SESSION 2026

Brevet Professionnel
Peintre Applicateur de Revêtements

Épreuve E1 – Épreuve technologique

Sous-épreuve E11 – U11
Étude et préparation d'un ouvrage

DOSSIER CORRIGE

<u>Le dossier est composé</u> :

PAGES	Situations professionnelles	Barème
DQ 1/7	Page de garde	
DQ 2/7	Situation professionnelle n°1 : Quantifier les matériaux	/ 60
DQ 3/7 et 4/7	Situation Professionnelle n°2 : Vérifier les performances thermiques d'une paroi	/ 60
DQ 5/7 à 7/7	Situation Professionnelle n°3 : Installer un revêtement de sol en toute sécurité	/ 80
	TOTAL	/ 200
	NOTE	/ 20

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

Le candidat compose directement sur ce dossier qui sera rendu, dans son intégralité, en fin d'épreuve et inséré dans une copie EN.

Situation Professionnelle n°1 : Quantifier les matériaux

Votre entreprise doit réaliser les travaux de peinture de sols sur le chantier « Le Pin ». Avant de débuter les travaux, on vous demande de vérifier la localisation des travaux, de quantifier et de commander les produits.

Question 1.1 /6

On demande	Repérer la localisation des travaux de peinture de sols sur le chantier.
On donne	Dossier technique et dossier ressources.
On exige	Les réponses exactes.
Réponses	Local technique 1.5pts Déchets 1.5pts Rangement extérieur 1.5pts Onduleur 1.5pts

Question 1.2 /14

On demande	Indiquer la surface de sol de chaque espace puis la surface totale.
On donne	Dossier technique et dossier ressources.
On exige	Les réponses exactes avec la bonne unité de mesure.
Réponses	Local technique : 4.04m² 3pts Déchets : 2.27m² 3pts Rangement extérieur : 3.80m² 3pts Onduleur : 2.15m² 3pts **Surface totale de sols à couvrir :** 4.04+2.27+3.8+2.15 = 12.26m² 2pts

Question 1.3 /20

On demande	Définir les matériaux de mise en œuvre pour réaliser les travaux de préparation et d'application de la peinture de sols.
On donne	Dossier technique et dossier ressources. 1 point la case
On exige	Les réponses exactes.

Réponses

Nom du produit	Rôle du produit	Nombre de couche	Rendement par m² ou par kg ou en ml (mètre linéaire)
Primaire PRB accrosol plus	Créer une adhérence entre la dalle béton et le mortier de ragréage.	1	150 à 300g/m²
Mortier de ragréage 143 Lankosol	Réaliser un enduit de dressage et de ragréage applicable en forte épaisseur pour les sols classés P3 au plus ainsi que les sols extérieurs.	1	1.8kg/m²/mm d'épaisseur
Mastic acrylique 613	Réaliser des joints de finition avant peinture pour plinthe, murs et le béton.	1	1 cartouche de 300 ml permet de réaliser 12m environ de joints 5mm de diamètre
Fixateur acrylique sol Elastosol Fix	Réguler l'absorption et l'accrochage des peintures mono-composants sur fond poreux.	1	7 à 12 m²/l
Peinture de sol Elastosol ultra	Créer une peinture de sols satinée mono-composante à base de résines acryliques-uréthannes en phase aqueuse.	2	6 à 7 m²/L la couche

Question 1.4 /20

On demande	Editer le bon de commande.
On donne	Dossier technique et dossier ressources.
On exige	Les réponses exactes, les détails des calculs et les unités de mesure.
Précision : Longueur en ml de joint acrylique entre dalle et mur : 23.50 ml	

