

**U.22 : Gestion quantitative des besoins  
et des moyens**

**Baccalauréat Professionnel**

**TRAVAUX PUBLICS**

Session 2019

**DOSSIER RESSOURCES**

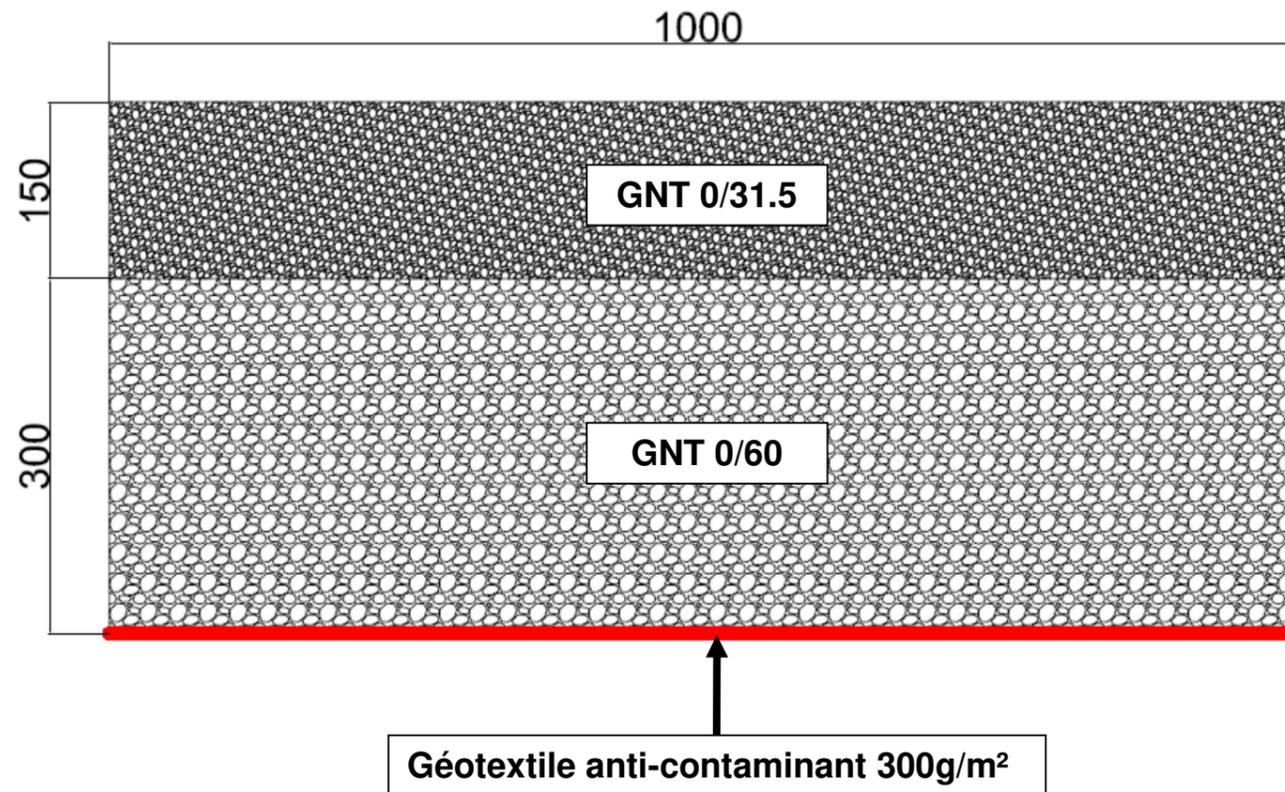
Création d'une station d'épuration des eaux usées Lieux-dits le Plessis aux Moines

Les documents ressources spécifiques à l'épreuve E.22 (unité U.22)		Page
DR1	<input type="checkbox"/> « Coupe type de la voirie lourde »	9 sur 13
DR2	<input type="checkbox"/> « Extrait du DPGF » - Voirie lourde	9 sur 13
DR3	<input type="checkbox"/> « Extrait des prix de ventes à la carrière »	10 sur 13
DR4	<input type="checkbox"/> « Méthodologie PERT »	10 sur 13
DR5	<input type="checkbox"/> « Extrait du DPGF » - Etanchéité et matériaux granulaires	11 sur 13
DR6	<input type="checkbox"/> « Formulaire de calculs »	11 sur 13
DR7	<input type="checkbox"/> « Vue en plan – Bassin filtrant »	12 sur 13
DR8	<input type="checkbox"/> « Profils longitudinal & transversal – Bassin filtrant »	12 sur 13
DR9	<input type="checkbox"/> « Vue en perspective – Bassin filtrant »	13 sur 13

DR1

« COUPE TYPE DE LA VOIRIE LOURDE »

Les dimensions sont indiquées en millimètres.



