



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV®](#)

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

BREVET PROFESSIONNEL COUVREUR

SESSION 2008

DOSSIER DE L'ÉPREUVE E 3

CORRIGÉ

Réparation et maintenance préventive

Ce dossier est composé

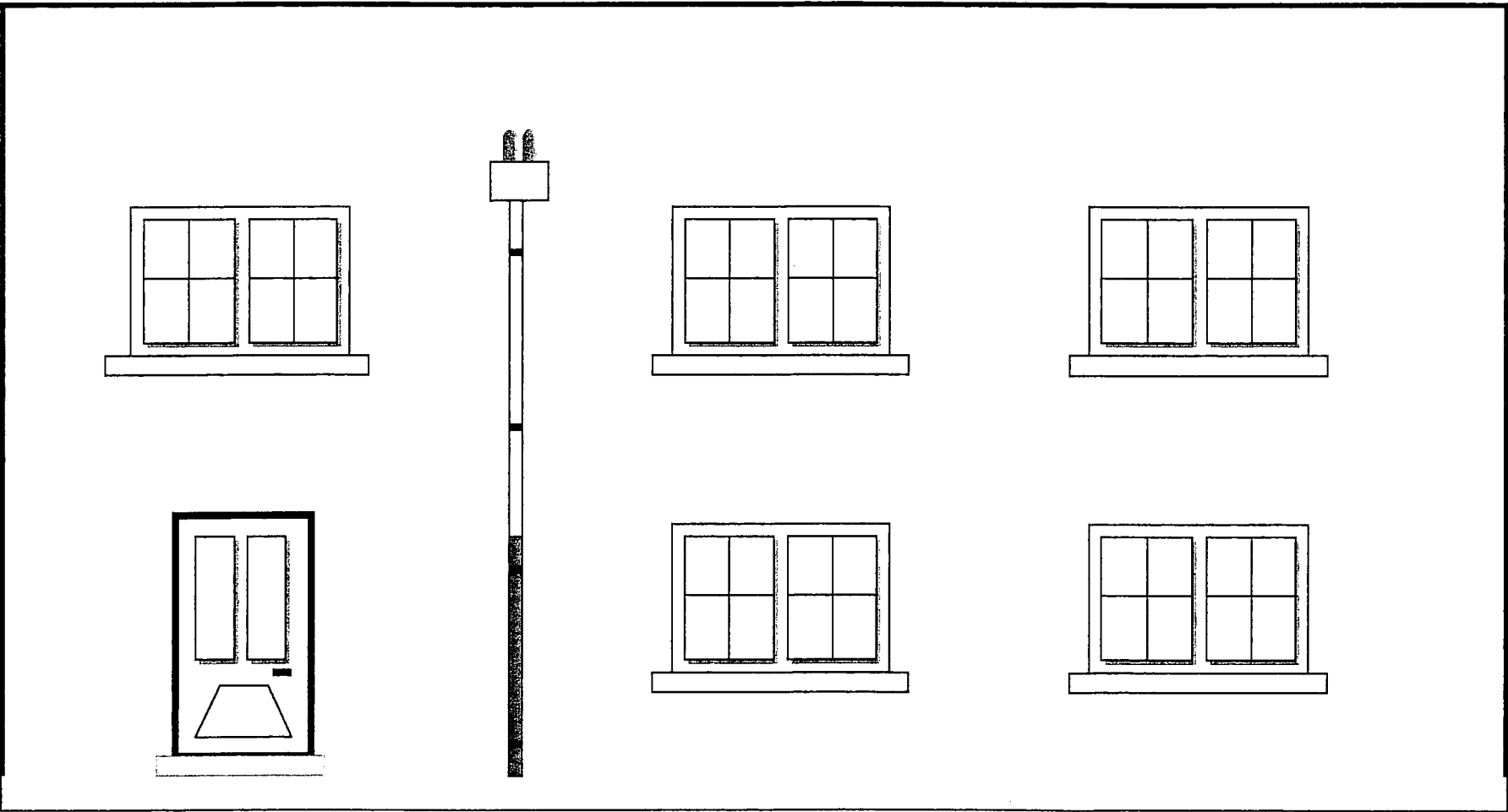
Descriptif du travail demandé :	Pages 2 / 6 - 3 / 6
Analyse de la maintenance et de la réparation :	Page 4 / 6 Corrigé
Modification de la collecte et de l'évacuation des eaux pluviales :	Page 5 / 6
Barème de correction :	Page 6 / 6

