

DANS CE CADRE

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

NE RIEN ÉCRIRE

Appréciation du correcteur	
Note :	<input type="text"/>

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

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**1806-IPB A 23 / 1806-IPB B 23 / 1806-IPB C 23**

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL  
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BÂTI**

**SESSION 2018**

**U23 – Organisation des travaux**

**DOSSIER RÉPONSES**

Ce dossier comporte **10** pages, numérotées de **DR 1 / 10** à **DR 10 / 10**.  
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.  
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

BARÈME DE CORRECTION	Temps conseillé	Pts
- Temps de lecture du sujet	10 mn	/
- N°1 : Etude de la maçonnerie (réouverture d'une baie)	35 mn	/ 7 Pts
- N°2 : Etude de l'échafaudage parapluie	30 mn	/ 6 Pts
- N°3 : Etude de la charpente (ferme 7)	20 mn	/ 3 Pts
- N°4 : Etude de la couverture	25 mn	/ 4 Pts
TOTAL		/ 20 Pts

**Aucun document n'est autorisé.  
L'usage de tout modèle de calculatrice  
avec ou sans mode examen, est autorisé.**

**DOSSIER RÉPONSES**

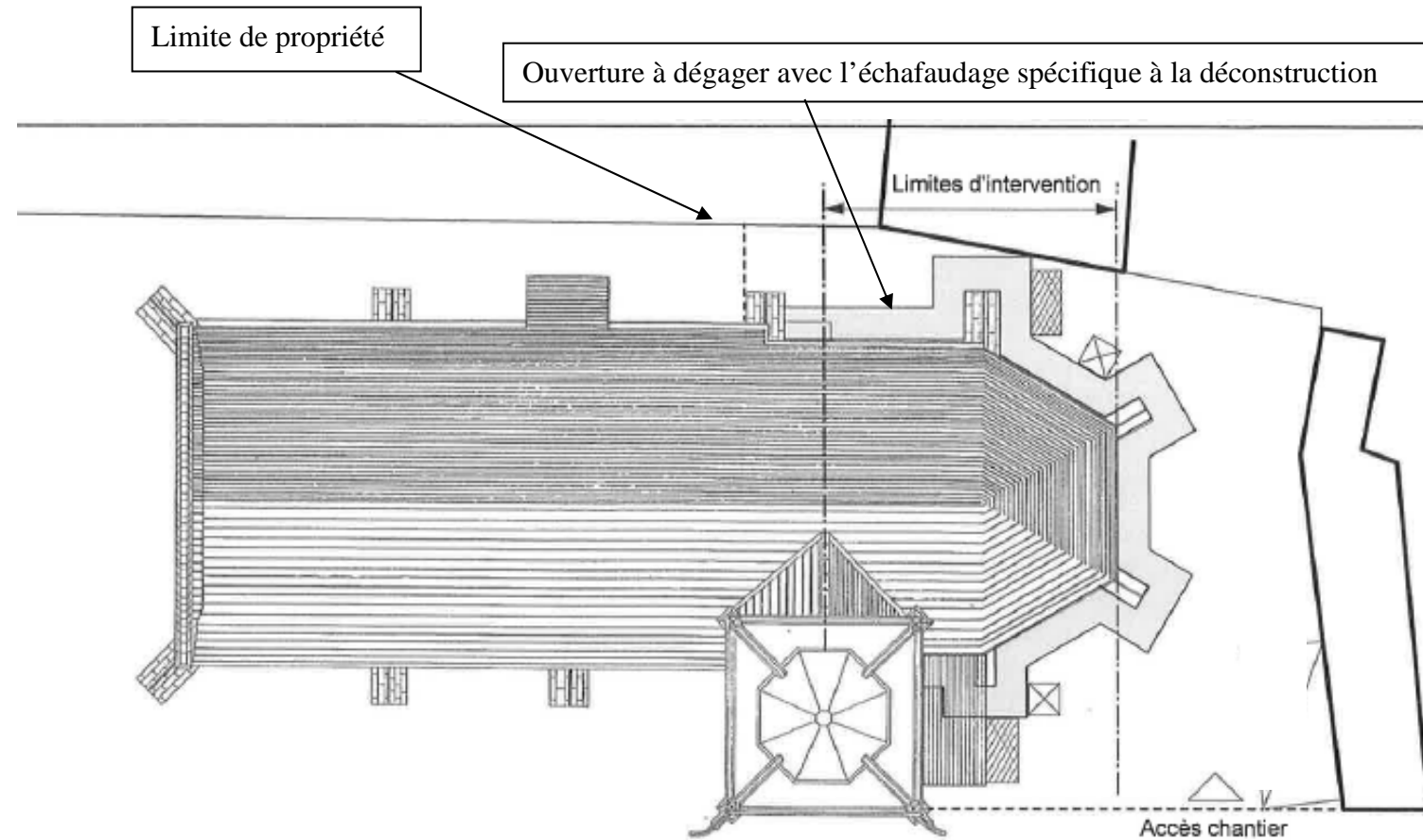
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