1 point la case

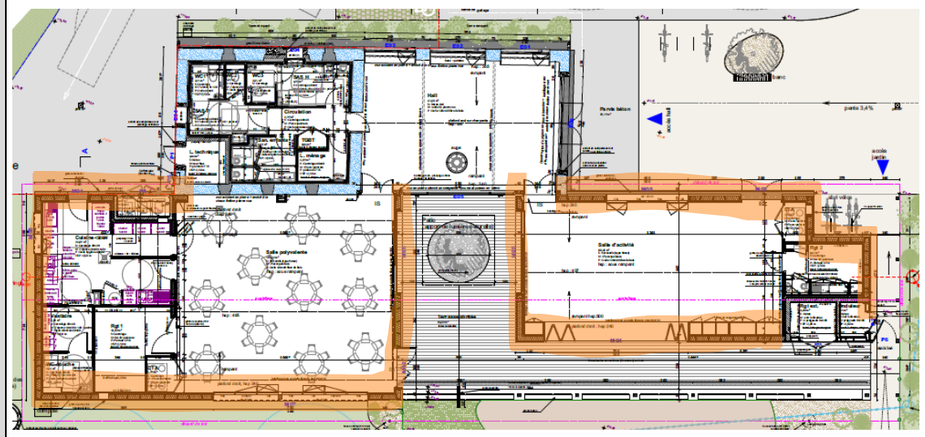
Réponses

Désignation commerciale	Quantité		
	Calculs	Totale	A commander
Primaire PRB accrosol plus	12.26m² x 0.150kg = 1.839kg ou litres 12.26 x 0.3 = 3.678kg ou litres	Entre 1.839 et 3.678 kg soit 1 jerrican de 5kg	1 jerrican de 5 Kg
Mortier de ragréage 143 Lankosol	1.8kg x 3mm x 12.26m² = 66.20kg 66.2 : 25 = 2.64 sacs	2.64 sacs	3 sacs de 25kg
Mastic acrylique 613	23.50 ml de joint acrylique. 23.5ml : 12 = 1.95	1.95	2 cartouches de 300ml
Fixateur acrylique sol Elastosol Fix	12.26 : 7 = 1.751 litres 12.26 : 12 = 1.021 litres	Entre 1.751litres et 1.021 litres	1 pot de 3 litres
Peinture de sol Elastosol ultra	12.26 : 6 = 2.04 x 2 couches 4.08 litres 12.26 : 7 = 1.751 x 2 couches 3.502 litres	Entre 3.502 litres et 4.08 litres	2 pots de 3 litres

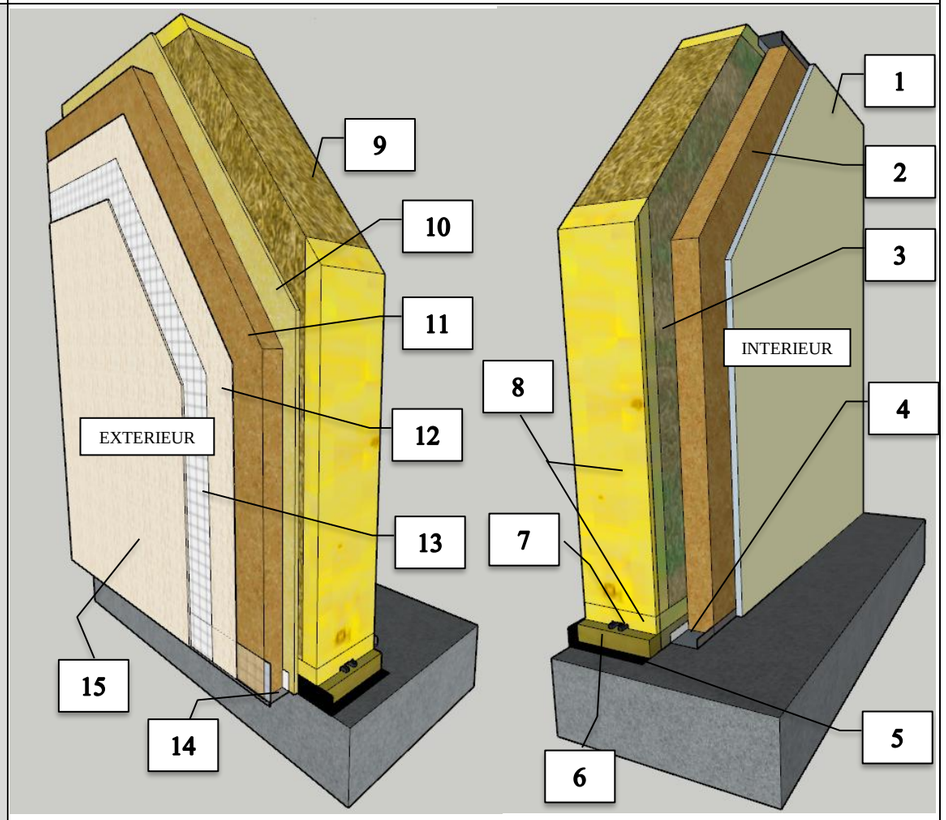
Situation Professionnelle n°2 : Vérifier les performances thermiques d'une paroi.

