

Approvisionnement en eau et assainissement dans la Rome antique

Informations générales			
Plan de construction	Aqueduc		
Description	Les élèves découvriront des inventions de la Rome antique encore utilisées aujourd'hui. Ils examineront un aqueduc en détail et comprendront pourquoi il était nécessaire. En créant leur propre aqueduc, ils mettront en pratique leurs connaissances et compétences en mathématiques.		
Objectifs d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en pratique des concepts mathématiques : mesure des angles et unités de longueur. • Acquérir des connaissances sur l'histoire de la Rome antique. • Acquérir les connaissances et les compétences nécessaires à la construction d'un aqueduc. 		
Matières abordées	<p>Histoire : histoire de la Rome antique.</p> <p>Mathématiques : mesure des angles, unités de mesure, problèmes textuels.</p> <p>Ingénierie : le chemin de l'eau (fabrication d'un aqueduc).</p> <p>Art : création d'une maquette et utilisation de la technique du papier mâché.</p>		
Durée	100 min		
Niveau de difficulté	Basique	Intermédiaire	Avancé
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Recommandations pour l'inclusivité			
Comment intégrer les élèves avec des troubles spécifiques de l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Formulez des consignes courtes et simples qui n'exigent qu'une action à la fois. • Si vous donnez des consignes orales, veillez à en garder une trace, que ce soit sous forme de pictogramme ou par écrit au tableau. • Lorsque vous donnez des consignes (orales ou écrites), veillez à mettre en évidence le mot d'action afin que les élèves sachent ce qu'ils doivent faire. • Lorsque c'est possible, vous pouvez montrer le résultat attendu de la manipulation. • Lorsque vous créez des groupes, essayez de placer les élèves qui ont des difficultés avec des élèves qui ont généralement un bon niveau afin qu'ils puissent 		

	s'entraider (par exemple, un élève dyspraxique aura énormément de mal à découper).
Comment intégrer les élèves qui travaillent plus vite	Les élèves plus avancés peuvent jouer le rôle d'architecte en chef et superviser le montage et le revêtement de l'aqueduc, ainsi que la circulation de l'eau sous celui-ci.

Description étape par étape de la leçon

Étape 1 : Inventions de la Rome antique

Durée estimée : 20 min

Inventions de la Rome antique que nous utilisons encore aujourd'hui :

- **Les chiffres romains** : ces symboles ont été utilisés pour la première fois dans la Rome antique entre 900 et 800 av. J.-C. Dans le monde moderne, les chiffres romains sont utilisés pour représenter les périodes de l'histoire, les numéros d'ordre des monarques, en astronomie pour représenter les lunes et en chimie pour représenter les groupes du tableau périodique.
- **Les premiers instruments chirurgicaux** : les instruments chirurgicaux de base ont été inventés dans l'Égypte antique. En fait, ce sont les Romains qui ont mis au point les prototypes de la plupart des instruments modernes, qui ont influencé l'aspect de nombreux instruments chirurgicaux d'aujourd'hui.
- **Le béton** : plus de mille ans après l'effondrement de l'empire romain d'Occident, ses structures en béton sont toujours debout. La recette, décrite par l'ingénieur romain Vitruve en 30 av. J.-C., consistait à préparer un mélange de cendres volcaniques, de chaux et d'eau de mer.
- **L'aqueduc.**

Étape 2 : Faits historiques sur l'aqueduc

Durée estimée : 20 min

Introduction aux faits historiques concernant l'approvisionnement en eau et l'assainissement dans la Rome antique.

Les aqueducs fournissaient de l'eau douce à la plupart des grandes villes de l'Empire romain et a constitué une norme d'excellence inégalée en matière de construction pendant plus de mille ans. Les aqueducs amenaient l'eau des montagnes albanaises. Ces structures témoignent des connaissances techniques élevées des bâtisseurs romains. Les citoyens romains utilisaient de grandes quantités d'eau dans les thermes, pour les fontaines qui décoraient les places et les rues, et pour les besoins hygiéniques.

Les Romains ont construit de nombreux aqueducs partout dans l'Empire romain, de l'Allemagne à l'Afrique. À Rome même, l'eau était fournie par 11

aqueducs, construits sur une période de 500 ans et d'une longueur totale de près de 350 km. Toutefois, seuls 47 km de ces aqueducs se trouvaient en surface. En effet, la plupart des aqueducs étaient souterrains (l'aqueduc de l'Eifel, en Allemagne, est par exemple très bien conservé). Le plus long aqueduc romain a été construit au II^e siècle pour approvisionner Carthage en eau et mesurait 141 km.

Étape 3 : Construction d'un aqueduc

Durée estimée : 60 min

Répartissez les élèves en équipes de cinq. Ainsi, chaque équipe fabriquera un aqueduc et les élèves pourront s'aider et se soutenir mutuellement dans la réalisation de l'aqueduc.

Ils doivent suivre les consignes et chaque élève choisit son rôle.

Fabrication d'une maquette d'aqueduc, en suivant les consignes du plan de construction.

Activités d'évaluation

Activité 1 : Carte mentale

Chaque élève reçoit une feuille de papier au centre de laquelle figure le mot « eau » ou l'image d'une goutte d'eau. Les élèves doivent écrire ou dessiner sur la feuille tout ce qu'ils associent à l'eau.

Lorsqu'ils ont terminé, ils partagent leurs propositions avec la classe.

Commentaire :

- D'où vient l'eau ?
- À quoi sert-elle ?
- Comment la protéger ?