N°1	ÉTUDE DE LA MAÇONNERIE (DÉGAGEMENT DE L'OUVERTURE)	/ 7 Pts
-----	--	---------

**SITUATION :** Dans le cadre de la consolidation du chevet, il est prévu la réouverture d'une baie de la façade Nord.  
Vous devez organiser et planifier les tâches de cette opération.

Ouverture à dégager



**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**1.1** En considérant un volume de 7.500 m<sup>3</sup> de déblais, calculer la durée de cette tâche effectuée par l'équipe de 2 ouvriers. L'horaire journalier est de 8 h. Le temps unitaire (T.U) est de 4h/m<sup>3</sup> par ouvrier (Arrondir au jour supérieur entier).

.....  
.....  
.....  
.....

**1.2** Compléter le planning sur le document (page 4/10) en indiquant les différentes tâches de la déconstruction.  
Rappel : ces tâches doivent se dérouler dès le repli des échafaudages qui seront utilisés dans la zone d'intervention.

**1.3** En déduire les conséquences (prix / jours supplémentaires) sur le délai des travaux impartis. Proposer une solution.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

VILLE DE SURGY - EGLISE DE SAINT MARTIN

Maître d'ouvrage: VILLE DE SURGY

Maître d'œuvre: Architecte des bâtiments de France

Planning des travaux

Année	2016																							
Mois	Mai					Juin					Juillet					Août				Septembre				
Semaines	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38			
Jours																								
<b>MACONNERIE PIERRE DE TAILLE</b>																								
<b>Installations particulières de chantier</b>																								
Repli du parapluie																								
Repli des échafaudages																								
Nettoyage par micro gommage																								
Remplacement de pierre de taille																								
Chaînage métallique sur chevet																								
Purge et rejointoiment sur maçonnerie pierre de taille																								
Confortation par tirans métalliques																								
Finitions diverses sur pierre de taille																								
Reprises de parements de l'extrados des voûtes																								
<b>Dégagement de l'ouverture (mur Nord du chevet)</b>																								

DUREES PREVUES POUR LES DIFFERENTES TACHES DE LA DECONSTRUCTION POUR UNE EQUIPE DE 2 OUVRIERS

N°	TACHES	EFFECTIFS	DUREES
1	Montage de l'échafaudage (intérieur et extérieur) et protection du site	2	2 J
2	Démontage de l'ouverture	2	A CALCULER
3	Protection provisoire (intrusion, intempérie, ...)	2	2 J
4	Démontage et nettoyage	2	2 J
5	Evacuation des déblais	2	2 J

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**1.4** Proposer le mode opératoire pour les travaux de déconstruction de l'ouverture en indiquant les matériels nécessaires. Compléter le tableau ci-dessous.

TÂCHES	MATÉRIELS	PRÉVENTIONS - SÉCURITÉ
1- Protection du dallage avec des panneaux de bois et bâches + protection éventuelle des œuvres avec des coffres en bois.	Bâches et contreplaqué.	
2-		
3-		
4-		
5-		
6-		

