

NE RIEN ÉCRIRE

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
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
Appréciation du correcteur	
Note :	

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

PARTIE 1 : ANALYSE DE STRUCTURE

ÉTUDE 1	Inventaire des menuiseries extérieures	/ 30 Points
ÉTUDE 2	Vérification du classement AEV des menuiseries extérieures	/ 10 Points
ÉTUDE 3	Dessin de détail de pose de menuiserie sur précadre	/ 10 Points

PARTIE 2 : PRÉPARATION, ORGANISATION ET SUIVI DES TRAVAUX

ÉTUDE 4	Compléter la fiche de débit du châssis	/ 25 Points
ÉTUDE 5	Mise en plateau des vitrages	/ 10 Points
ÉTUDE 6	Etude du planning	/ 10 Points
ÉTUDE 7	Gestion des déchets	/ 5 Points

Note	/ 100 points
	/ 20 points

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

BREVET PROFESSIONNEL
Menuisier aluminium-verre

SESSION 2025

ÉPREUVE E1 (U10)
ÉTUDE, PRÉPARATION ET SUIVI D’UN OUVRAGE

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 9 pages, numérotées de DS 1 / 9 à DS 9 / 9

Il est demandé au candidat :

- De contrôler si le dossier est complet
- De rendre ce dossier en fin d'épreuve.

Aucun document n'est autorisé.

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé.
L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

BREVET PROFESSIONNEL Menuisier aluminium-verre	ISNAUVILLE	ÉPREUVE E1 (U10) : ÉTUDE, PRÉPARATION ET SUIVI D’UN OUVRAGE	DOSSIER SUJET	DURÉE : 3 h	COEFFICIENT : 4	SESSION 2023	DS 1 / 9
---	------------	---	---------------	-------------	-----------------	--------------	----------

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 1 : ANALYSE DE STRUCTURE

ÉTUDE 1	Inventaire des menuiseries extérieures	/ 30 points
---------	--	-------------

Compétences		Critères d'évaluation	Barème
C1.2	Décoder les données du dossier de construction.	Les orientations des façades sont identifiées correctement.	/4
		La composition des vitrages est entièrement complétée.	/9
		La désignation complète et le type d'ouverture des menuiseries sont justes.	/17
		Le nombre total de menuiseries est correct. Les dimensions des menuiseries sont conformes.	
TOTAL			/30

 **Mise en situation :**
Après avoir remporté l'appel d'offre (lot menuiserie) du futur Centre de Gestion de la Fonction Publique Territoriale de la Seine Maritime à ISNAUVILLE (76), l'entreprise FENALU est chargée d'effectuer la pose des menuiseries.
Dans un premier temps elle doit préparer la pose des menuiseries du RDC de l'aile EST (voir zone étudiée). Afin de préparer la fabrication et la livraison des différents châssis du projet, l'entreprise doit établir les besoins et les communiquer à son gammiste INSTALLUX.

On donne :

Le Dossier Technique de Base (pages 3/12 à 12/12).

On demande :

1.1 Identifier les orientations géographiques des façades repérées A, B, C et D.

Façade A :

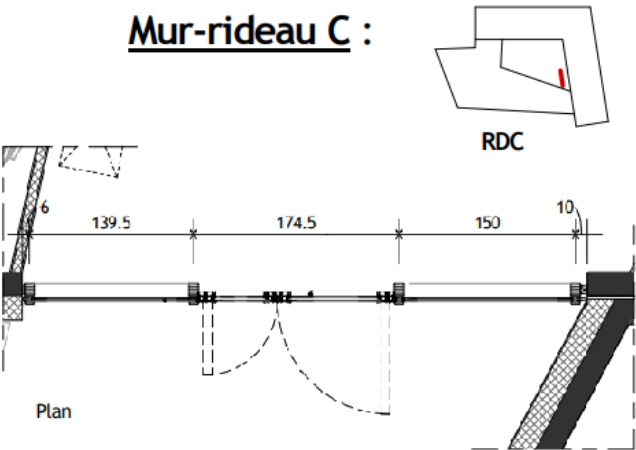
Façade B :

Façade C :

Façade D :

1.2 Donner la composition des vitrages de ces 3 châssis.

Mur-rideau C :