Annexes

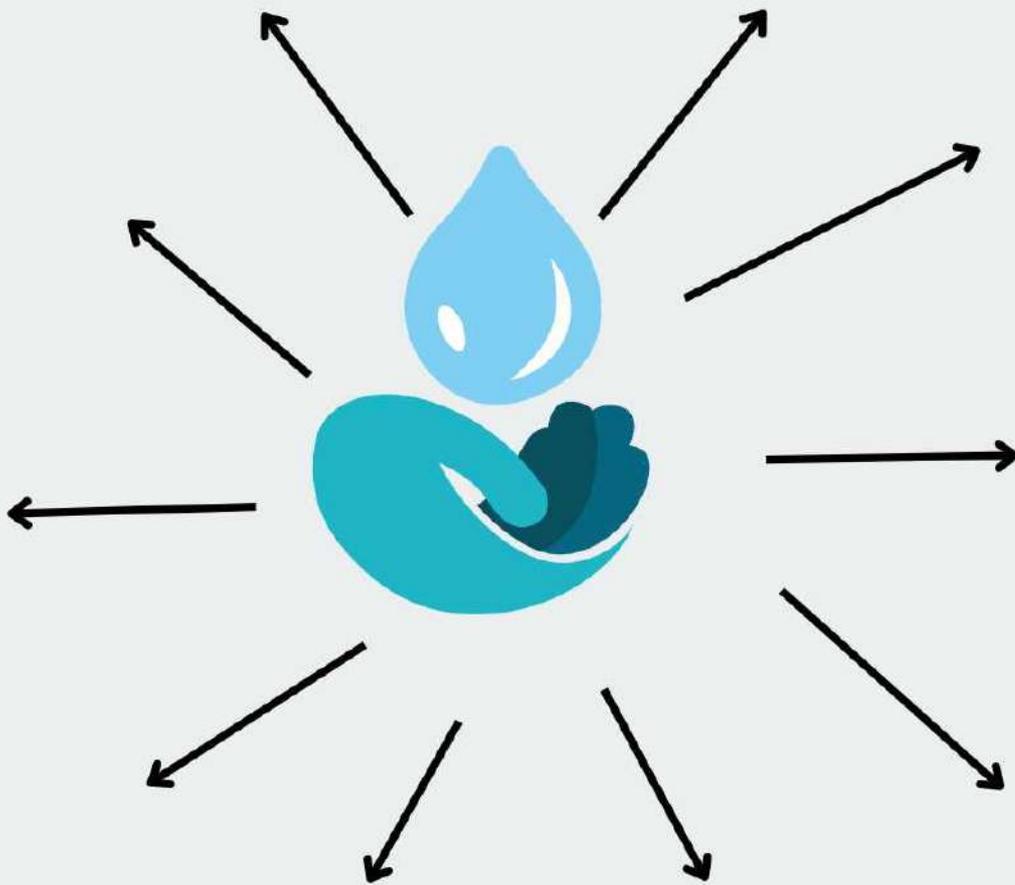
Feuille de travail pour l'activité de brainstorming avec carte mentale.

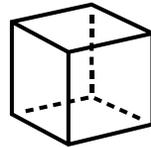
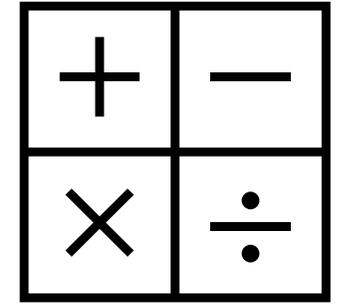
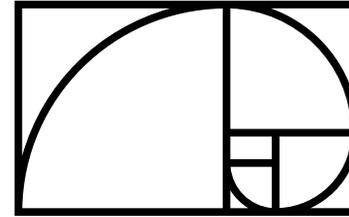
Références

<https://money.bg/travel/7-izobreteniya-na-dreven-rim-koito-izpolzvame-i-dnes.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/Roman_aqueduct

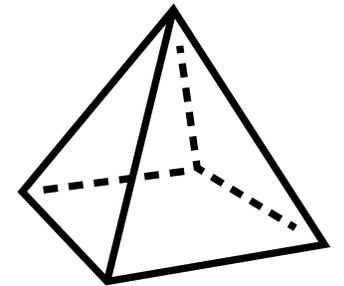
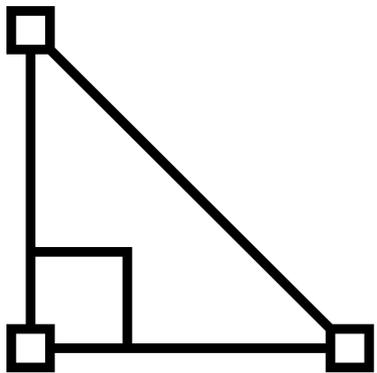
<https://www.jw.org/bg/%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%B0/%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F/g201411/%D1%80%D0%B8%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B8-%D0%B0%D0%BA%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D0%B8/>





Aqueduc

Inventions de la Rome antique



Cofinancé par le
programme Erasmus+
de l'Union européenne



Chiffres romains



Десетилетие = 10 ГОДИНИ

Столетие (век) = 100 ГОДИНИ

Хилядолетие (ера) = 1000 ГОДИНИ

11 XI

12 XII

13 XIII

14 XIV

15 XV

16 XVI

17 XVII

18 XVIII

30 XXX

40 XL

50 L

60 LX

70 LXX

80 LXXX

90 XC

100 C



Premiers instruments chirurgicaux

Béton





L'aqueduc

Sources :

- <https://money.bg/travel/7-izobreteniya-na-dreven-rim-koito-izpolzvame-i-dnes.html>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Roman_aqueduct

Clause de non-responsabilité

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et avis exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne sauraient en être tenues pour responsables.



**Co-funded by
the European Union**