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

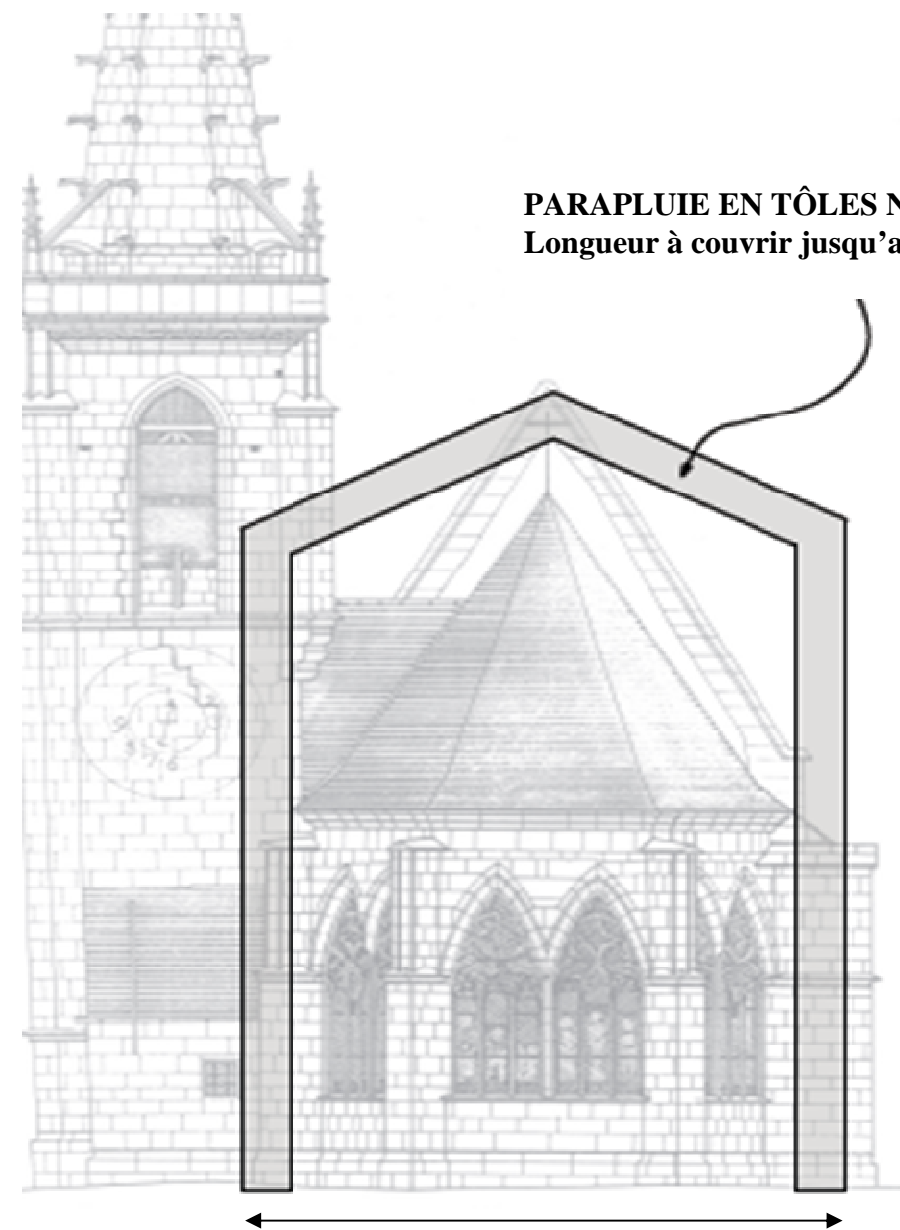
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

N°2 ÉTUDE DE L'ÉCHAFAUDAGE PARAPLUIE

/ 6 Pts

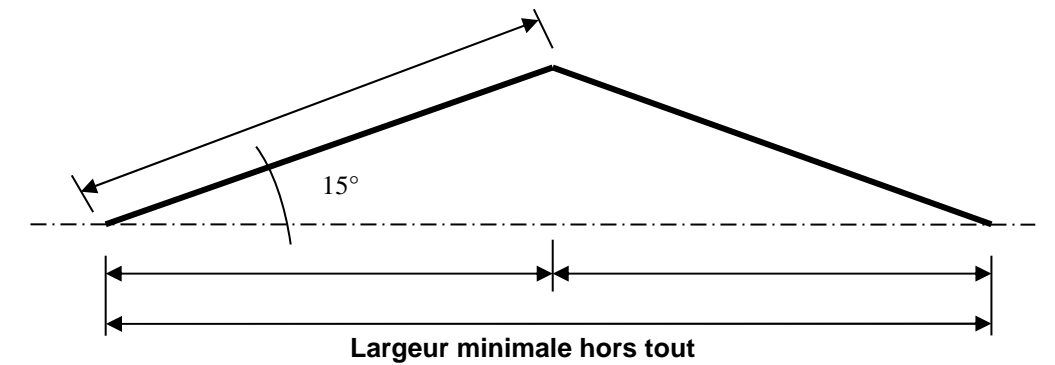
**SITUATION :** Dans le cadre de la protection du chantier, il vous appartient de lister l'ensemble du matériel nécessaire à la mise en place de l'échafaudage de type « parapluie ».

