1 Lecture de plan.

2 Inventorier les menuiseries de l'ensemble du logement.

3 Établir une fiche de débit.

4 Optimiser un débit.

5 **Pose et de l'étanchéité**

6 Calage de vitrages.

7 Classer les phases d'une pose d'un châssis.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

MENUISIER ALUMINIUM-VERRE

SESSION 2026

ÉPREUVE EP1 : <u>Analyse d'une situation professionnelle</u>

Ce corrigé comprend 8 pages, numérotées de 1/8 à 8/8.

CORRIGÉ

Durée : 3H00. Coefficient : 4

L'usage de calculatrice est autorisé.

Chaque correcteur prend en compte dans l'attribution des points du barème la qualité rédactionnelle des candidats : l'orthographe, syntaxe, grammaire, clarté de la langue et lisibilité du propos. Ainsi, toute copie dont la lecture serait jugée incompréhensible doit se voir attribuer une note inférieure à la moyenne.

Mise en situation :

Vous êtes chargé par votre employeur de participer à la préparation d'une partie de la réalisation d'un chantier.
C'est une maison individuelle de plein pied et votre entreprise va réaliser l'ensemble du lot Menuiserie Extérieures en Aluminium.
Vous avez à votre disposition les plans de l'architecte ainsi que des documents de fabrication de votre fournisseur de profilés (Voir Dossier Technique).

QUESTIONS LECTURE DE PLANS

1. Quel est le numéro du lot concerné ?

Lot 8 : Menuiseries extérieures aluminium)

2. Quel est l'objet principal de ce document ?

Définir et décrire les travaux du lot n°8 concernant les menuiseries extérieures en aluminium.

3. À quel type de travaux correspond ce lot ?

Aux menuiseries extérieures en aluminium : fenêtres, ouvrants, etc.

4. Quelle est la teinte RAL choisie pour les menuiseries ?

RAL 7037 – Gris poussière.

5. Quels types d'ouvrages sont décrits dans la partie « description des ouvrages ?

Des fenêtres à la française, des fenêtres oscillo-battantes, des fenêtres en soufflet et des châssis fixes.

Questions techniques

6. Que signifie la mention pose en feuillure dans le gros œuvre ?

La menuiserie est installée dans une réservation (feuillure) prévue dans le mur ou dans la structure du bâtiment.

7. Quelle est l'utilité des couvre-joints en aluminium ?

Les couvre-joints en aluminium servent à recouvrir les jonctions entre deux éléments afin de protéger, masquer les défauts et améliorer l'aspect esthétique.

8. Que veut dire « à rupture de pont thermique ?

Le profil aluminium est isolé pour empêcher le transfert de chaleur ou de froid entre l'extérieur et l'intérieur.

9. Quelle est la différence entre une fenêtre fixe et une fenêtre 1 vantail ?

- Une fenêtre fixe ne s'ouvre pas.
- Une fenêtre 1 vantail possède un ouvrant qui peut s'ouvrir (à la française, oscillo-battant, etc.)

10. Que signifie la notation 4/16/4 dans un vitrage ?

Elle indique la composition du vitrage :

- 4 mm de verre
- 16 mm d'espace (air ou gaz argon)
- 4 mm de verre

→ Il s'agit d'un double vitrage isolant.

Réaliser l'inventaire des menuiseries de l'ensemble du logement (vue intérieure), en s'appuyant sur les plans de l'architecte fournis dans le dossier technique.

LOCALISATION	*Repère*	*TYPE D'OUVRANT (description)*	*Qté*	*LNB (en mm)*	*HNB (en mm)*
Entrée	**A**	**Porte d'entrée à la française avec fixe à gauche**	**1**	**1420**	**2350**
Bureau	**B**	**Fenêtre fixe**	1	2000	**2350**
Cellier	C	Fenêtre oscillo-battant	1	**600**	2350
Cuisine	D	Châssis soufflet	1	2400	700
Séjour	E	Porte fenêtre coulissante	2	3100	2350
Séjour	**F**	Châssis composé ; fixe à gauche, porte fenêtre OB à droite	**1**	**2800**	**2350**
Séjour	**P**	Châssis composé ; fixe à droite ; soufflet à gauche	**1**	**3100**	**800**
Séjour	**Q**	Châssis composé ; fixe à gauche, soufflet à droite	**1**	**2800**	**800**
Dégagement	G	Porte fenêtre OB	1	1000	2350
Chambre 4	H	Porte fenêtre OB	1	2500	2350
Chambre 1	I	Châssis composé ; porte fenêtre OB à droite française à gauche	1	2500	2350
SDE	J	Châssis Soufflet	1	600	1200
Chambre 2	K	Châssis OB	1	1100	1200
Chambre 3	L	Châssis OB	1	1100	1200
SDB	M	Châssis OB	1	500	1250
SDB	N	Châssis à la française	1	500	1250
WC	O	Châssis OB	1	500	1250

Rappel
LNB : Largeur Nominale de Baie.
HNB : Hauteur Nominale de Baie.

Établir une fiche de débit

Vous êtes chargé, à l'atelier, de fabriquer les fenêtres repères **B, N, M et O**.
Votre chef d'équipe vous demande de **déterminer les dimensions de débit des dormants**, en vous référant à l'exemple fourni.

Tableau des débits – Dormants (Fenêtres B, N, M, O).

Repère	Désignation	Nombre	Longueur	Coupe
B	Dormant LNB	2	2000	45°
B	Dormant HNB	2	2350	45°
N	Dormant	2	500	45°
N	Dormant	2	1250	45°
M	Dormant	2	500	45°
M	Dormant	2	1250	45°
O	Dormant	2	500	45°
O	Dormant	2	1250	45°

Calculer le nombre de barres 6 500 mm à commander dans le cadre de la fabrication des fenêtres repérées B, N, M et O, votre responsable vous demande de réaliser une optimisation du débit des dormants afin de limiter les chutes et d'améliorer l'efficacité.