Votre entreprise a accepté un contrat de sous-traitance pour la pose de l'ITE avec la société retenue sur le lot n°12 – RAVALEMENTS.
Vous devez réaliser uniquement la pose de l'isolant sur la construction en ossature bois.
Au préalable, un prototype de mur doit être présenté et validé par l'architecte.
Pour cela, on vous demande, de repérer la localisation des travaux, d'identifier les matériaux composant le complexe de mur et de vérifier les performances thermiques de la paroi.

Question 2.1 — /5

On demande	Repérer la localisation des travaux : Sur le plan ci-dessous, repérer au surligneur, de façon visible, uniquement les murs extérieurs à ossature bois où vous devrez intervenir pour la pose de l'ITE.
On donne	La maquette BIM, le dossier technique.
On exige	Les réponses exactes.
Réponse	4 points le surlignage  **Légende à colorier :** 1 point la légende Murs extérieurs à ossature bois objet de l'intervention

Question 2.2 — /15

On demande	Identifier dans le tableau de présentation les matériaux qui composent le complexe du mur extérieur à ossature bois de la salle polyvalente.
On donne	La maquette BIM, le dossier technique.
On exige	Les réponses exactes.
Réponses	

1	Plaque de plâtre (BA18)	9	Isolant thermique en botte de paille
2	Isolant laine de bois (80mm)	10	Panneau contreventement CTB H ou OSB de 12mm
3	Membrane pare vapeur	11	Panneau rigide en fibres de bois (ép 60mm)
4	Rail ossature métallique	12	Sous enduit épais à base de chaux aérienne
5	Feutre bitumé (SBS)	13	Treillis en fibre de verre
6	Surbot bois classe IV	14	Rail/Profil de départ
7	Joint mousse	15	Revêtement mince ou épais à base de chaux
8	Structure bois massif (45x220mm)		

1 point la case

Question 2.3 — / 31

On demande	Vérifier par calculs les performances thermiques de la paroi de la salle polyvalente.
On donne	Dossier technique et dossier ressources.
On exige	La complétude du tableau et les résultats justes.

Réponses

Composition de la paroi	**Epaisseur (en m)**	**Conductivité λ (en W/m.K)**	**Résistance thermique $R = \frac{e}{\lambda}$ (en m².K/W)**
RSI Résistance thermique superficielle int.			0.040
Plaque de plâtre	0.018	0.36	0.050
Laine de bois	0.08	0.036	2.222
Pare vapeur	Négligeable		
Isolant Paille	0.22	0.052	4.231
OSB3	0.012	0.13	0.092
Panneau fibres de bois	0.06	0.043	1.395
Enduit à la chaux (colle trame+enduit)	0.008	1.2	0.006
RSE Résistance thermique superficielle ext.			0.130
R total paroi (m².K/W)			8.167

2 points la case

1 point le total

Question 2.4 — / 9

On demande	Calculer le coefficient U de la paroi, comparer la valeur de U par rapport à celui attendu par l'architecte et en faire une justification.
On donne	Dossier technique et dossier ressources.
On exige	Les résultats exacts ainsi qu'une bonne analyse de la transmission thermique U.

