

T 12

LES RÉSEAUX ET LES CANALISATIONS

TOTAL DE 3 SÉANCES SOIT 4 H 30

Séance n° 1 : (être capable)

durée : 2 h 00

- De proposer un schéma d'évacuation d'eaux placé sous un dallage béton armé.
- De citer le mode opératoire de la réalisation d'une canalisation d'eaux usées ou d'eaux pluviales.
- D'énumérer les matériaux utilisés pour une canalisation d'eaux usées ou d'eaux pluviales.
- De calculer le diamètre des canalisation d'eaux pluviales en fonction du débit et de la pente à l'aide d'un abaque.

SÉANCE N° 1

LES RÉSEAUX ET CANALISATIONS

Durée : 2 h 00

Séance visant à être capable de :

- *Proposer un schéma d'évacuation d'eaux placé sous un dallage béton armé.*
- *Citer le mode opératoire de la réalisation d'une canalisation d'eaux usées ou d'eaux pluviales.*
- *Énumérer les matériaux utilisés pour une canalisation d'eaux usées ou d'eaux pluviales.*

PRISE EN MAIN (15 mn)

LES RÉSEAUX ET CANALISATIONS

p. 2 et 3

Définition

Localisation

PARTIE PRINCIPALE (1 h 30)

Mise en œuvre

p. 2 et 4

Accessoires

p. 5

Exercice n°1

p. 6 et 7

En vous aidant du cours faites le branchement des canalisations

Lecture d'un abaque d'eaux pluviales

p. 8

Exercice n°2

p. 9 et 10

A partir du plan page 6 et de l'ensemble du cours citer le mode opératoire pour la mise en œuvre d'une canalisation sous un dallage.

CE QU'IL FAUT RETENIR

p. 11

LES RÉSEAUX ET CANALISATIONS

Définition :

Les réseaux et canalisations ont pour but soit _____

Dans un pavillon on distingue deux types de réseaux :

Les évacuations :

Eaux pluviales _ **provenant des toitures, voirie, terrasse,...** _____

Eaux vannes _____

Eaux ménagères _____

Eaux usées _____

Les gaines techniques :

EDF (électricité de France)

GDF (gaz de France)

PTT (téléphone)

Eau potable

Localisation :

Elles sont situées à l'intérieur d'un bâtiment, sous le dallage, dans un vide sanitaire pour l'écoulement des effluents soit verticalement (chute), soit dans un plan incliné. Elles sont situées à l'extérieur d'un bâtiment, à sa périphérie, pour drainer ou pour évacuer diverses eaux chargées ou non, en canalisations enterrées.

Mise en œuvre :

Le réseau d'eaux pluviales :

- Il est réalisé en tuyaux PVC (polychlorure de vinyle) de diamètre 100 et 125 mm.
- La pente du réseau ne doit jamais être inférieure à 1 cm/mètre.
- Un regard de visite est placé sous chaque descente de gouttière afin de faciliter le curage.
- Tous les tuyaux enterrés sont posés et recouverts d'un lit de sable pour faciliter le réglage de la pente est assurer une bonne stabilité du tuyau.

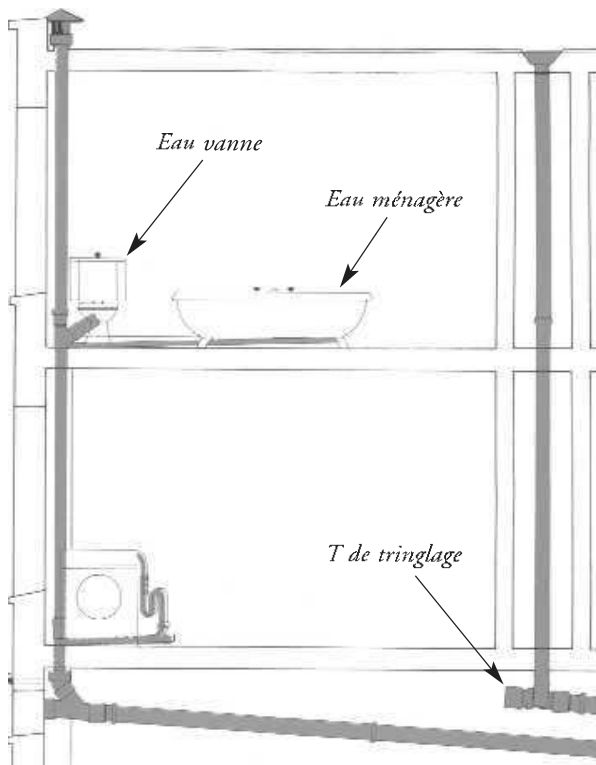
Le réseau d'eaux ménagères :

- Il est réalisé en tuyaux PVC, de diamètre 80 et 100 mm, qui doivent être collés.
- Leur pente ne doit jamais être inférieur, à 1 cm/mètre.
- Les eaux ménagères peuvent être raccordées sur le réseau d'eaux vannes.