Plan

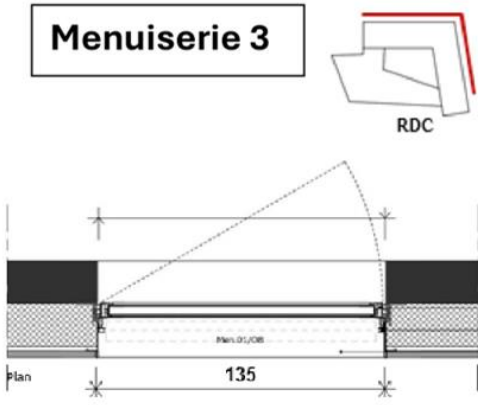
-
-
-

Uw maximum =

Facteur solaire menuiserie Sw =

Transmission lumineuse =

Menuiserie 3



Plan

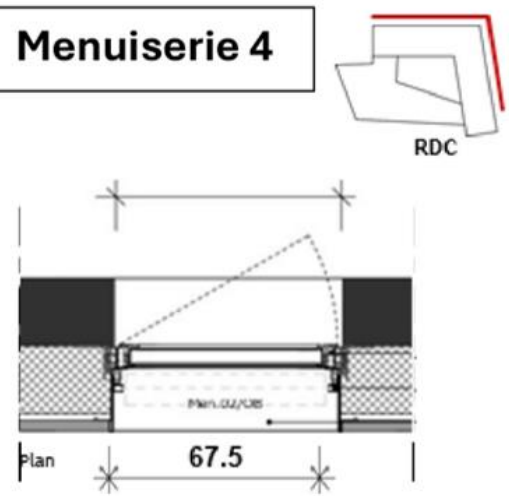
-
-
-

Uw maximum =

Facteur solaire menuiserie Sw =

Transmission lumineuse =

Menuiserie 4



Plan

-
-
-

Uw maximum =

Facteur solaire menuiserie Sw =

Transmission lumineuse =

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.3 Inventorier toutes les menuiseries de la zone étudiée en complétant le tableau ci-dessous.

Repères	Désignation et composition complète et type d'ouverture	Largeur Totale (en mm)	Hauteur Totale (en mm)	Qté	Façades concernées
M.R. C	Mur Rideau : 2 châssis fixes vitrés + une porte double vitrée	4640	3000	1	Ouest

ÉTUDE 2	Vérification du classement AEV des menuiseries extérieures	/ 10 points
---------	--	-------------

Compétences		Critères d'évaluation	Barème
C2.1	Choisir et adapter des solutions techniques	Les renseignements demandés sont exacts	/6
		Le classement AEV prévu par le CCTP est identifié	/3
		Le choix utilisé est justifié.	/1
TOTAL			/10

 **Mise en situation :**
Afin d’assurer les performances des menuiseries, l’entreprise doit vérifier le classement AEV préconisé par le CCTP pour les menuiseries extérieures.

On donne :

Le Dossier Technique de Base (pages 11/12 et 12/12) et le Dossier Technique Complémentaire (page 2/9).

On demande :

2.1 Compléter le tableau de renseignements du bâtiment ci-dessous pour identifier les critères de performance AEV des menuiseries extérieures.

Renseignements	
Zone de vent	
Catégorie de terrain	
Hauteur du bâtiment	
Classe de perméabilité à l’Air	
Classe de perméabilité à l’Eau	
Classe de résistance au Vent	

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

2.2 Indiquer le classement AEV préconisé par le CCTP.

Perméabilité à l'air	Etanchéité à l'eau	Résistance au vent

2.3 Indiquer si le classement préconisé par le CCTP est conforme et justifier la réponse.

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PARTIE 2 : PRÉPARATION, ORGANISATION ET SUIVI DES TRAVAUX

ÉTUDE 4	Compléter la fiche de débit du châssis	 / 25 points
---------	--	-------------------

Compétences		Critères d'évaluation	Barème
C2.4.	Etablir les besoins en matériaux	Les références sont correctes.	/5
		La quantité des éléments est juste.	/5
		Les angles de coupe sont corrects.	/5
		Les cotes de débit sont correctes.	/4
		Les débits des tiges crémones sont corrects	/6
TOTAL			/25

 **Mise en situation :**
Afin d’anticiper la fabrication des menuiseries des lots suivants, votre entreprise décide de commencer par la seule menuiserie au R+2 de la façade B.

On donne :

Le Dossier Technique de Base (pages 6/14 et 7/14) et le Dossier Technique Complémentaire. Informations complémentaires (pages 6/9 à 8/9).