**2.1** Déterminer pour une ferme le nombre de poutres courantes de 1.88 m permettant la réalisation d'une ferme de cet échafaudage parapluie, en s'appuyant sur le schéma de la ferme ci-dessous à compléter.



PARAPLUIE EN TÔLES NERVUREES  
Longueur à couvrir jusqu'au clocher : 6 m

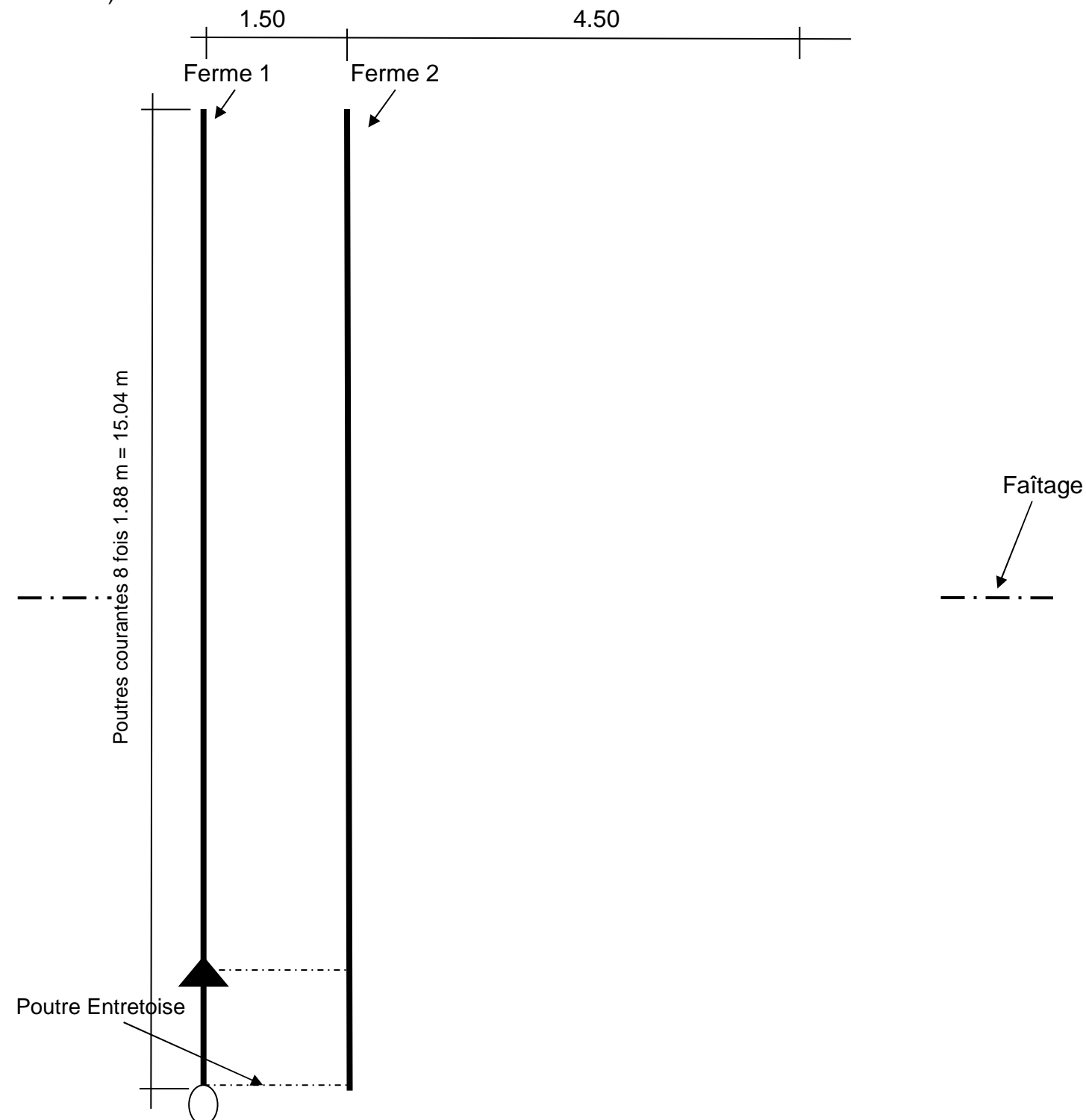
Largeur minimale hors tout du bâtiment (hors corniches) 9.80 m + 2 m pour les pieds de l'échafaudage