DR2

« EXTRAIT DU DPGF » - VOIRIE LOURDE

DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE - LOT 2

Création d'une station d'épuration

Le Petit Plessis et le Plessis aux moines

Commune de BEAULIEU SOUS LA ROCHE (85)

Code	DESIGNATION DES TRAVAUX	Unité	Quantité
10.00	<u>VOIRIES</u>		
10.10	Voirie lourde d'accès et d'exploitation, 30 cm 0/60, 15 cm 0/31,5, finition terre/pierre, y compris géotextile de séparation	m <sup>2</sup>	460
10.20	Voirie légère d'accès et d'exploitation, 20 cm 0/31,5, finition terre/pierre, y compris géotextile de séparation	m <sup>2</sup>	25
Sous-Total 10.00 VOIRIES			

## Le VRAC

## ⇒ AGREGATS

	Tarif HT / la tonne	Tarif TTC / la tonne
GNT 0/80 recyclé	4,85 €	5,82 €
GNT 0/40 recyclé	4,85 €	5,82 €
GNT 0/20 recyclé	3,65 €	4,38 €
GNT 0/31,5 carrière	10,90 €	13,08 €
GNT 0/60 carrière	10,90 €	13,08 €
TVCDP 0/20	9,00 €	10,80 €
Gravillon 2/6	16,50 €	19,80 €
Concassé 40/80 drainant	8,90 €	10,68 €
3/8 casadat "grain de riz"	18,20 €	21,84 €
8/14 carrière	15,20 €	18,24 €
14/20 carrière	12,20 €	14,64 €
Sable stabilisé 0/6	18,00 €	21,60 €
Sable à maçonner 0/2	23,60 €	28,32 €
Sable à carrelage 0/4	23,60 €	28,32 €
Sable jaune 0/2	42,73 €	51,28 €
Mélange roulé pour béton	22,50 €	27,00 €
Terre végétale criblée	10,40 €	12,48 €
Compost végétal	19,50 €	23,40 €
Enrochement gris/rose 150/300	22,83 €	27,40 €
Enrobés 2/6 à froid	140,00 €	168,00 €
80/150 concassé	19,50 €	23,40 €

## Principe

Cette méthode permet de réduire la durée totale d'un projet. Nous étudions les délais.

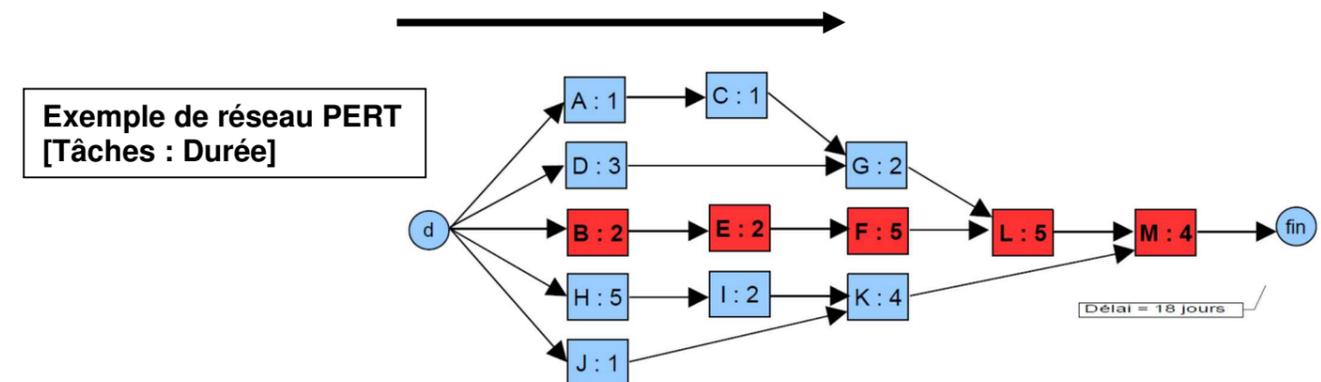
## Notions

La méthode est une représentation graphique qui permet de bâtir un réseau. Ce réseau est constitué par des tâches.