Réponses

$U = \frac{1}{R}$ — 4 points

U (W/m².K) = 1 / 8.167 = 0.122

Pour répondre à la RE2020, l'architecte attend un résultat des performances de transmission thermique U compris entre 0.25 à 0.15 W/m².K.

Justification : Le résultat est en dessous de la valeur attendue donc la paroi est plus performante et permettra une moindre consommation d'énergie.

5 points

Situation Professionnelle n°3 : Installer un revêtement de sol en toute sécurité

Votre responsable vous confie l'installation du revêtement de sol textile de la salle d'activité

Question 3.1	/10
On demande	Identifier le revêtement de sol à installer dans la salle d'activité ainsi que ses caractéristiques techniques.
On donne	Dossier technique et dossier ressources.
On exige	Les réponses exactes.

Réponses

- **Type de revêtement que vous devez installer :** 1 point

Revêtement de sol textile floqué imprimé en lés de 2m ou dalles 50 x 50 cm

- **Aspect du revêtement :** 1 point

Aspect velours ras dense

- **Formats disponibles :** 1 point

Lés de 2 m ou dalles 50 x 50 cm

- **Localisation à prévoir :** 1 point

Salle d'activités et salle polyvalente

- **Signification :**

U : …usure à la marche…. 1 point

P : ……poinçonnement…. 1 point

E : ……comportement à l'eau .. 1 point

C : ……tenue aux agents chimiques .. 1 point

- **Classement UPEC du revêtement :** 2 points

U3S, P3, E2, C2

Question 3.2	/10
On demande	Vous devez installer le revêtement de sol en dalles de 50 x 50 cm. Celui-ci est composé de 2 tapis identiques de 9 x 8 dalles. Indiquer les EPI nécessaires, identifier 3 risques liés à l'activité, définir le matériel et les matériaux à apporter sur le chantier.
On donne	Dossier technique et dossier ressources.
On exige	Des réponses exactes.

Réponses

- **EPI** : gants de protection anti-coupure, chaussures de sécurité, genouillères de pose ou pantalon avec renforts, vêtements de travail adaptés, lunettes de protection, protections auditives si utilisation d'outils bruyants, masque anti poussière — 2 points

- **EPC** : mise en place d'un balisage de la zone de travail, aspirateur industriel pour limiter les poussières, rangement et sécurisation des outils, gestion du câblage électrique, ventilation de la zone — 2 points

- **3 risques liés à l'activité** : risques de TMS et de lombalgie
risques de coupure
risque de glissade / chute de plain-pied
projection de particules lors de découpe
contact peau/yeux avec la colle
inhalation de poussières ou solvants
bruit des machines — 3 points

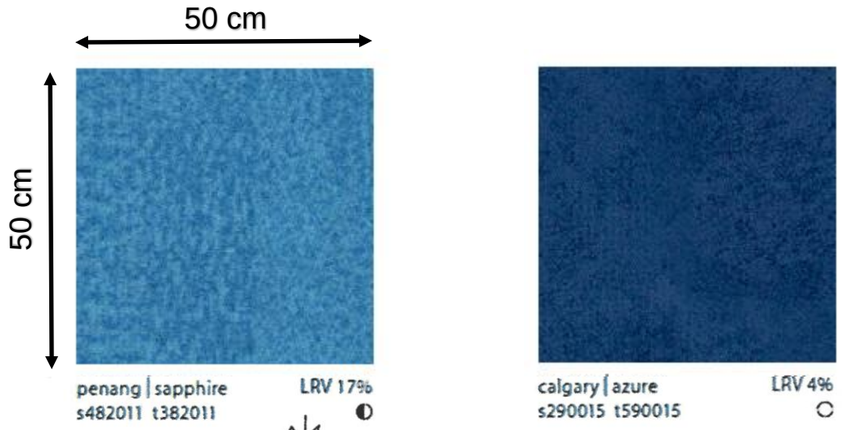
- **Matériel pour la pose :** cutter professionnel + lames neuves, mètre ruban, règle métallique, équerre de coupe, maroufleur / rouleau de charge, crayon de traçage, aspirateur, maillet caoutchouc, caisse à outils, rouleau/spatule pour colle, éclairage portatif, prolongateurs, rubalise — 2 points