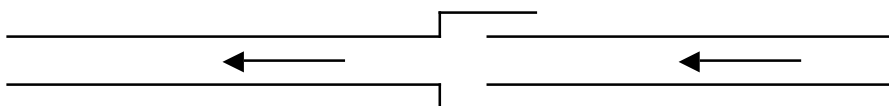
Le réseau d'eaux vannes :

- Il possède les mêmes caractéristiques que le réseau d'eaux ménagères. Cependant les coudes à 90° et les «T» sont interdits car il y a risque d'obturation.
- Toutes les dispositions sont prises pour permettre la visite des canalisations dans ce cas un «T» de visite est installé à chaque fois qu'un changement de direction l'impose et à l'extrémité de toutes les canalisations intérieures au bâtiment .
- Les attentes intérieures doivent être au minimum à 15 cm au-dessus du dallage fini et bouchées durant les travaux. Les tuyaux PVC doivent être assemblés correctement avec l'emboîtement femelle > en amont (voir croquis)

Les eaux ménagères et les eaux vannes deviennent les eaux usées à l'extérieur de l'habitat. On sépare les différents réseaux dans l'habitat et on les regroupe à l'extérieur dans les regards de collecte. Le réseau d'eaux vannes ne doit jamais être envoyé en direct dans un regard, mais accompagné par une forme de pente cunette.

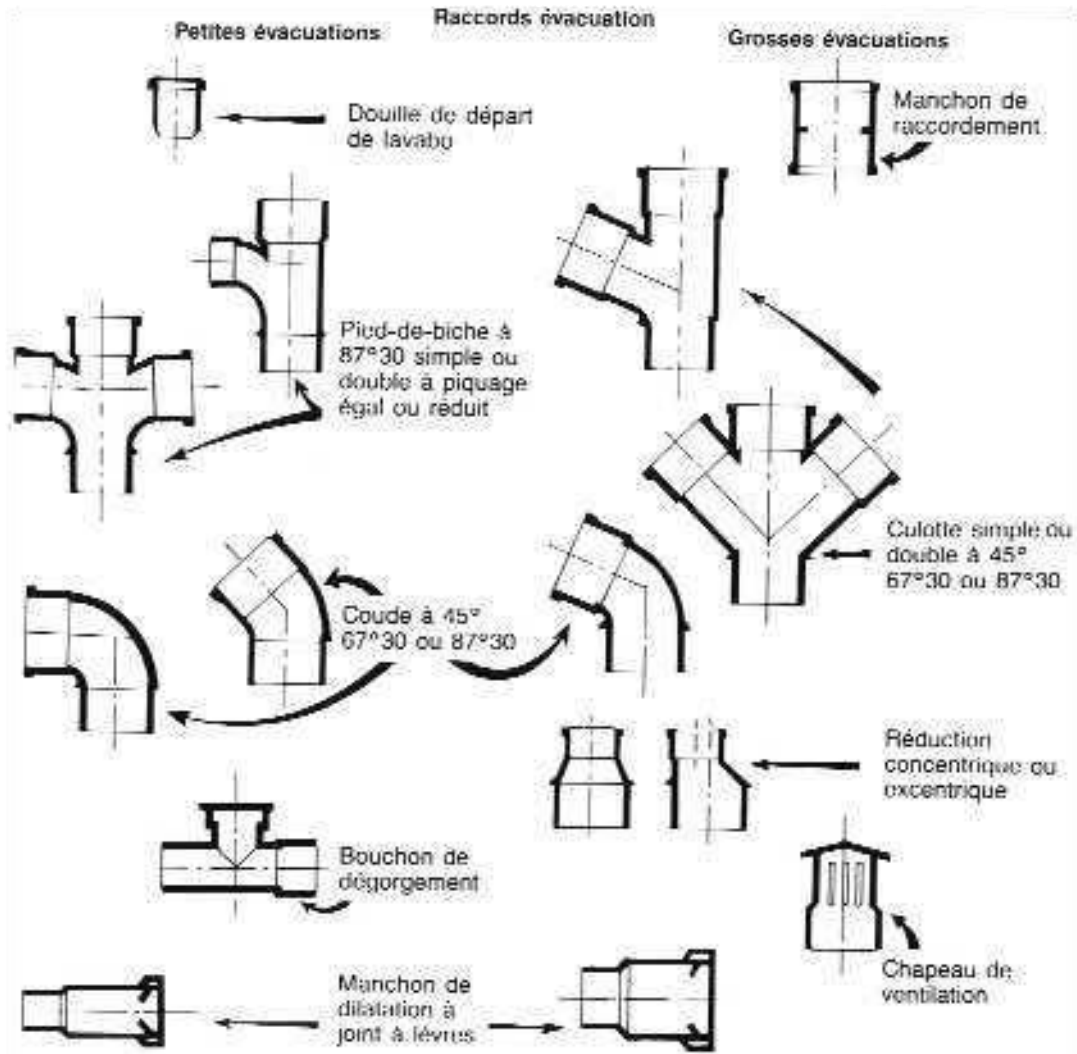


Sens de pose des tuyaux pour les différentes canalisations :