**2.2** Les fermes ont un entraxe de 1.50 m. Calculer le nombre de fermes pour réaliser la longueur du parapluie.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.3 L'entreprise dispose de poutres entretoises de 1.50 m. Etablir un inventaire des éléments constituant la structure du parapluie sur les 6.00 m, en s'appuyant sur la vue en plan ci-dessous qu'il faut compléter à l'aide de la documentation technique Duarib et de la légende du tableau. (voir ci-contre)



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Inventaire :

Désignation	Légende	Nombre et Longueur
<b>Chevêtre</b> 	○	
<b>Poutre courante 1.88 m</b> 	—	
<b>Poutre entretoise</b> 	- - -	
<b>Diagonale 2.50 x 1.88</b> 2,956m ou 2,249m 	— / —	
<b>Manchon</b> 0,55m 	▲	
<b>Poutre faîtière</b> 15° 	□	
<b>Lisse faîtière</b> 2,408m ou 1,408m 	- - -	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

N°3

ÉTUDE DE LA CHARPENTE (FERME 7)

/ 3 Pts

**SITUATION :** Dans le cadre de la restauration de l'entrait de la ferme n°7, vous devez identifier le procédé et les solutions à mettre en œuvre.

**3.1** Identifier le mode opératoire de la reconstitution de l'about d'entrait (section 300 x 400 mm sur une longueur de 1.00 m) à l'aide de résine.