- **Les matériaux ou consommables nécessaires** (la quantité de dalle sera à indiquer sur la page 6/7) :

dalles 50 × 50 cm, colle adaptée, primaire d'accrochage (si support poreux), produits de nettoyage

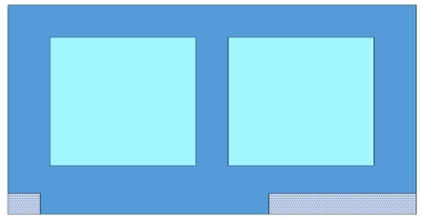
1 point

Question 3.3	/25
On demande	Implanter les dalles en respectant les règles de mise en œuvre. Matérialiser les 2 tapis en coloriant les dalles. Quantifier le nombre de dalles.
On donne	Le plan de la pièce pour réaliser le calepinage.
On exige	Une mise à l'échelle du tracé, le respect des consignes, le nombre exact de dalles, le respect de la répartition, le soin du tracé et les axes repérés.



Mode de pose

Vous devez installer le revêtement de sol en dalles de 50 x 50 cm. Celui-ci est composé de 2 tapis identiques de 9 x 8 dalles. Les 2 tapis seront espacés de 2 rangées de dalles et répartis sur la périphérie.



Réponses



- Nombre de dalles (tapis) :

