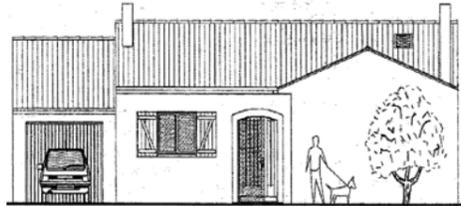


DANS CE CADRE

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

NE RIEN ÉCRIRE

Note : / 20

**MAISON D'HABITATION - EXTENSION ET RÉNOVATION**

Thèmes	Activités	Barème	Temps conseillé
N°1	Projet d'extension et de rénovation d'une maison d'habitation	/ 20	30 min
N°2	Étude des travaux à réaliser	/ 20	45 min
N°3	Étude des menuiseries extérieures	/ 14	30 min
N°4	Fabrication des portes intérieures	/ 16	30 min
N°5	Étude de l'escalier cave / RDC	/ 70	01h 45
TOTAL :		/ 140	
<b>NOTE OBTENUE :</b>		<b>/ 20</b>	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**BREVET PROFESSIONNEL****MENUISIER**

<b>ÉPREUVE E.1</b>	<b>ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE</b>
<b>SOUS-ÉPREUVE E.11</b>	<b>ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES</b>

Durée : 04 heures - Coefficient 3

Session 2021

**DOSSIER SUJET**

Le dossier se compose de 7 pages numérotées de 1/7 à 7/7.

Dès que le dossier vous est remis, assurez-vous qu'il soit complet.

**LE DOSSIER EST À RENDRE DANS SON INTÉGRALITÉ.**

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège » est autorisé.

BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	SUJET
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	<b>Page 1 sur 7</b>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

### Compétences évaluées

Les problématiques du sujet permettent d'évaluer les compétences suivantes :

- C1.1 Décoder et analyser les documents techniques, les données de définition ;
- C2.1 Choisir, adapter et justifier les solutions techniques ;
- C2.2 Établir les plans d'exécution d'un ouvrage ;
- C2.3 Établir les quantitatifs de matériaux, composants et ouvrages.

### Consignes de travail

Vous répondrez au questionnement en vous référant aux documents des dossiers technique et ressources à chaque fois que cela est indiqué au niveau de la question :

Exemple

Q6.2	DT 01 - 02 - 03	DR 04 - 05 - 06	/ 12
Repère Question	Document(s) Technique(s) concerné(s)	Document(s) Ressources concerné(s)	Points

### Contexte professionnel

Dans le cadre du projet d'extension et de rénovation d'une maison d'habitation, on vous demande d'étudier l'isolation thermique, les menuiseries extérieures, la fabrication des portes intérieures et la construction de l'escalier rez-de-chaussée / cave.

### THÈME N° 1 : Projet d'extension et de rénovation d'une maison d'habitation

Q1.1	DT 02 - 04		/ 02
------	------------	--	------

**Extraire** l'orientation géographique de la baie du salon (projet d'extension).  
**Choisir** le moment de la journée où la pièce sera la plus ensoleillée.

Orientation géographique	Éclairage maximum de la pièce (cocher la bonne réponse)			
	<input type="checkbox"/> Très tôt le matin	<input type="checkbox"/> Vers 11h00	<input type="checkbox"/> Vers 15h30	<input type="checkbox"/> Vers 18h00

Q1.2	DT 04		/ 06
------	-------	--	------

**Répertorier** le nombre de blocs portes avec leurs sens d'ouverture figurant sur le plan du RDC (Projet).

Nombre de blocs portes simples	
Droites	Gauches

Q1.3	DT 04 - 06 - 08		/ 06
------	-----------------	--	------

**Décoder** l'indication **+ 0.50** dans le placard 2 ; **Justifier** cette disposition.

+ 0.50	Justification

Q1.4	DT 03 - 04 - 05		/ 06
------	-----------------	--	------

**Extraire** les informations techniques concernant les menuiseries extérieures (état existant).

Nombre de menuiseries à déposer pour faire l'extension	Désignation de la nouvelle menuiserie

S / TOTAL : ..... / 20

BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	SUJET
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	Page 2 sur 7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**THÈME N° 2 : Étude des travaux à réaliser**

**Q2.1** DT 01 - 03 DR 01 / 06

Déterminer la superficie totale du parquet à poser dans les chambres 1 et 2.

