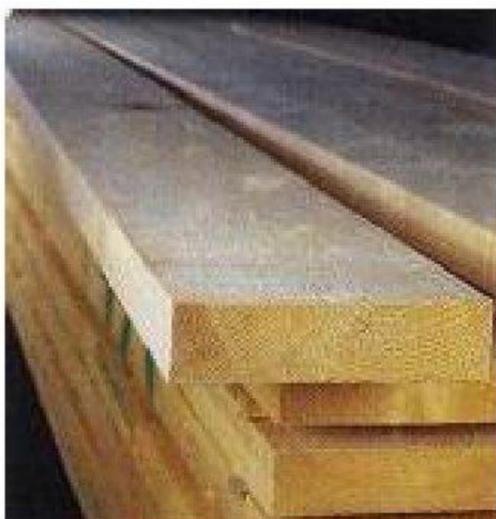




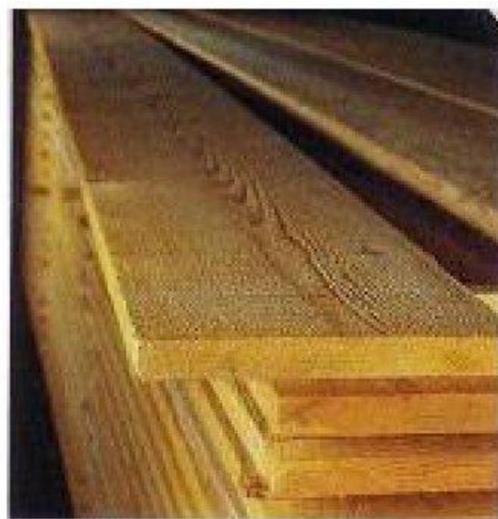
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

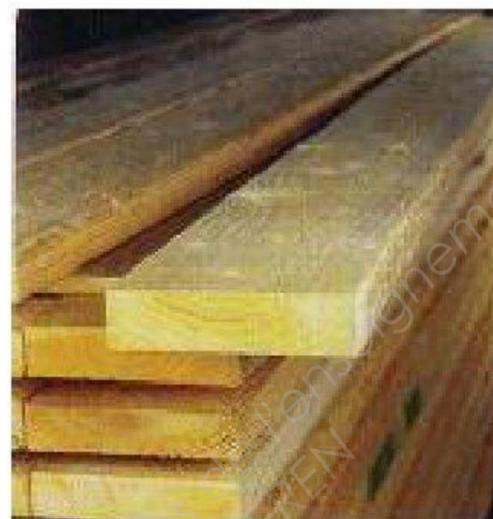
### Documentation bois pour étaielement



**Madrier d'échafaudage :**  
section : 50 X 210 mm .  
longueur : 4 m.



**Planche :**  
ép. : 27mm largeur : 225 mm  
longueur : 4 m.



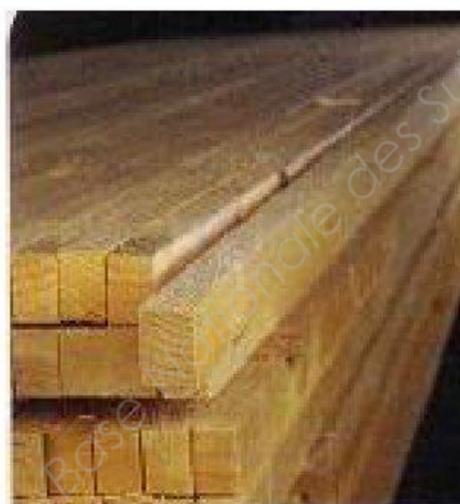
**Solivette :**  
section : 40 X 200 mm  
longueur : de 3 à 6 m.



**Solive :**  
section : 75 X 225 mm  
longueur : de 3 à 6 m.



**Chevron :**  
Section : 63 X 80 mm ou 80 X 80 mm  
Longueur : 2,5 à 6 m.



**Liteaux :**  
sections standards

- Liteaux :**
- section : 32 X 32 mm  
longueur : 3 à 5 m.
  - section : 27 X 40 mm  
longueur : 3 à 5 m.
  - section : 27 X 27 mm.  
longueur : 3 à 5 m.
  - section : 14 X 40 mm.  
longueur : 3 à 5 m.



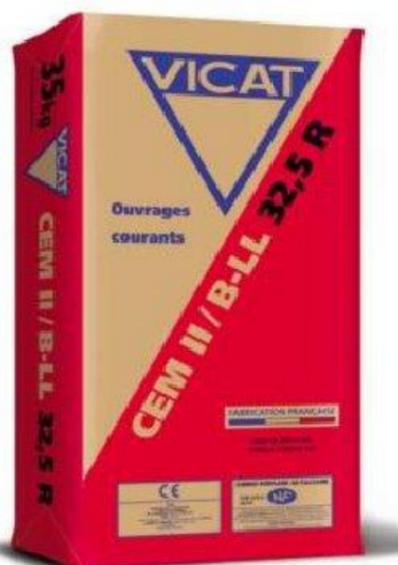
**Volige :**  
épaisseur : 18 mm. toutes largeurs  
longueur : 3 à 5 m.