Affranchissement barre : 50 mm.
Coupe par élément : 15 mm.

Dimensions barre à commander longueur 6500 (Nombre 2).

Barre	Repère	Désignation	Nombre	Longueur réelle (mm)	Coupe	Chute mm
1	B	Dormant LNB	2	2 015	45°	
1	B	Dormant HNB	2	2 365	45°	
1	N	Dormant	2	1 265	45°	
1	N	Dormant	2	515	45°	290
Total barre 1				**6 160**		290
2	M	Dormant	2	1 265	45°	
2	M	Dormant	2	515	45°	
2	O	Dormant	2	1 265	45°	
2	O	Dormant	2	515	45°	2 890
Total barre 2				**3 560**		2 890

Vous êtes chargé d'effectuer la pose et l'étanchéité de 4 fenêtres aluminium **repérées** B, N, M et O.

Pour cette opération, vous utiliserez le mastic Sikaflex PRO 11 FC (300 ml)**.**

Caractéristiques du mastic :

- Mastic-colle polyuréthane « tout-en-un » pour collage et étanchéité.
- Bonne adhérence sur aluminium, élasticité et prise rapide.

Répondre aux questions en complétant le tableau suivant :

1	Quelle est la dimension de chaque fenêtre à poser ?
2	Quelle est la longueur totale du joint à mastiquer pour chaque fenêtre ?
3	Combien de cartouches de Sikaflex PRO 11 FC sont nécessaires pour les 4 fenêtres ?
4	Quel sera le coût total du mastic nécessaire pour toutes les fenêtres ?

Fenêtre	Largeur (m	Hauteur (m	Périmètre (m)	Longueur totale de mastic (m)	Cartouches nécessaires	Coût (€)
B	2,00	2,35	8,70	8,70	2	21,70
N	0,50	1,25	3,50	3,50		00,00
M	0,50	1,25	3,50	3,50	1	10,85
O	0,50	1,25	3,50	3,50	1	10,85
Total	-	-	19,20	19,20	4	43 ,40

Produit utilisé : Sikaflex PRO 11 FC (300 ml)

- Mastic-colle polyuréthane
- Bonne adhérence sur aluminium, élasticité, prise rapide
- Une cartouche couvre 6 mètres linéaires (joint 7 mm × 7 mm)
- Prix d'une cartouche : 10,85 €
  Longueur totale de joints = 19,20 m
- Nombre total de cartouches = **4**
- Coût total = 4 × 10,85 € = **43,40 €**

Calage des vitrages

En vous appuyant sur le **document technique (page 13/13),** Compléter les schémas des fenêtres ci-dessous.

Vous devez représenter précisément le calage du vitrage en indiquant :

Cales d'assise C1 (en rouge)

Elles assurent :

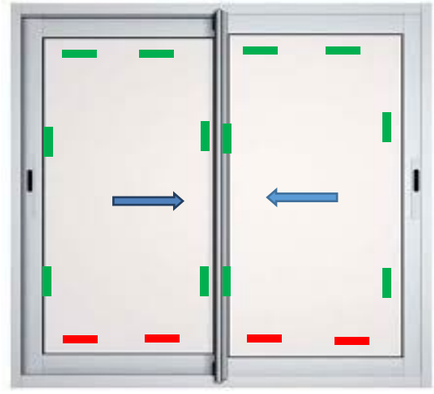
- la mise à niveau du vitrage,
- le report des charges sur le dormant ou l'ouvrant,
- la stabilité verticale du vitrage.

Cales périphériques C2 (en vert)

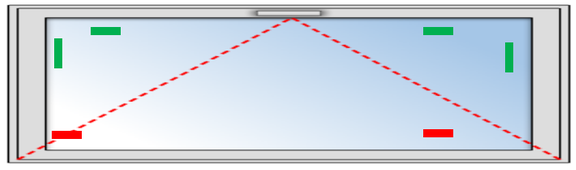
Elles servent à :

- maintenir le vitrage en position,
- éviter les déplacements latéraux,
- garantir la continuité de l'étanchéité.

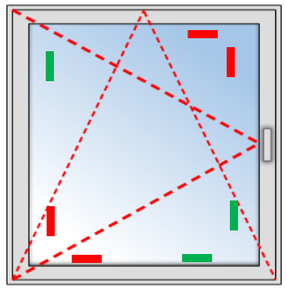
Fenêtre E



Fenêtre D



Fenêtre K



Classement des opérations de pose

Classez les **17 opérations** suivantes dans **l'ordre chronologique** correspondant à une **pose en tunnel** d'une fenêtre repère **K – Oscillo-battant (OB) à 1 vantail**.

ORDRE	*OPÉRATIONS*
10	***Re-vérification de la position du dormant avant fixation définitive.***
5	***Démontage des ouvrants.***
11	***Mise en place des autres fixations.***
8	***Vérification de l'aplomb et du niveau du dormant.***
12	***Pose des tablettes intérieures.***
7	***Mise en place provisoire du dormant.***
14	***Remontage de l'ouvrant.***
16	***Mise en place des joints d'étanchéité.***
2	***Nettoyage de la baie.***
18	***Rangement, nettoyage du site.***
6	***Mise en place du fond de joint sur le dormant.***
9	***Perçage des premières fixations.***
15	***Réglage des ouvrants et vérification du fonctionnement.***
13	***Pose des profilés de finition.***
3	***Vérification des dimensions et de la géométrie de la baie.***
1	***Préparation des ouvrages et du matériel de pose.***
8	***Réglage de la position du dormant.***
4	***Vérification des dimensions des dormants.***