Superficie	Applications numériques	Résultats (unité)
Chambre 1		
Chambre 2		
Parquet		

**Q2.2** DT 01 - 03 DR 01 / 03

Quantifier le nombre de colis de parquet à commander.

Surface pour 1 colis (unité)	Application numérique	Nombre de colis

**Q2.3** DT 01 - 06 DR 02 / 06

Énumérer les caractéristiques techniques relatives à l'isolation thermique du plafond pour le mettre en œuvre.

Indiquer la résistance thermique obtenue (Projet).

Nature de l'isolant	Épaisseur (unité)	Résistance Thermique obtenue (unité)

**Q2.4** DT 01 - 06 DR 02 / 05

Énumérer 5 équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires afin de participer en toute sécurité à la mise en œuvre de cet isolant soufflé.

- 
- 
- 
- 
- 

S / TOTAL : ..... / 20

BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	SUJET
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	Page 3 sur 7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**THÈME N° 3 : Étude des menuiseries extérieures**

**Q3.1** DT 01 / 06

**Décoder** les lettres du sigle « I F H » citées à propos des traitements exigés pour les menuiseries extérieures.

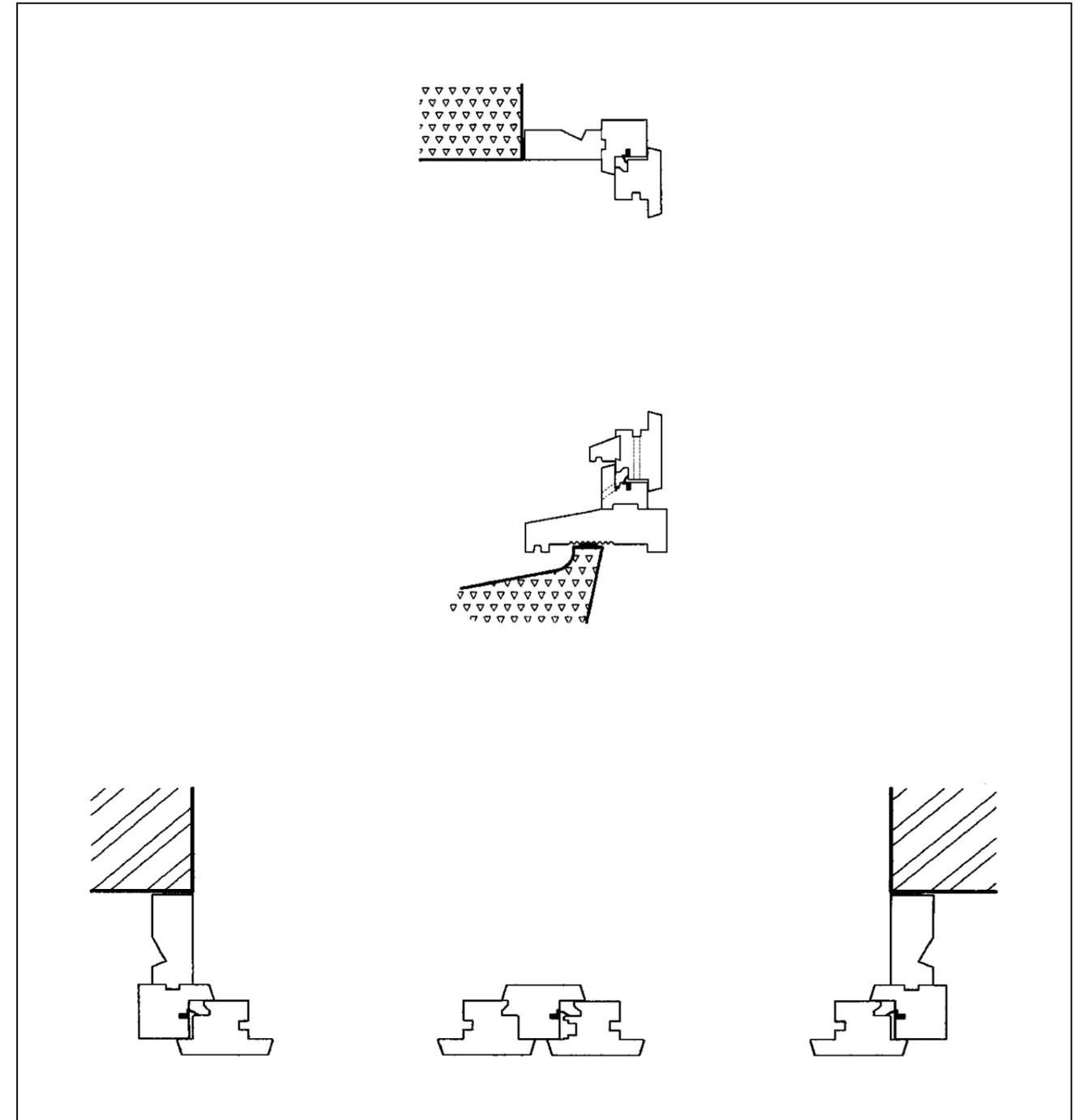
**Identifier** pour chacun de ces traitements le risque traité.