BREVET PROFESSIONNEL COUVREUR	23211	Session 2008
Unité U 30	Coefficient : 3 Durée : 3 Heures	Corrigé
<i>Réparation et maintenance préventive</i>	<i>E 3</i>	Page : 1 / 6

Situation problématique : dans le cadre d’un contrat d’entretien.

Votre employeur vous demande de prendre en charge la maintenance de la collecte et de l’évacuation des eaux pluviales de l’école.
Les services techniques ont téléphoné en expliquant que l’eau passait au dessus de la boîte à eau sur la façade arrière à la suite de fortes pluies

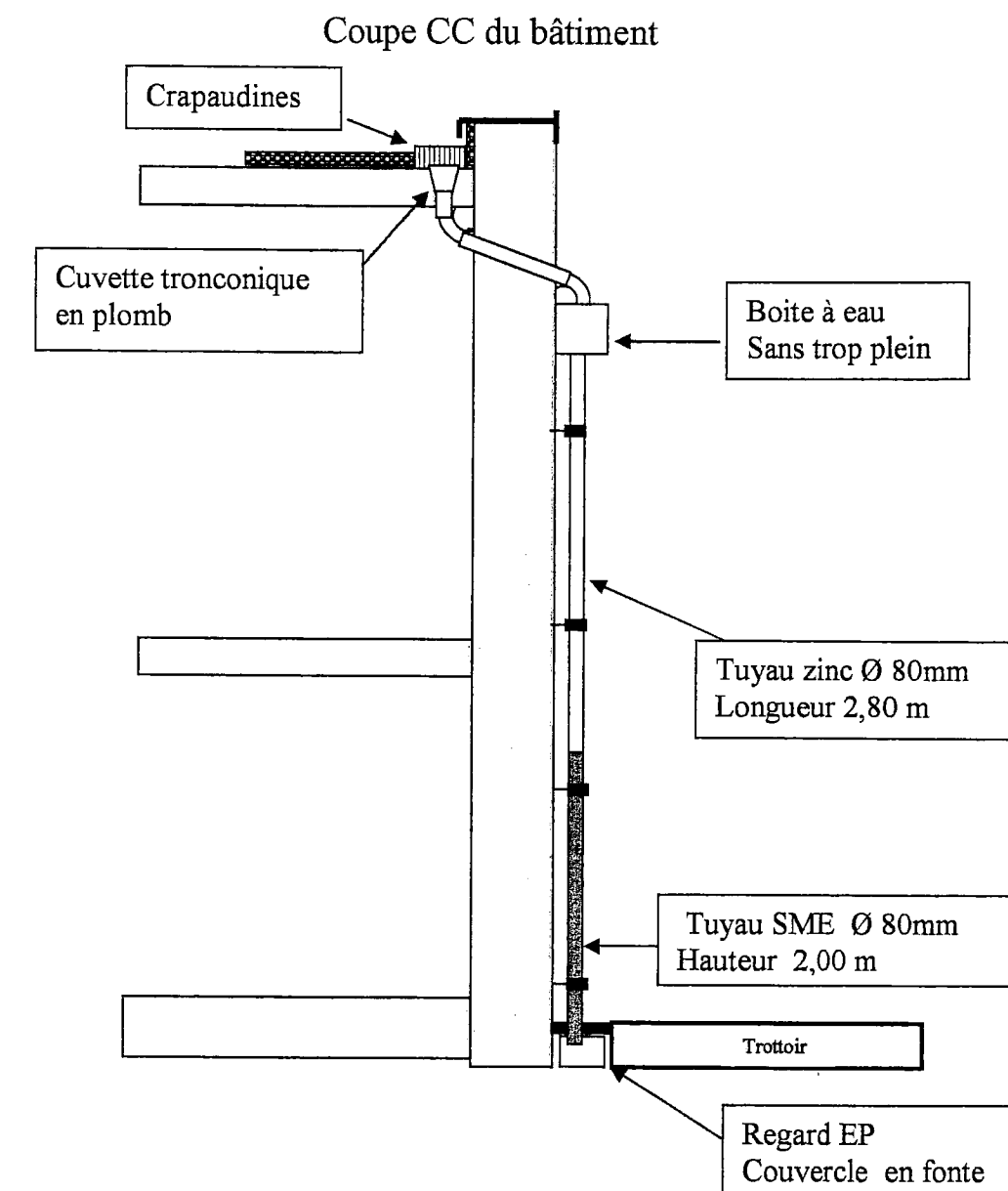
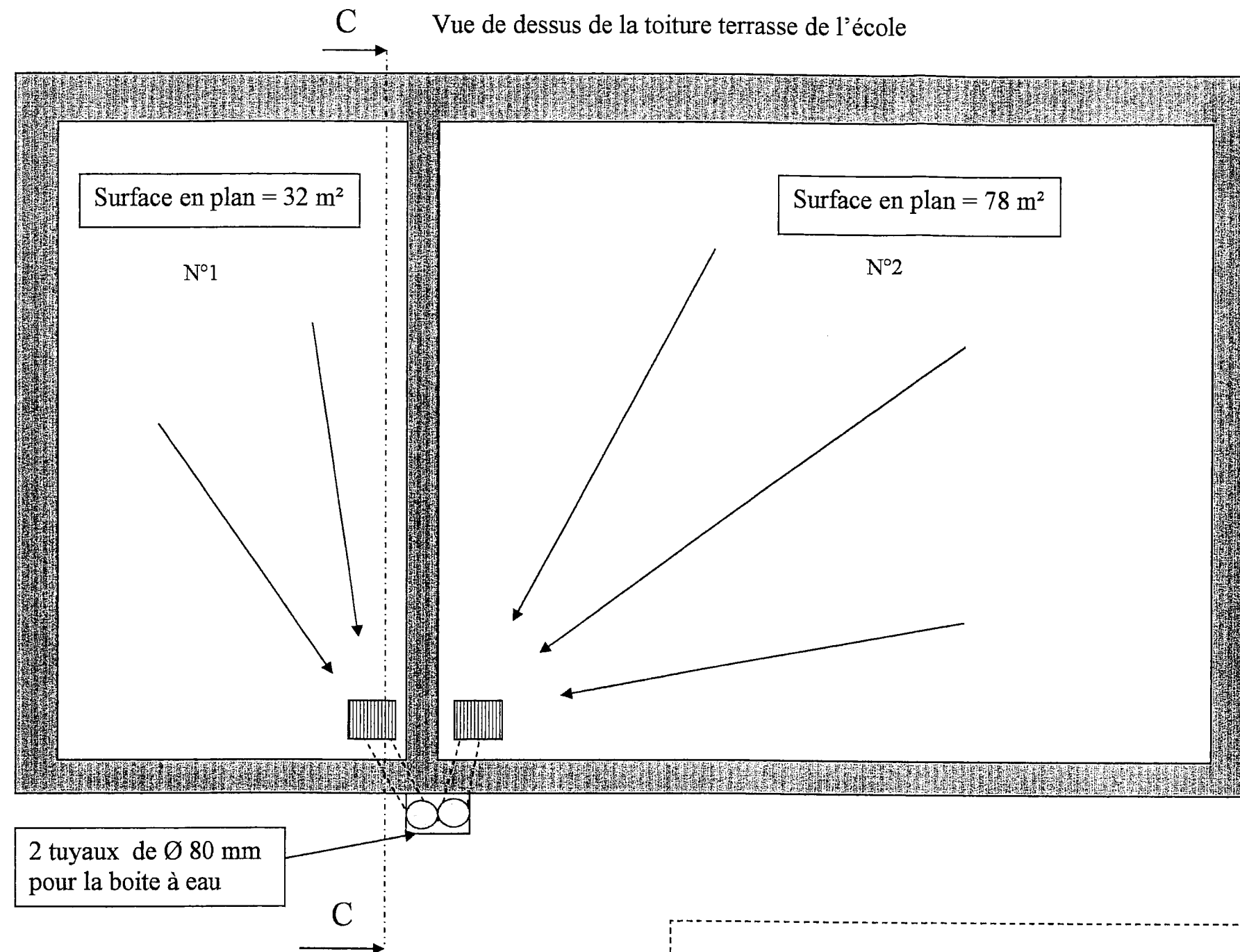
On vous remet un descriptif sommaire, une vue de la façade arrière, la vue de dessus de la toiture terrasse et une coupe CC du bâtiment ainsi que la formule de calcul des EP pour vous aider dans votre analyse de travail à réaliser.