Une **tâche** correspond au déroulement dans le temps d'une opération. Elle est symbolisée par l'action à effectuer et le temps estimé de réalisation de cette tâche, la date de début et de fin de la tâche.

Tâche A : 5 jours	
Début : 12/02/2018	Fin : 16/02/2018

Les **liaisons orientées** représentent les contraintes d'antériorités des tâches.



## Convention

Le réseau doit comporter **un seul début** et **une seule fin**.

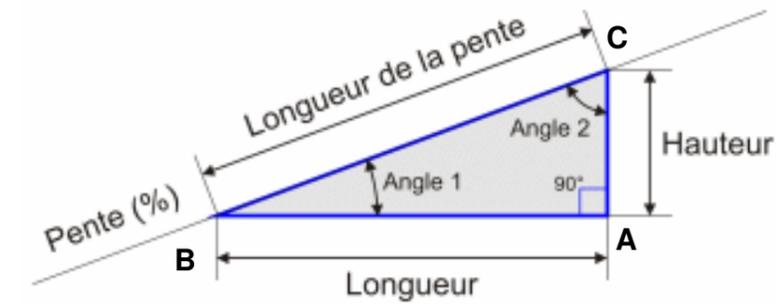
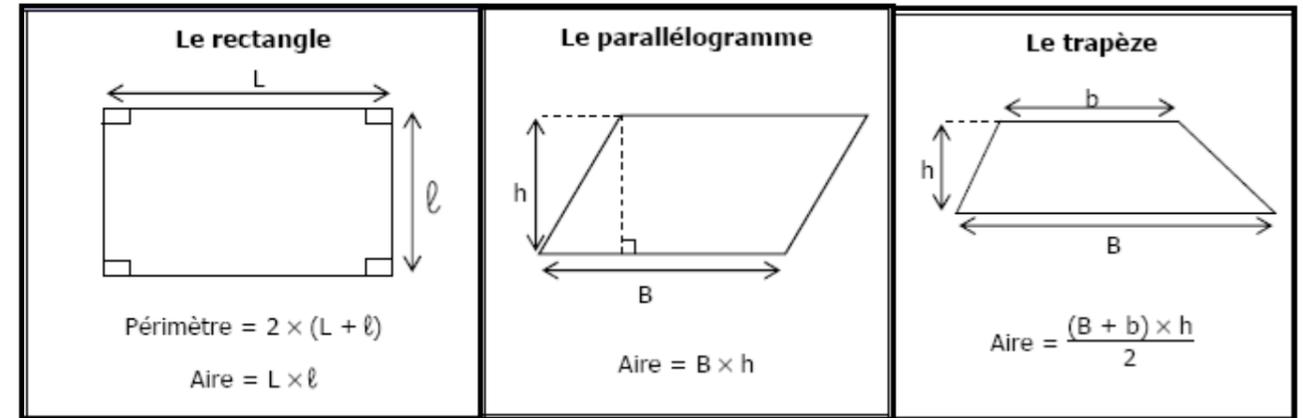
## Méthodologie de construction

- Etablir la liste des tâches
- Déterminer les antériorités
- Déterminer les niveaux d'exécution
- Construire le réseau
- Déterminer le chemin critique
- Calculer la durée du projet

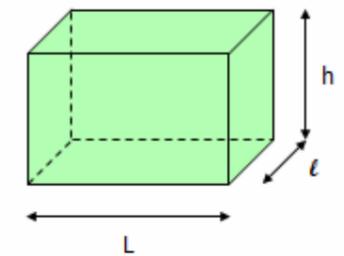
DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE - LOT 2  
Création d'une station d'épuration  
Le Petit Plessis et le Plessis aux moines  
Commune de BEAULIEU SOUS LA ROCHE (85)