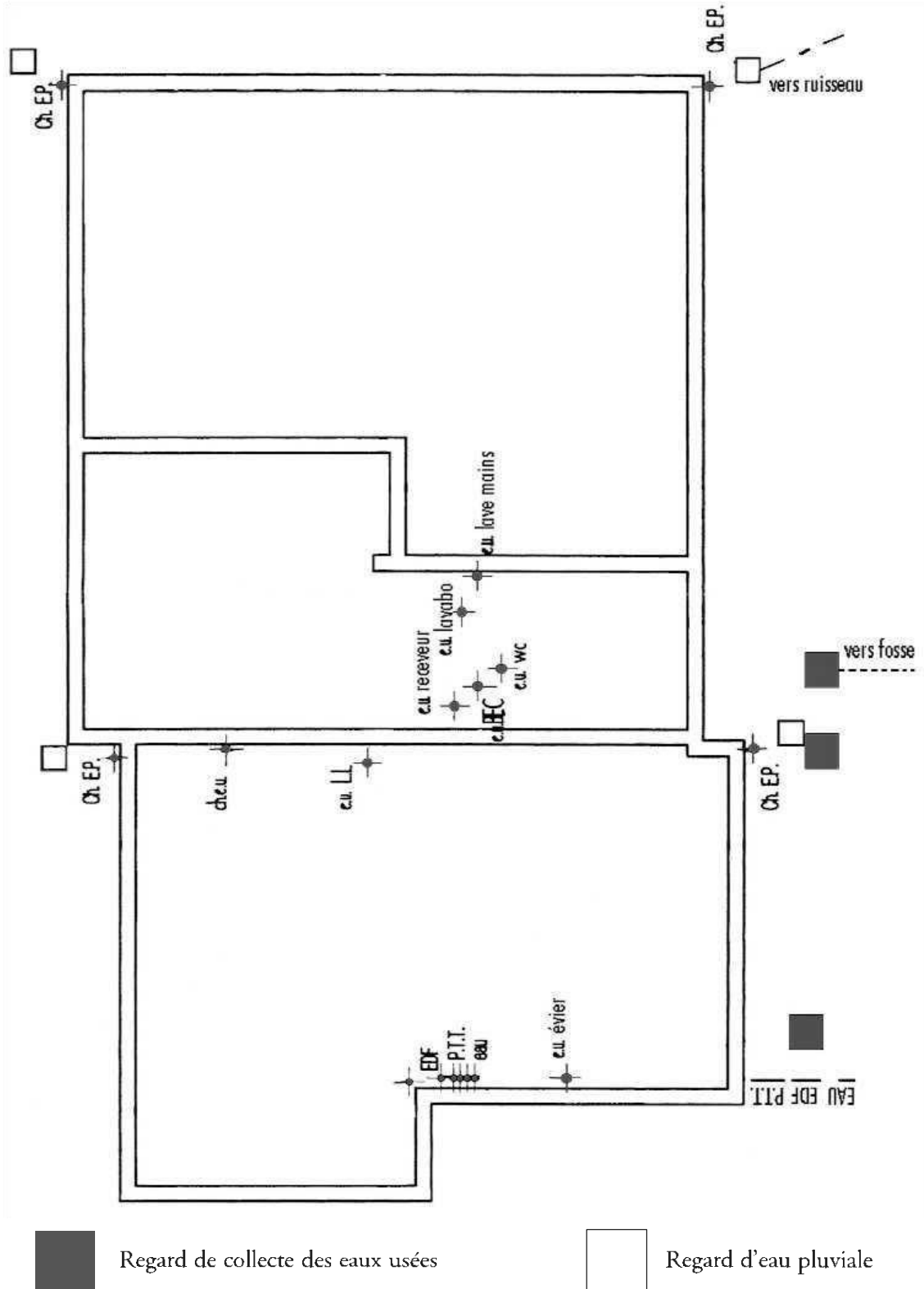
Lors de la pose des tuyaux il faut veiller à emboîter à fond les tuyaux pour éviter des points d'accroche tout particulièrement pour les eaux vannes.

Accessoires :



Exercice n°1 :

En vous aidant du cours faites le branchement des canalisations.
Réaliser le cheminement, proposer une solution



Lecture d'un abaque d'eaux pluviales :

En fonction du mètre carré de couverture on peut définir le diamètre intérieur des descentes de gouttière.

Diamètre intérieur des tuyaux en cm	Surface en plan des toitures desservies m ²	
6	40	
7	55	
8	71	
9	91	
10	113	
11	136	
12	161	
13	190	
14	220	
15	253	
16	287	
Diamètre intérieur des tuyaux en cm	Surface en plan des toitures desservies m ²	
	Tuyau raccordé à la gouttière par un moignon cylindrique	Tuyau raccordé par un large cône ou cuvette
17	287	324
18	287	363
19	287	406
20	314	449
21	346	494
22	380	543
23	415	593
24	452	646
25	490	700
26	530	758
27	570	815
28	615	880
29	660	945
30	700	1000
31	755	
32	805	

Exemple : pour une toiture de 240 m² on prendra une descente de diamètre 15 intérieur.

Exercice n°2 :

À partir du plan page 6 et de l'ensemble du cours, citer le mode opératoire pour la mise en œuvre d'une canalisation sous un dallage.