Façade arrière de l’école

Descriptif sommaire du lot couverture étanchéité :

- Etanchéité multi couches avec graviers ronds de protection
- Cuvette tronconique en plomb avec crapaudine garde grève, carrée avec couvercle
- Raccordement entre la terrasse et la boîte à eau avec coudes et tuyaux SME de Ø 80 dans un fourreau
- Boîte à eau en zinc naturel 0,65 ; moignon cylindrique Ø 80 mm
- Tuyau de descente cylindrique en zinc Ø 80 mm
- Tuyau droit SME Ø 80 hauteur 2,00 m



Dimension du diamètre intérieur d'un tuyau d'évacuation des eaux pluviales

- Débit = 3 litres par minute au mètre carré de surface en projection horizontale
- 1 cm² d'eau évacuée par m² de surface en plan avec un moignon cylindrique
- 0,70 cm² d'eau évacuée par m² de surface en plan avec un moignon conique
- Le trop plein d'une boîte à eau doit avoir la même surface d'évacuation que le moignon

BREVET PROFESSIONNEL COUVREUR	23211	Session 2008
Unité U 30	Coefficient : 3 Durée : 3 Heures	Corrigé
Réparation et maintenance préventive	E 3	Page : 3 / 6

On vous demande :

	Note		Note
1) De calculer la section du tuyau d'évacuation de chaque terrasse : Terrasse N°1 : $32 \times 0,70 = 22,40 \text{ cm}^2$ Terrasse N°2 : $78 \times 0,70 = 54,60 \text{ cm}^2$ Déterminer la section d'un tuyau Ø 8 cm : $4 \times 4 \times 3,14 = 50,24 \text{ cm}^2$ Le diamètre existant est il conforme : Oui	/ 0,5 / 0,5 / 0,5 / 0,5	4) D'expliquer le dysfonctionnement qui se produit lors d'une forte pluie : La dimension du diamètre intérieur du tuyau d'évacuation de la boîte à eau n'est pas conforme à la réglementation et le trop plein est inexistant donc lors d'une forte pluie ; la boîte à eau ne peut évacuer les 110 cm^2 de section, c'est pour cela que l'eau passe au dessus.	/ 2,5
2) De calculer la section du tuyau d'évacuation de la boîte à eau : Avec un moignon cylindrique : $(32 \times 1) + (78 \times 1) = 110 \text{ cm}^2$ Avec un moignon conique : $22,40 + 54,60 = 77 \text{ cm}^2$ Le diamètre existant est il conforme : Non Déterminer la section d'un tuyau Ø 10 cm = $5 \times 5 \times 3,14 = 78,5 \text{ cm}^2$	/ 0,5 / 0,5 / 0,5 / 0,5	5) De donner une solution pour remédier à ce problème : Modifier le moignon de la boîte à eau cylindrique de Ø 80 mm par un moignon tronconique de Ø 100 mm et changer l'ensemble des tuyaux de descente en Ø 100 mm Réaliser un trop plein sur la boîte à eau de section 77 cm^2	/ 3
3) De donner la section du trop plein : 77 cm^2	/ 0,5	<u>Total :/ 10</u>	

