



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Réseau Canopé
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DOSSIER RESSOURCES

« Suppression du PN11 et rétablissement de la RD29 par un passage supérieur »

Les documents ressources spécifiques à l'épreuve E.22 (unité U.22)		Page
DR1 DR2 DR3	<input type="checkbox"/> « Les drains verticaux »	7/8 8/8
DR4	<input type="checkbox"/> « Barème de prix centrale béton »	8/8

Sous-épreuve E.22 - Unité U.22

Le paragraphe «La situation professionnelle» pose le problème que vous devez résoudre.

Celui intitulé «Les données» vous indique les documents issus du dossier de définition de l'ouvrage regroupés dans le Dossier Technique et les documents techniques regroupés dans le Dossier Ressources dont vous avez principalement besoin pour répondre.

Le paragraphe « Le travail demandé » précise et énonce les différentes questions déduites de la situation professionnelle.

Vous répondrez directement sur le sujet. Le dossier sujet (8 pages) est composé de 5 pages (SUJET) et 3 pages (DOSSIER RESSOURCES).

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

La calculatrice est autorisée, conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999.

U.22 : Gestion quantitative des besoins et des moyens

Les drains verticaux sont mis en œuvre au travers de couches de matériaux peu perméables afin d'accélérer leur consolidation sous l'effet d'une charge. Plats ou cylindriques, ils sont composés d'un géotextile et d'une membrane alvéolée à effet filtrant et drainant.

- L'association d'un réseau de drains verticaux à une surcharge permet de réduire la durée nécessaire au tassement et ainsi le délai global des travaux.
- Ceci permet de minimiser les tassements résiduels subis par l'ouvrage pendant sa durée de vie.

Applications :

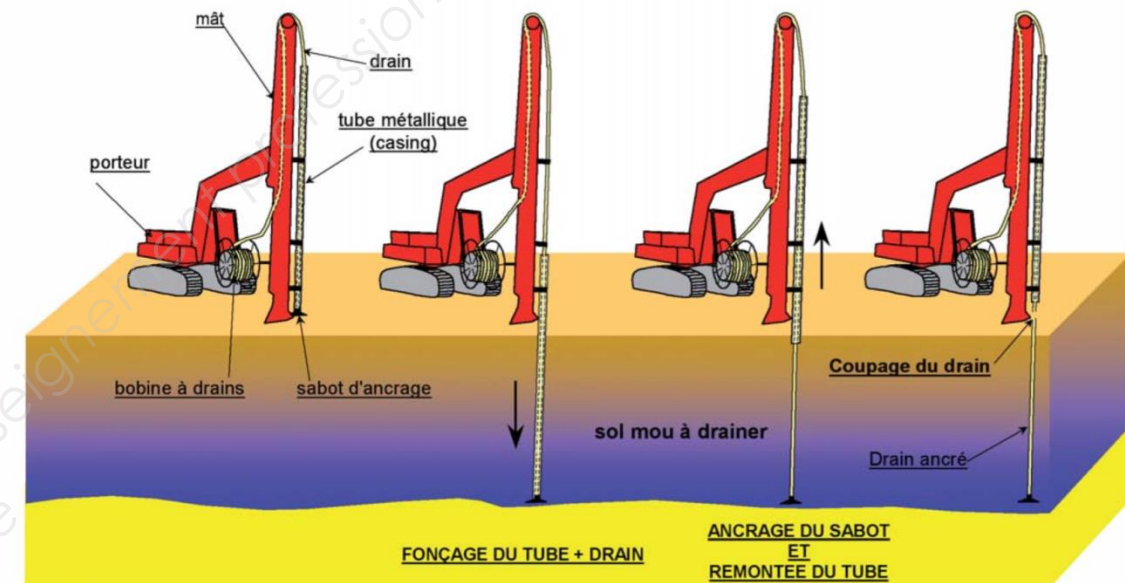
- Sols support de remblais routiers ou ferroviaires
- Remblais d'accès à des ouvrages d'art
- Bâtiments industriels ou logistiques...



Mise en œuvre : La mise en œuvre des drains verticaux est réalisée par fonçage statique d'une lance au travers des couches compressibles. Cette lance coulisse le long d'un mât de guidage porté par une pelle hydraulique de forte puissance sur chenilles.

Le maillage des drains est dimensionné en fonction de la perméabilité des sols et des délais disponibles pour leur consolidation.

La capacité des matériels est adaptée aux paramètres du projet (profondeur, résistance).