TÂCHES

1- Etalement de la ferme

2-

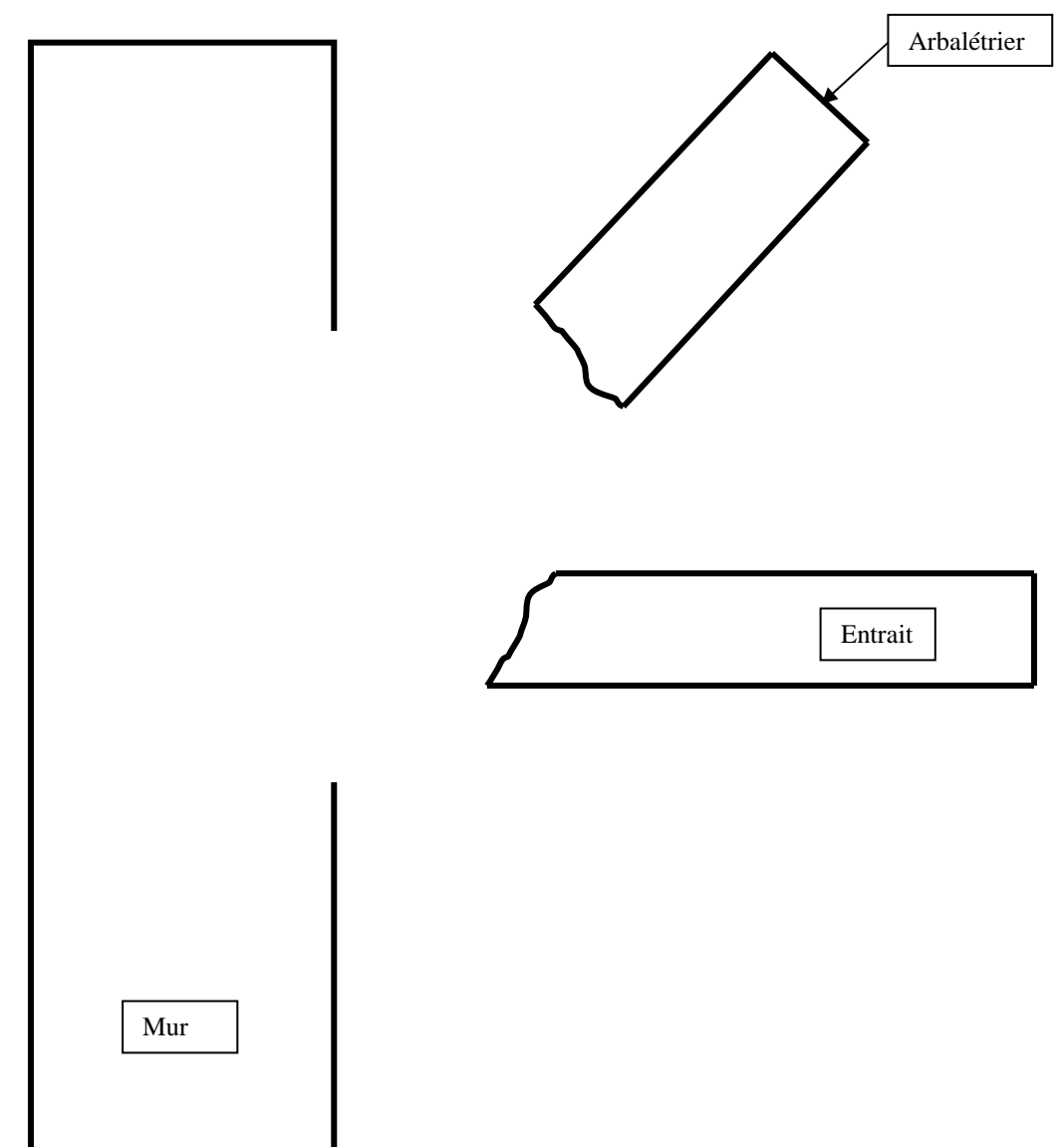
3-

4-

5-

6-

**3.2** A l'aide de la documentation « Rénoantic.pdf », compléter le croquis ci-dessous en mentionnant les éléments mis en œuvre.





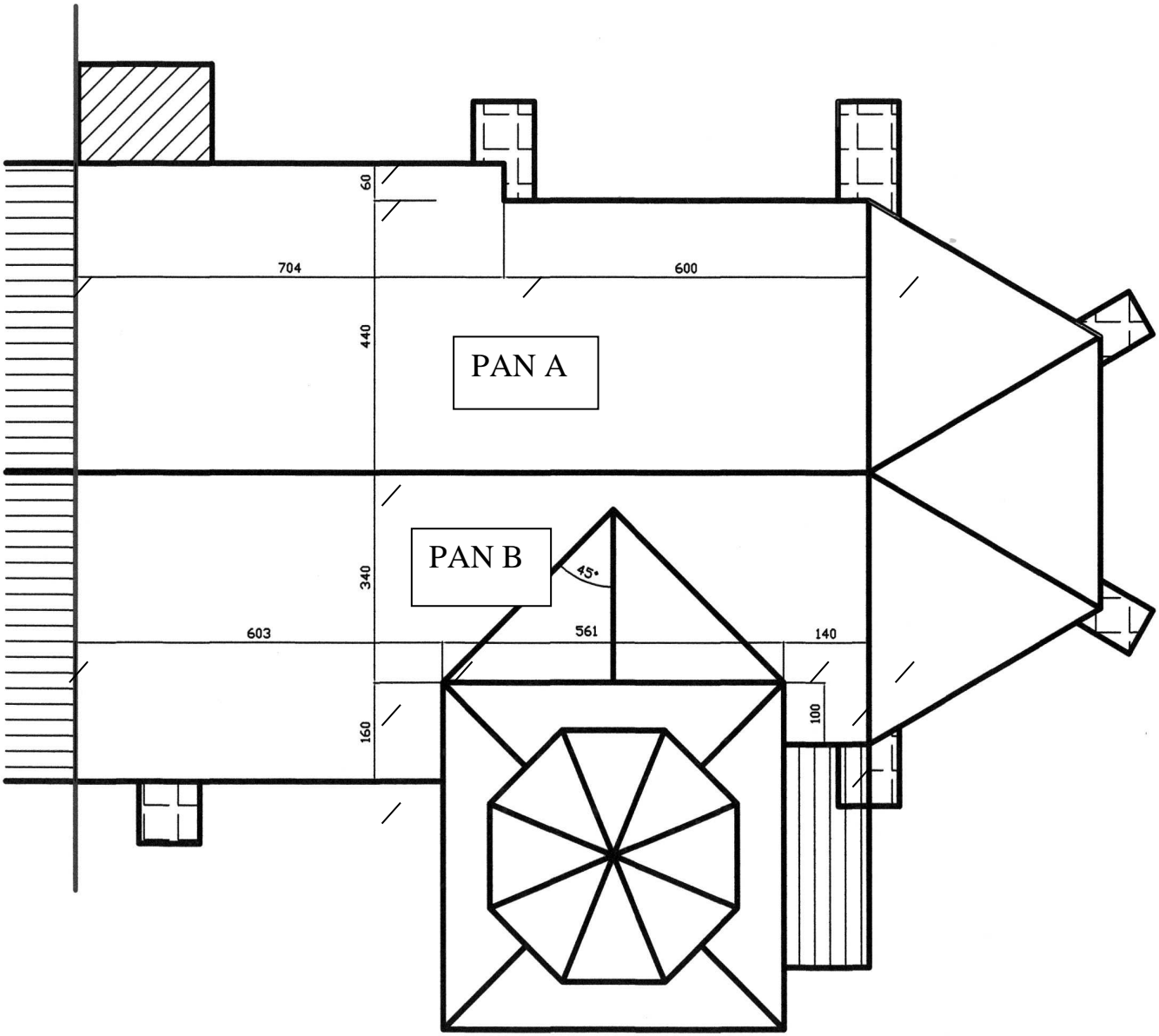
**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