Lettres	Désignation du traitement	Risque traité
I		
F		
H		

**Q3.2** / 08

Sur chacune des deux coupes verticale et horizontale d'une fenêtre représentées ci-contre :

- **Placer** les lignes de cotes demandées ;
- **Repérer** ces lignes de 1 à 4 :
- *HNB et LNB en rep. 1 ;*
- *Hauteur et largeur totale de la menuiserie en rep. 2 ;*
- *Hauteur et largeur des vantaux en rep. 3 ;*
- *Hauteur et largeur du fond de feuillure des ouvrants en rep. 4.*



**S / TOTAL : ..... / 14**

BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	SUJET
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	<b>Page 4 sur 7</b>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

**THÈME N° 4 : Fabrication des portes intérieures**

Q4.1	DT 01	DR 03	/ 02
------	-------	-------	------

Identifier le type d'outil correspond à l'outillage ProFix PF 25, mis à votre disposition pour l'usinage des portes intérieures.

Outillage ProFix PF 25 (cocher la bonne réponse)			
<input type="checkbox"/> Outils à pastilles brasées HM	<input type="checkbox"/> Outils à pastilles brasées HSS	<input type="checkbox"/> Outils à fixation mécanique (plaquettes HM)	<input type="checkbox"/> Outils à fixation mécanique (plaquettes HSS)

Q4.2		DR 04	/ 06
------	--	-------	------

Choisir la fréquence de rotation pour le jeu d'outils « profil », afin d'obtenir un travail de qualité en toute sécurité.

	Application numérique	Résultat (unité)
$S_{Moyenne}$		$S_{Moyenne} \approx$
Évaluation sur le tableau des vitesses	$S_{Maximum}$ (unité)	$S_{Minimum}$ (unité)

Q4.3	DT 01 - 03 - 04	DR 05	/ 06
------	-----------------	-------	------

Établir le bon de commande des paumelles pour l'ensemble des 2 portes intérieures à fabriquer, sachant qu'il est prévu 3 paumelles par porte. [Projet]

Paumelles	Nombre	Références
Main droite		
Main gauche		

Q4.4	DT 01 - 03 - 04	DR 06	/ 02
------	-----------------	-------	------

Choisir les références des serrures à commander pour ces portes intérieures.

Référence	
-----------	--

**THÈME N° 5 : Étude de l'escalier CAVE / RDC**

Q5.1	DT 04 - 05 - 06		/ 26
------	-----------------	--	------

Établir la fiche de calcul de l'escalier.

Vérifier la conformité de l'escalier.

	Applications numériques	Résultats (unités)
Hauteur à franchir		
Nombre de marche		
Hauteur d'une marche		h =
Longueur de l'arc		
Longueur de la ligne de foulée (1/4 de cercle)		
Valeur d'un giron		g =
Valeur du pas		M =
Conformité $580 \leq p \leq 640$	Justifier :	Conforme <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON

Q5.2	DT 04 - 05 - 06		/ 44
------	-----------------	--	------

Tracer les herses de balancement en sachant que la **marche n°7** est droite (page 6/7) ; / 08

Représenter à l'échelle **1/10**, la vue en plan de l'escalier (page 7/7) ; / 20

Indiquer la ligne de foulée (page 7/7) ; / 03

Compléter le rabattement du faux limon d'arrivée (page 7/7) ; / 10

Coter l'encombrement de l'escalier (page 7/7). / 03

**S / TOTAL : ..... / 86**

BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	SUJET
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	Page 5 sur 7