Mise en œuvre

Prix des drains : 0,30 €/ml, prévoir un dépassement de 50 cm au-dessus de la plateforme de terrassement

Prix des sabots d'ancrage : 0,35 €/u

Cadence de pose : 2200 ml/j

Coût de location de la pelle hydraulique avec chauffeur : 600€/j

Coût de location de la fonceuse : 200 €/j

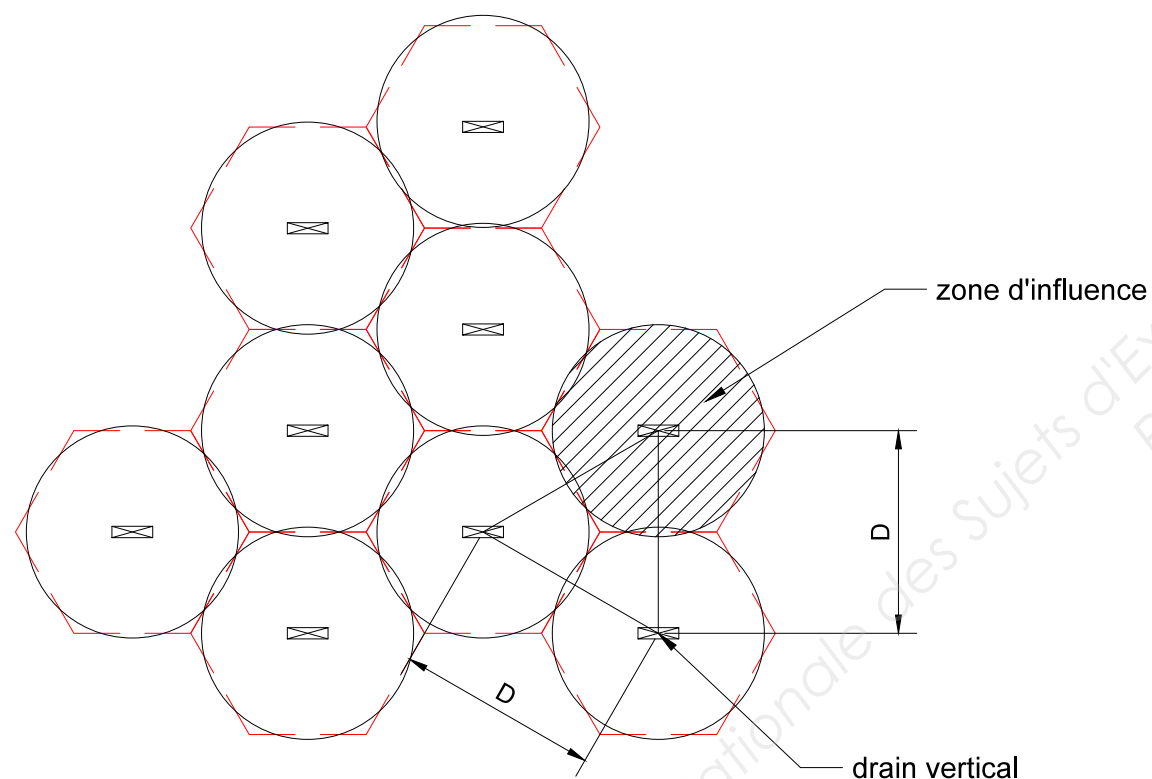
Equipe : 2 ouvriers

Déboursé horaire moyen : 27,80 €/h

Coefficient de prix de vente : $k = 1,21$

Maillage des drains :

La zone d'influence d'un drain vertical est assimilable à un cercle de rayon $R = 0,525xD$



Forfait transport – Plus-value par M3	
Zone 1 = cf prix rendu zone1	Zone 6 = Zone 1 + 7,50 €
Zone 2 = Zone 1 + 1,50 €	Zone 7 = Zone 1 + 9,00 €
Zone 3 = Zone 1 + 3,00 €	Zone 8 = Zone 1 + 10,50 €
Zone 4 = Zone 1 + 4,50 €	Zone 9 = Zone 1 + 12,00 €
Zone 5 = Zone 1 + 6,00 €	Zone 10 = Zone 1 + 13,50 €

PRODUITS				
	Dénominations	Mise en œuvre	Prix HT/m3 sous centrale	Prix HT/m3 rendu Zone 1
Bétons	Béton C12/15 D20	Béton de propreté	86,05 €	106,05 €
	Béton C20/25 D20	Béton de fondation	98,29 €	118,29 €
	Béton C25/30 D20	Fondation & dallage faiblement sollicités	101,41 €	121,41 €
	Béton C25/30 D14		105,63 €	125,63 €
	Béton C30/37 D20	Fondation & dallage fortement sollicités	109,70 €	129,70 €
	Béton C30/37 D14		115,28 €	135,28 €