PILOTAGE NATIONAL Code : 1206-AMA A T A	BAC PRO AMA « Arts de la pierre »	SESSION 2012	Forme	Durée	U21 Préparation d'une fabrication en atelier et en chantier ou pose et installation d'un assemblage	Coeff.	1,5
		Épreuve	écrite	3h00		Dossier sujet	Feuille

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

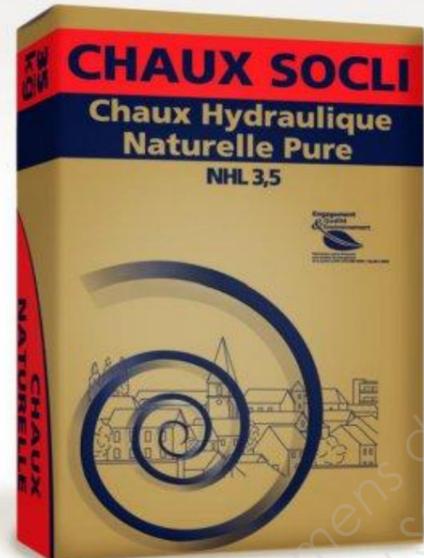
**Documentation : choix de liants pour mortiers**



Ciment portland au calcaire



Ciment pour chape fluide



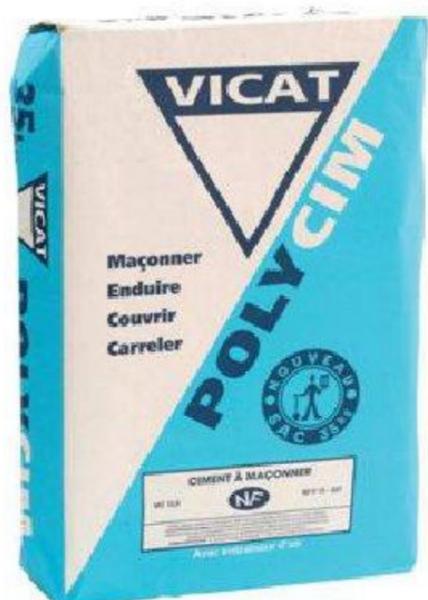
Chaux hydraulique naturelle



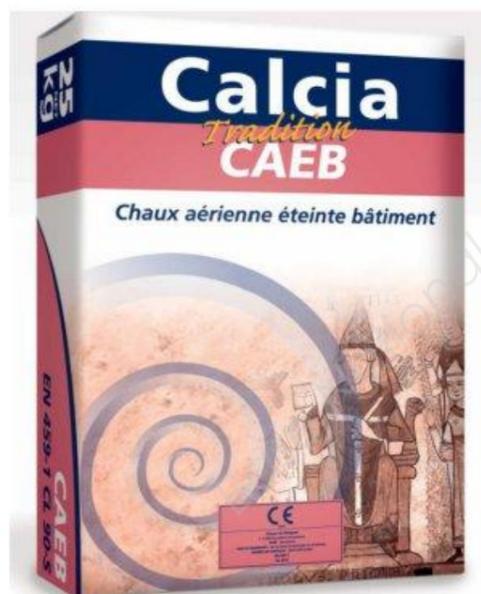
Chaux blanche naturelle



Chaux pour enduits et torchis



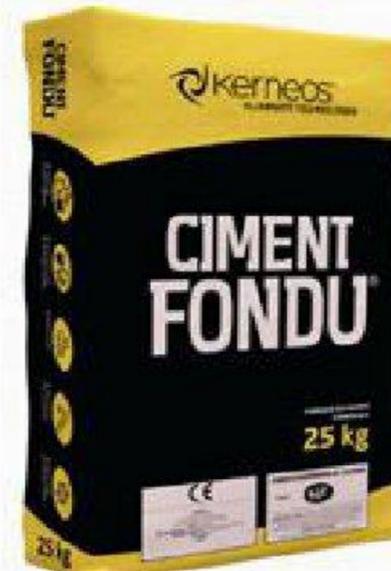
Ciment Polycim



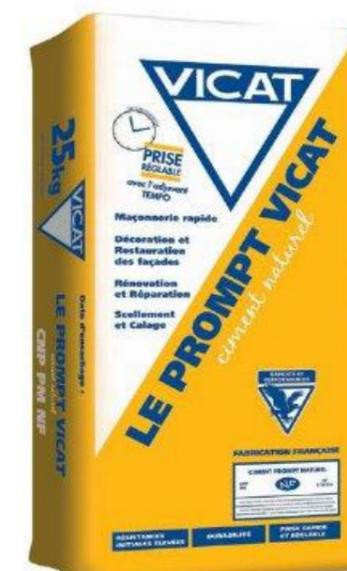
Chaux aérienne éteinte



Ciment pour mortier batard



Ciment fondu alumineux

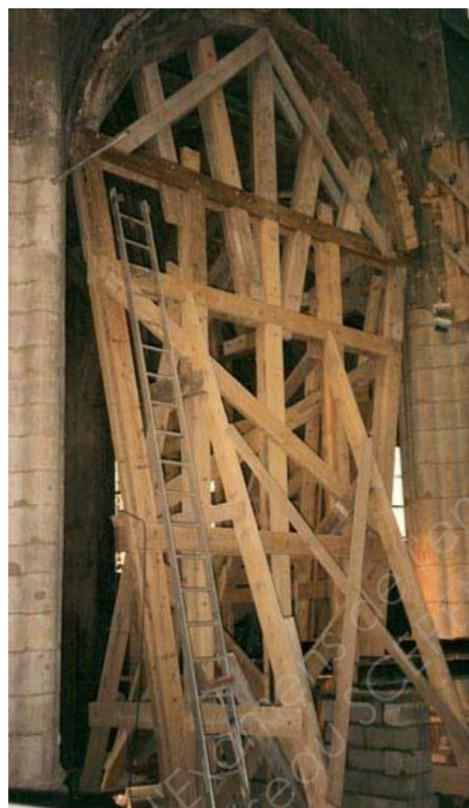
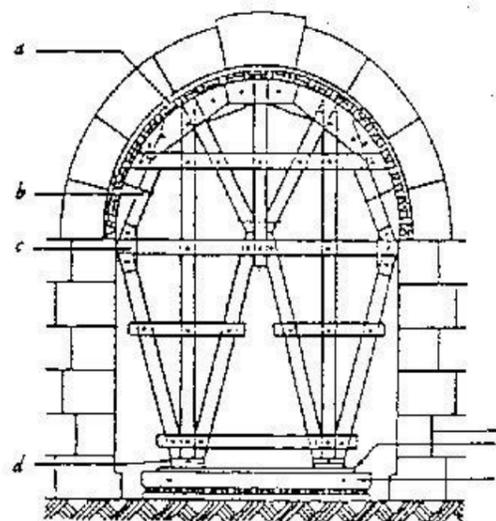


Ciment prompt

PILOTAGE NATIONAL Code : 1206-AMA A T A	BAC PRO AMA « Arts de la pierre »	SESSION 2012	Forme	Durée	U21 Préparation d'une fabrication en atelier et en chantier ou pose et installation d'un assemblage	Coeff.	1,5