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q5.2			/ 08
------	--	--	------

NOTATION (à reporter p 5/7) : / 08

Tracer les hermes de balancement



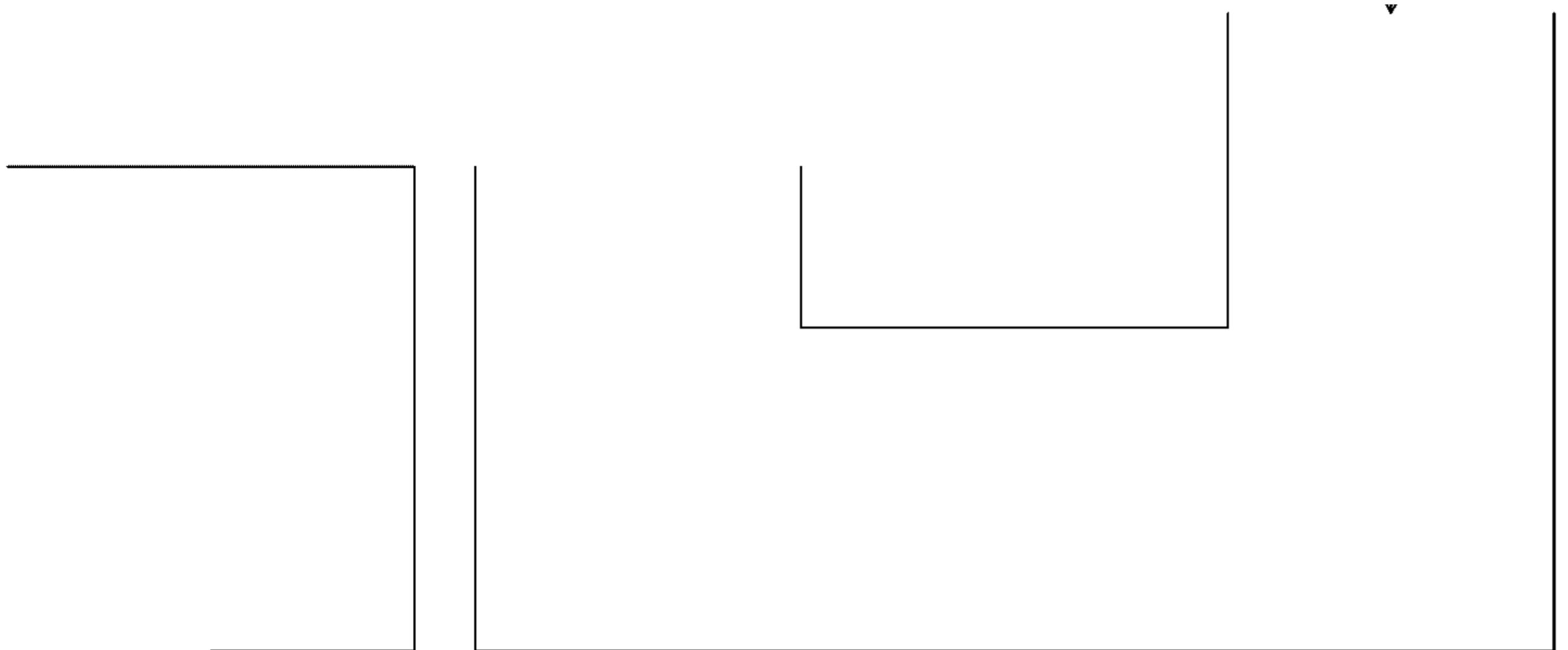
BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	SUJET
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	<b>Page 6 sur 7</b>

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Q5.2 / 36

NOTATION (à reporter p 5/7) : / 36

Représenter la vue en plan de l'escalier et le rabattement du faux limon d'arrivée.



NOTATION (à reporter p 5/7) :

- Vue en plan	/ 20	- Rabattement faux-limon	/ 10
- Ligne de foulée	/ 03	- Cotation encombrement	/ 03

BP MENUISIER	E1 ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE	DURÉE : 4 HEURES	SESSION 2021	SUJET
	E 11 ANALYSE D'UN OUVRAGE ET CHOIX DE SOLUTIONS TECHNOLOGIQUES	COEFFICIENT : 3	21SP-BP MEN U11	Page 7 sur 7