La hauteur de poignée G1 = 500 mm et le compas utilisé a pour référence : 5886 N

On demande :

6.1 A partir de la fiche de menuiserie INSTALLUX, compléter la fiche de débit de la menuiserie dans le tableau ci-contre.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Référence Profil	Désignation	Qté	Débit	Coupes G D	
5501 TH	Montants G. et D. Dormant	2	2200	45	45

6.2 Indiquer la cote de débit des tiges crémone. Le compas utilisé sera le 5886 N.

Tige A :
Tige B :
Tige C :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 5	Mise en plateau des vitrages	 / 10 points
---------	------------------------------	-------------------

5.2 Dessiner la mise en plateau des vitrages des menuiseries 4.

Compétences		Critères d'évaluation	Barème
C2.4.	Etablir les besoins en matériaux	Les dimensions des vitrages sont jutes	/4
		La représentation des vitrages est correcte	/4
		Le nombre de panneau de verre nécessaire est juste	/2
TOTAL			/10



Mise en situation :

Le chef d’atelier doit préparer la commande des plateaux de verre constituant les Menuiseries 1, 2, 3 et 4.

On donne :

Le Dossier Technique de Base (pages 9/14 et 10/14) et le Dossier Technique Complémentaire (page 7/9).
Le format des panneaux de verre est 3500/2500 mm. Il s’agit d’un verre simple de 4 mm.
Le panneau de verre ci-contre est dessiné à l’échelle 1/20.

On demande :

5.1 Calculer les dimensions des vitrages et compléter le tableau ci-dessous

Menuiserie	Largeur du vitrage (en mm)	Hauteur du vitrage (en mm)
Menuiserie 1		
Menuiserie 2		
Menuiserie 3		
Menuiserie 4		

5.3 En prenant compte la composition des vitrages de la question 1.2, indiquer combien de panneau de verre il faudra pour toutes les menuiseries 4.

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 6	Etude du planning	 / 10 points
---------	-------------------	-------------------

Compétences		Critères d'évaluation	Barème
C2.5	Organiser le processus de production et de mise en œuvre.	La lecture du planning prévisionnelle est juste	/2
		Le calcul du temps de fabrication est juste	/6
		Le nombre de jour de fabrication est juste.	/2
TOTAL			/10



Mise en situation :

Afin d’optimiser l’organisation de la fabrication et de la pose du chantier, il est impératif d’étudier les délais de fabrication ainsi que la correspondance avec le planning prévisionnel.

On donne :

Le Dossier Technique Complémentaire (pages 4/9 et 5/9).

On demande :

4.1 A partir du planning prévisionnel, indiquer le nombre de semaines dédiées à la pose de menuiseries extérieures.

.....

4.2 A partir de l’estimatif des temps de production, indiquer le temps de production estimé pour la réalisation des menuiseries 1, 2, 3 et 4 (les calculs sont à justifier).

Menuiserie 1 :

- Temps unitaire :
- Temps pour la série :

Menuiserie 2 :

- Temps unitaire :
- Temps pour la série :

Menuiserie 3 :

- Temps unitaire :
- Temps pour la série :

Menuiserie 4 :

- Temps unitaire :
- Temps pour la série :

Temps de production total estimé :

4.3 A partir du résultat trouvé, déterminer à quelle semaine au maximum doit commencer la production des menuiseries avant la pose.

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

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

ÉTUDE 7	Gestion des déchets	 / 5 points
---------	---------------------	------------------

Compétences		Critères d'évaluation	Barème
C2.4.	Etablir les besoins en matériaux	Les déchets sont correctement triés	
TOTAL			/5



Mise en situation :

La fabrication et la pose de menuiseries aluminium génèrent des déchets. Ces déchets doivent être triés. Cette mission est de la responsabilité de l’entreprise qui fabrique et pose.

On donne :

Le Dossier Technique Complémentaire (page 9/9).

On demande :

7.1 A partir des pictogrammes de gestions des déchets, classer les déchets dans le tableau ci-contre en cochant la bonne case :

Déchets	Déchets inertes	Déchets non dangereux et non inertes	Déchets Dangereux	Déchets spécifiques
Vitrages cassés				
Copeaux d'aluminium générés lors de l'usinage				
Emballages en carton				
Résidus de mastics et colles utilisés (non dangereux)				
Chiffons imprégnés de produits de nettoyage				
Cales en plastique				
Chutes de profilé aluminium				
Peinture de retouche (dangereuse)				
Reste de visserie abimée				
Chutes de compribande (dangereux)				