BREVET PROFESSIONNEL COUVREUR	23211	Session 2008
Unité U 30	Coefficient : 3 Durée : 3 Heures	Corrigé
<i>Réparation et maintenance préventive</i>	<i>E 3</i>	Page : 4 / 6

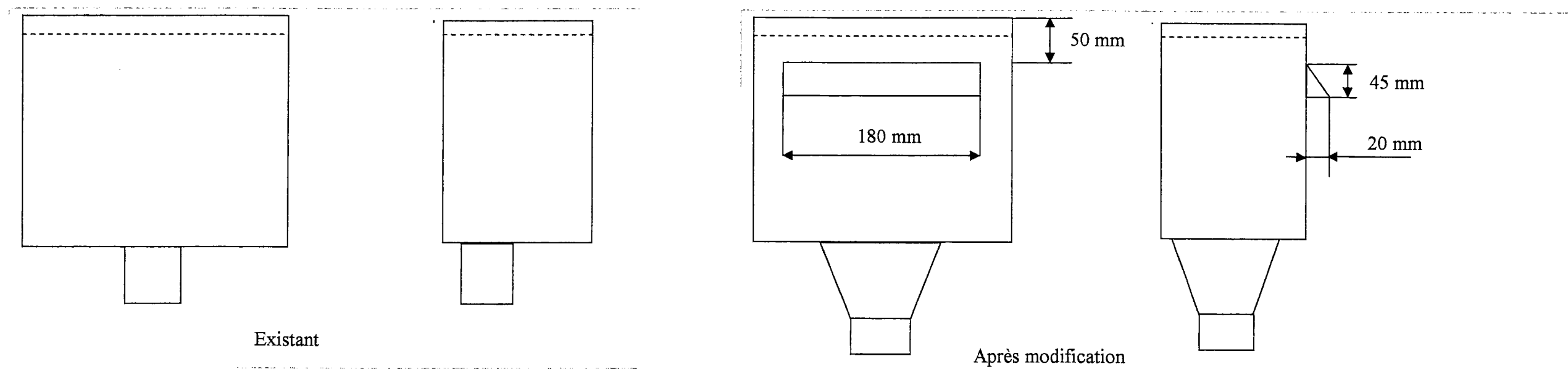
Modification de la collecte et de l'évacuation des eaux pluviales

