

Séance

Comment évacuer les eaux usées dans de bonnes conditions ?

Sciences technologiques et production ; technologie

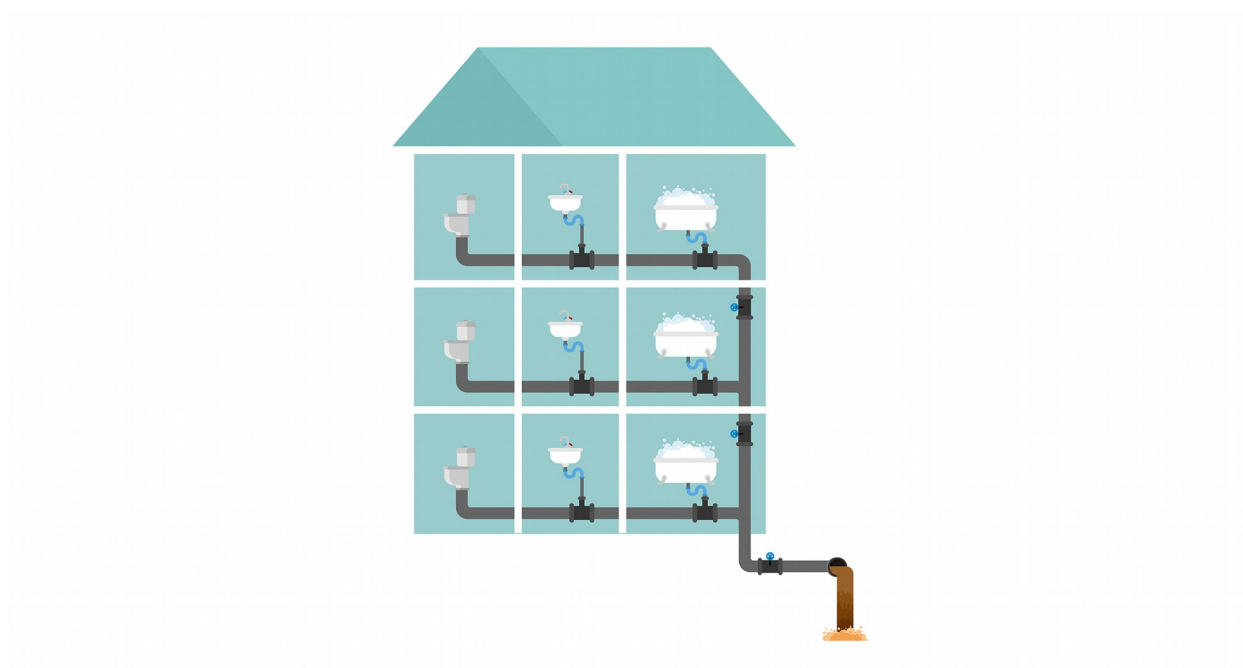


Table des matières

1 Mise en situation.....	3
1.1 Activité de l'élève.....	3
1.2 Production attendue.....	3
2 Investigations.....	3
2.1 Activité de l'élève.....	3
2.2 Production attendue.....	4
2.3 Conseil à l'enseignant.....	4
3 Restitution et bilan.....	4
3.1 Activité de l'élève.....	4
3.2 Production attendue.....	4

4 Conclusion.....	4
-------------------	---

1 Mise en situation

- Durée : 15 minutes
- En classe entière
- Observer

1.1 Activité de l'élève

Visionnage d'une image humoristique destinée à mobiliser les élèves et à susciter des réactions permettant de faire émerger la problématique.

Fichier(s) :

- [Image humoristique](#)

1.2 Production attendue

Problématique rédigée et contraintes listées (écoulement respectant un débit suffisant en relation avec les installations sanitaires, neutralisation des odeurs nauséabondes, étanchéité).

2 Investigations

- Durée : 50 minutes
- En groupe
- Rechercher

2.1 Activité de l'élève

À l'aide des documents mis à disposition et des bilans des séances précédentes, les élèves représentent le schéma fonctionnel de l'ensemble du réseau d'eau (alimentation et évacuation). Ils listent les contraintes à respecter pour le choix des matériaux des canalisations. Ils recherchent les matériaux utilisés pour les canalisations (alimentation et canalisation) et mettent en relation leurs propriétés et les contraintes à respecter.

Fichier(s) :

- [Cette fiche concerne l'évacuations des eaux usées et des eaux vannes dans une habitation.](#)
- [Les matériaux utilisés pour les réseaux d'eau domestique](#)

2.2 Production attendue

Schéma fonctionnel, compte rendu sur les contraintes et les propriétés des matériaux.

Fichier(s) :

- [Schéma fonctionnel global de la circulation de l'eau dans une habitation.](#)

2.3 Conseil à l'enseignant

Apporter des échantillons de canalisations dans des matériaux différents. Mettre à disposition des élèves des extraits de catalogues de matériaux de construction.

3 Restitution et bilan

-
- En classe entière
- Échanger

3.1 Activité de l'élève

Le professeur amène les élèves à présenter leurs réponses et à rédiger un bilan de fin de séance commun.

3.2 Production attendue

Bilan de fin de séance et schéma fonctionnel global construit collectivement. Les solutions techniques pour l'installation d'un réseau d'évacuation des eaux usées prennent en compte les contraintes liées à son fonctionnement : - écoulement respectant un débit suffisant en relation avec les installations sanitaires, - neutralisation des odeurs nauséabondes, - étanchéité. Les matériaux utilisés pour les canalisations dépendent de l'usage qui en est fait. L'alimentation en eau potable nécessite des précautions en matière de qualité sanitaire alors que l'évacuation des eaux usées ne demande pas de précaution particulière. Les matériaux seront donc choisis en fonction de propriétés : résistance à la corrosion, au gel, résistance à la pression, facilité de mise en oeuvre, légèreté, coût...

4 Conclusion

Les solutions techniques pour l'installation d'un réseau d'évacuation des eaux usées prennent en compte les contraintes liées à son fonctionnement :

- écoulement respectant un débit suffisant en relation avec les installations sanitaires,
- neutralisation des odeurs nauséabondes,
- étanchéité.

Les matériaux utilisés pour les canalisations dépendent de l'usage qui en est fait. L'alimentation en eau potable nécessite des précautions en matière de qualité sanitaire alors que l'évacuation des eaux usées ne demande pas de précaution particulière. Les matériaux seront donc choisis en fonction de propriétés : résistance à la corrosion, au gel, résistance à la pression, facilité de mise en œuvre, légèreté, coût...