Code	DESIGNATION DES TRAVAUX	Unité	Quantité
6.00	COMPLEXE D'ETANCHEITE		
6.10	Géotextile anti-poinçonnant 300 g/m <sup>2</sup>		
6.11	Géotextile anti-poinçonnant 300 g/m <sup>2</sup> , sous la géomembrane sur toute la surface y compris ancrage.	m <sup>2</sup>	
6.12	Géotextile anti-poinçonnant 300 g/m <sup>2</sup> , sur la géomembrane sur toute la surface en contact avec les matériaux de remplissage	m <sup>2</sup>	
6.20	Géombrane PEHD 15/10, certifié ASQUAL, avec ancrage mécanique par tranchée (1 mètre de débord par rapport aux limites de terrassement du bassin filtrant).	m <sup>2</sup>	
7.00	1ER ETAGE DE LITS PLANTES		
7.30	Filtre matériau granulaire 2/6	m <sup>3</sup>	
7.40	Filtre matériau granulaire 10/20	m <sup>3</sup>	
7.50	Filtre matériau granulaire 20/40	m <sup>3</sup>	

## CALCUL D'UNE SURFACE



## Parallélépipède rectangle



$$\text{volume} = L \times l \times h$$

$$\text{masse volumique} \quad \rho = \frac{m}{V}$$

$$\text{masse} \quad m = \rho \times V$$

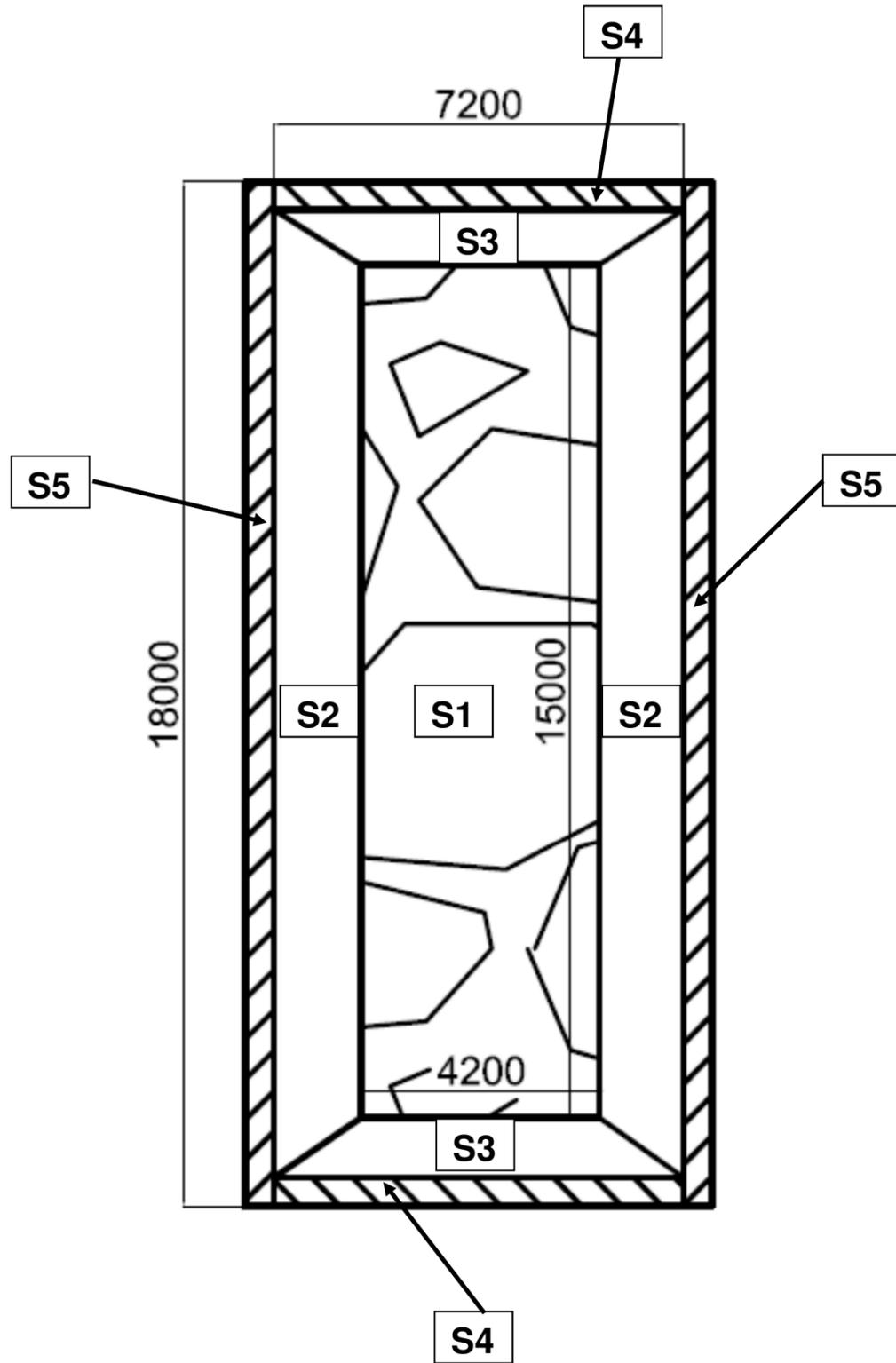
$$m = \rho \times L \times l \times h$$

Théorème de Pythagore

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

DR7

1<sup>ER</sup> ETAGE BASSIN FILTRANT – VUE EN PLAN DES SURFACES

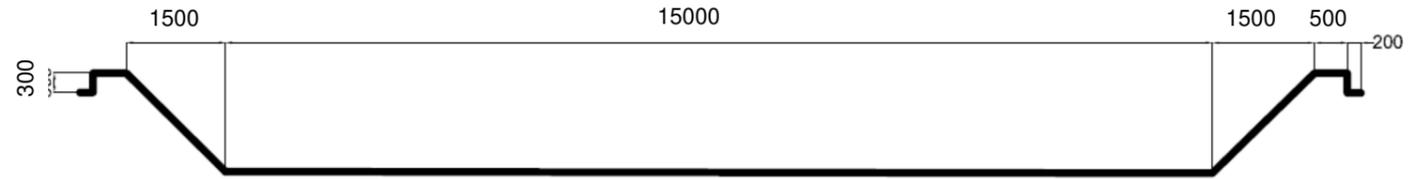


DR8

1<sup>ER</sup> ETAGE BASSIN FILTRANT - PROFILS

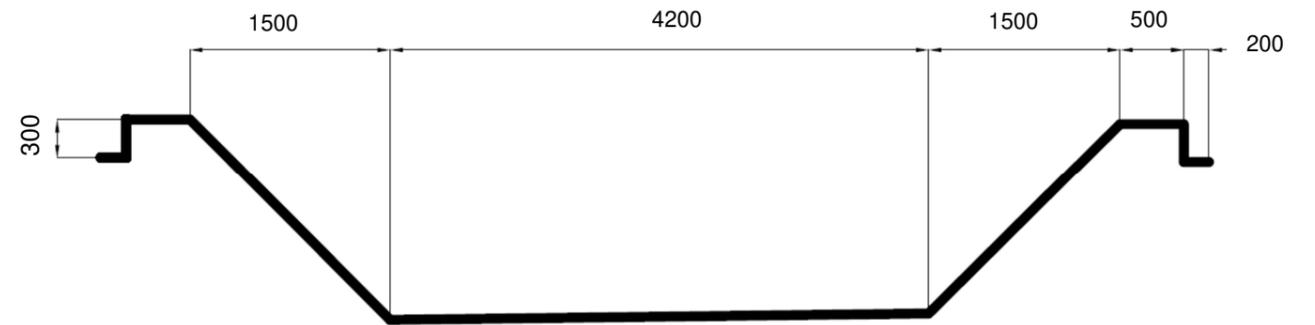
Les cotes sont indiquées en millimètres.

Le profil longitudinal correspond à l'axe médian du 1<sup>er</sup> étage du bassin filtrant.



PROFIL LONGITUDINAL DU BASSIN FILTRANT

Le profil transversal correspond à l'axe médian du 1<sup>er</sup> étage du bassin filtrant.



PROFIL TRANSVERSAL DU BASSIN FILTRANT

Les cotes sont indiquées en mètres.