		Épreuve	écrite	3h00		Dossier sujet	Feuille

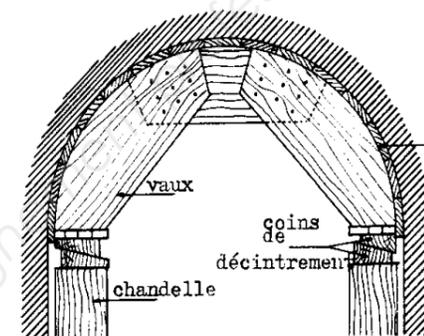
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



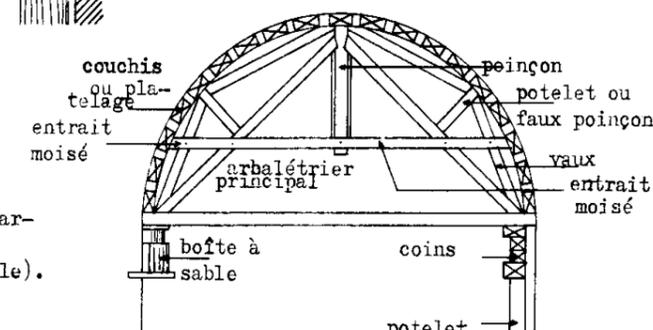
5 - Construction des Arcs

a) Cintre : on fait une charpente en forme d'arc et  
Douelle : formée par des planches.



exemple de petit cintre en planches clouées.

Petit Cintre

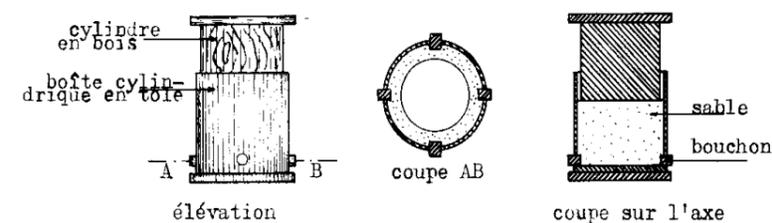


exemple de grand cintre en charpente (composition analogue à celle d'une charpente de comble).

Grand Cintre

b) On pose les sommiers symétriquement puis les voussoirs, également symétriquement pour éviter toute déformation du cintre. Enfin, on pose la clé.

c) Décintrage : Après durcissement du mortier (plusieurs jours) 21 jours comme le béton armé, on descend le cintre progressivement. A cet effet, on emploie une boîte à sable (voir figure) ou sacs, ou coins pour les petits arcs.



boîte à sable



PILOTAGE NATIONAL Code : 1206-AMA A T A	BAC PRO AMA « Arts de la pierre »	SESSION 2012	Forme	Durée	U21 Préparation d'une fabrication en atelier et en chantier ou pose et installation d'un assemblage	Coeff.	1,5
		Épreuve	écrite	3h00		Dossier sujet	Feuille