144

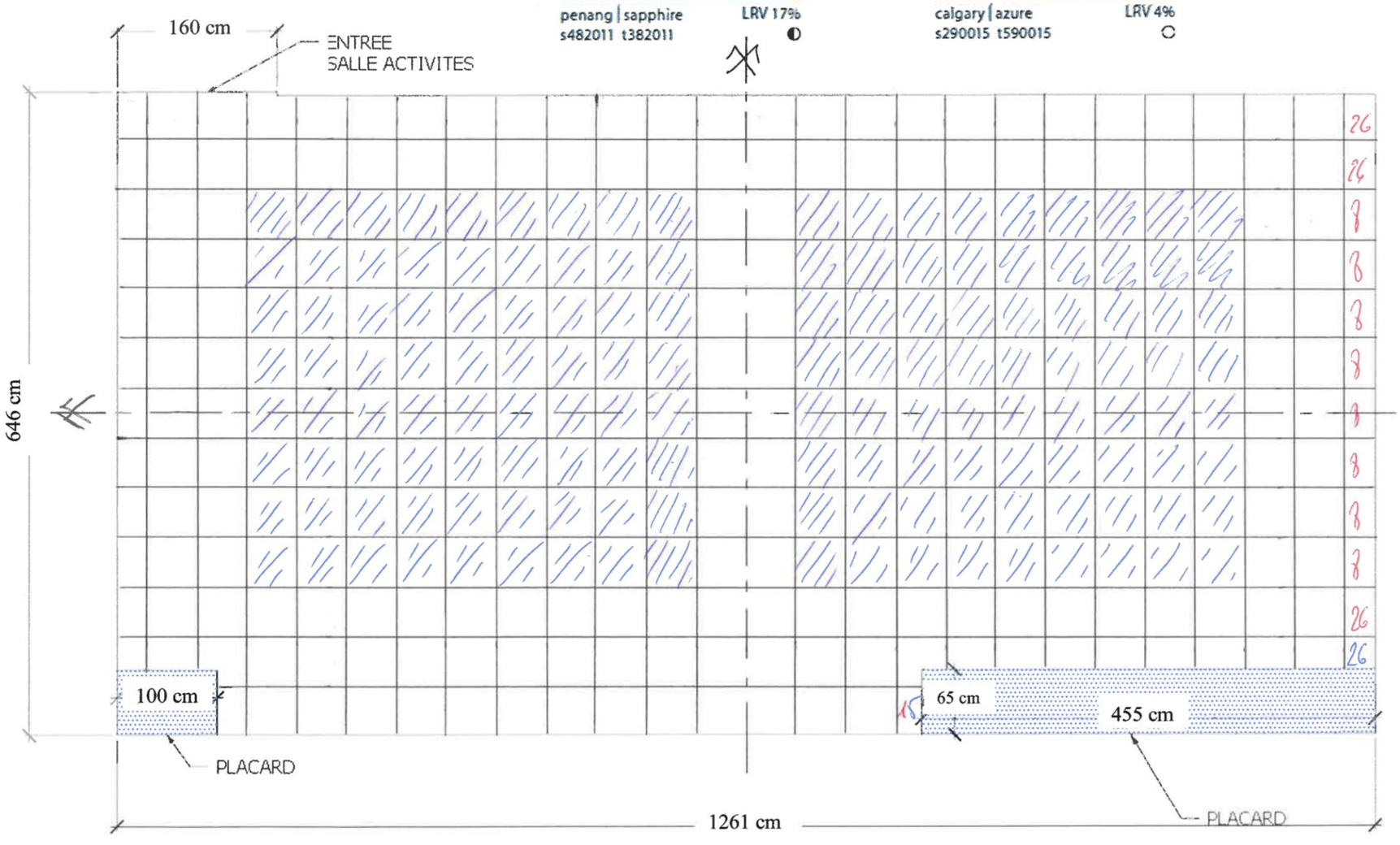
5 points



- Nombre de dalles :

183

5 points



Echelle : 1 / 50ème

2 points les axes

10 points bonne répartition

3 points repérage des 2 tapis

Question 3.4 /35

On demande	Expliquer le processus de pose des dalles, indiquer le matériel et les contrôles nécessaires.
On donne	Dossier technique et dossier ressources.
On exige	Un mode opératoire chronologique cohérent.

N°	Opérations	Explications	Matériels/matériaux	Contrôles/vérifications
1	**Vérification**	**Vérifier le taux d'humidité du support, son état de surface, la porosité du support, sa planéité et propreté, la température de la pièce**	**Testeur d'humidité, l'œil, une règle ou niveau de 2m, l'aspirateur, ponceuse pour sol, grattoir**	**Planéité, propreté et l'humidité de la dalle pour une bonne adhérence,**
2 1 point	Implantation	Tracer les axes de la pièce pour définir la répartition, positionner les dalles soit sur l'axe, soit à coté de l'axe pour que les dalles de rive soient supérieures ou égales à la moitié d'une dalle, repérer les 2 tapis 3 points	Cordeau traceur, mètre, crayon, dalles 1.5 points	L'équerrage des axes, repérer les 2 tapis 1.5 points
3 1 point	Encollage	3 points Encoller le support (colle poissant) au rouleau	Colle poissante (Eurocol 542), rouleau 1.5 points	Respecter le temps de gommage et le temps ouvert 1.5 points
4 1 point	Mise en place	Mettre en place la 1ère rangée de dalles suivant les axes de pose, maroufler et bien serrer les dalles entre elles. Poursuivre avec toutes les dalles entières en respectant l'implantation des 2 tapis 3 points	Les 2 coloris de dalles 1.5 points	Le sens de pose des dalles, l'implantation des 2 tapis, le serrage des dalles entre elles 1.5 points
5 1 point	Découpe	La découpe des dalles périphériques s'effectue par report en terminant par les angles de la pièce, les coller, serrer et bien les maroufler 3 points	Mètre, cutter, lame crochet, dalles 1.5 points	Le respect du sens de pose des dalles, le serrage des dalles 1.5 points
6 1 point	Replie	3 points Evacuer les déchets, ramasser ses outils, nettoyer le sol	Aspirateur 1.5 points	La qualité du travail et la propreté du chantier 1.5 points