On vous donne : Une boîte à eau en zinc naturel avec un moignon de Ø 80 mm

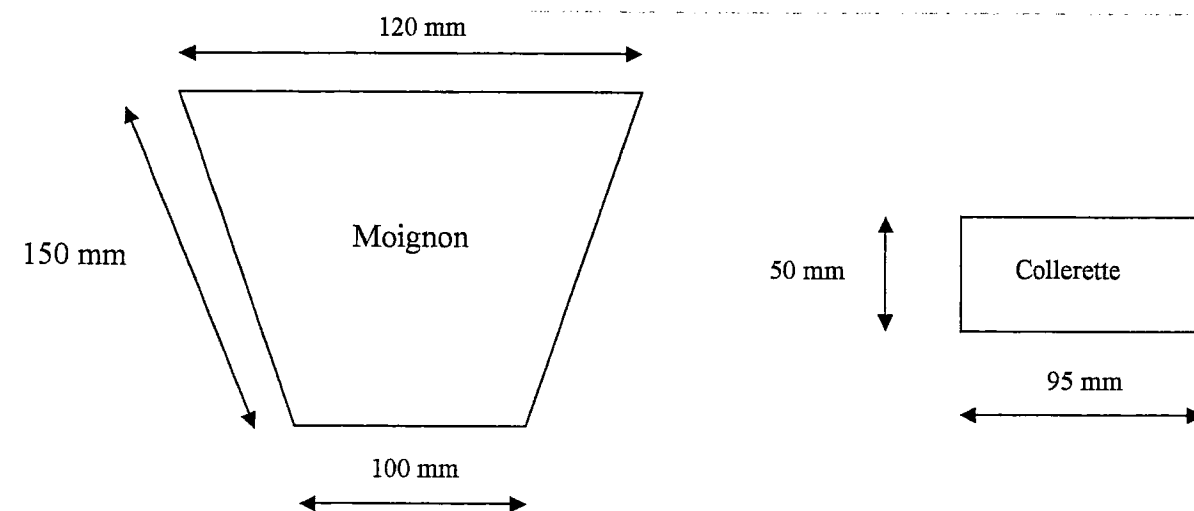
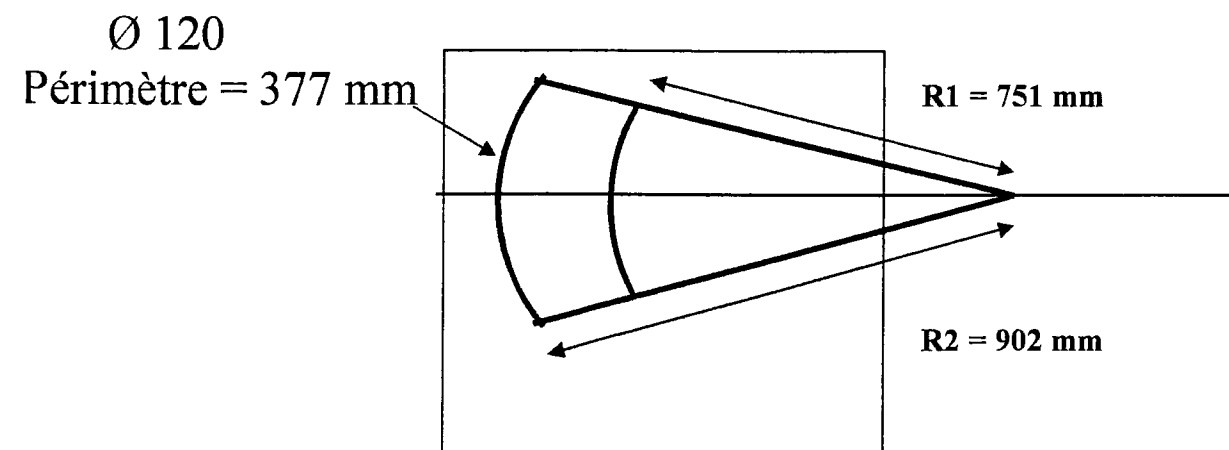
Une feuille de zinc de 0,50 m x 0,50 m

On vous demande : De modifier le moignon cylindrique de cette boîte à eau par un moignon tronconique avec collerette de Ø 100 mm.

De réaliser un trop plein rectangulaire de 180 mm x 45 mm avec un bec de 20 mm à 50 mm du haut .



Traçage du tronc de cône sur la feuille de zinc



BREVET PROFESSIONNEL COUVREUR	23211	Session 2008
Unité U 30	Coefficient : 3 Durée : 3 Heures	Corrigé
Réparation et maintenance préventive	E 3	Page : 5 / 6

Barème de Notation

Modification de la collecte et de l'évacuation des eaux pluviales

Maquette Repérée :

Numéro du Candidat :

<u>Réalisation du moignon tronconique avec collerette de Ø 100 mm :</u>	
Façonnage du moignon tronconique et de la collerette, respect des dimensions	/ 5
Réalisation du raccordement du moignon sur le dessous de la boîte à eau	/ 2
Réalisation des soudures	/ 3
<u>Réalisation du trop plein rectangulaire :</u>	
Façonnage du bec (renvoi d'eau) respect des dimensions	/ 2
Réalisation du trou et raccordement du bec sur la façade de la boîte à eau	/ 3
Réalisation des soudures	/ 2
Propreté du travail à réaliser	/ 3
<u>Total :/ 20</u>	

Analyse / 10 points

Modification / 20 points

TOTAL / 30 POINTS

NOTE / 20

BREVET PROFESSIONNEL COUVREUR	23211	Session 2008
Unité U 30	Coefficient : 3 Durée : 3 Heures	Corrigé
Etude de la réalisation et de la mise en œuvre	E 3	Page : 6 / 6

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.