N°4	ÉTUDE DE LA COUVERTURE	/ 4 Pts
-----	------------------------	---------

**SITUATION :** Dans le cadre de la restauration de la couverture, vous devez étudier la ventilation et les détails de pose des tuiles.

4.1 Calculer la surface en plan des pans A et B.



DÉSIGNATION DES OUVRAGES							
Rép.	Designation	Long.	Larg.	Ht./ Eps.	Total Partiel	U	Quantité
	<u>Pan A :</u>						
	<u>Pan B :</u>						

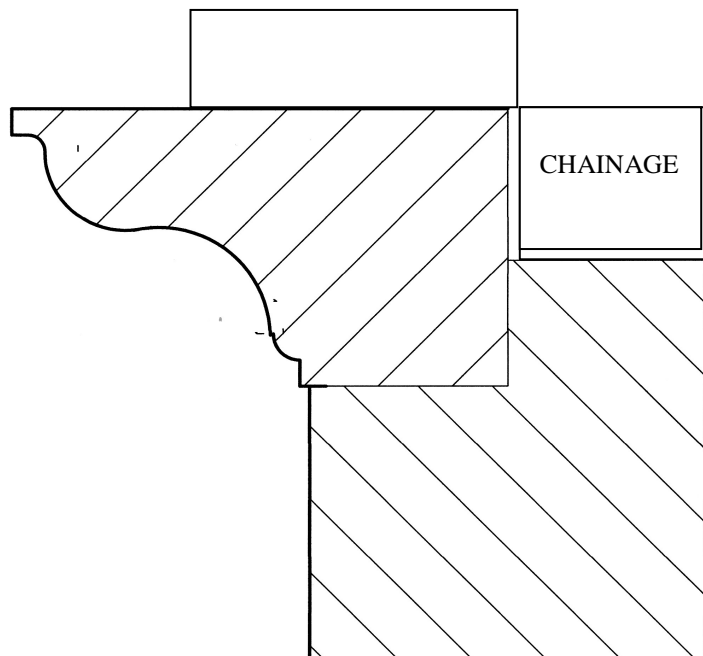
**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**4.2** Déterminer le nombre de chatières pour le pan A et le pan B en admettant une isolation rapportée au plancher sans sous toiture.

.....  
.....  
.....  
.....

**4.3** Schématiser et légender la pose des tuiles à l'égout.



**4.4** Choisir et quantifier le liant pour la réalisation du mortier de scellement des tuiles à l'égout, en utilisant la documentation « Fiches produits.pdf ».

- Le mortier sera de couleur grise.
- Consommation de mortier : 0,03 m<sup>3</sup>/m.
- Longueur de scellement à réaliser : 45,52 m.

<b>Nom du produit utilisé</b>	
<b>Dosage de liant préconisé</b>	
<b>Quantité de mortier</b>	
<b>Nombres de sacs de 35 kg</b>	