

Science et Technologie 11+ | ID de la leçon : C107 | La pression de la population

Notes d'animation

Engager © 5 min.

Présentez le contexte d'une ville animée et les nombreuses ressources nécessaires à son fonctionnement.



0 | Buts et objectifs Vous pouvez présenter aux élèves l'objectif et les cibles

d'apprentissage de cette leçon.



1 Introduction

En fonction de votre contexte local, vous pouvez faire référence à une ville voisine et discuter de la façon dont elle s'est développée au cours des dernières années. Si cela est plus approprié, demandez aux élèves de vous parler d'une grande ville de votre région ou nommez une ville connue comme Montréal, Québec ou Ottawa. Ces villes occupent un petit territoire, mais leur population a augmenté rapidement. Les élèves peuvent s'interroger sur les raisons de la croissance des villes et sur les conséquences possibles de cette croissance. 2 | Contexte Demandez aux élèves de réfléchir aux activités qui

Demandez-leur ce qu'ils savent de la croissance des villes.

se déroulent dans une ville à tout moment? Les gens, les entreprises et les usines jouent tous un rôle dans un système très actif. Leurs activités nécessitent toutes des ressources[®]. Y en a-t-il assez pour tout le monde?

Explorer (15 min.

Ouelles sont les activités qui

pourraient se dérouler dans une ville à tout moment.

Insistez sur le fait qu'il peut s'agir d'activités personnelles comme prendre une douche ou manger, mais aussi de systèmes d'activités plus vastes comme les lignes de transport en service et les usines, les entreprises et les bureaux en activité. Présentez le vocabulaire clé ressources et posez la question suivante : Quelles sont les ressources que vous utilisez chaque jour pour vivre, travailler et jouer?

Par groupes de 4, les élèves construisent une ville qui représente les différentes façons dont les ressources sont utilisées.



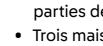
ressources utilisées?

du modèle collaboratif qu'il va construire. Ils trouveront les icônes des figurines LEGO bleue, rouge, verte et jaune

3 Groupes et rôles

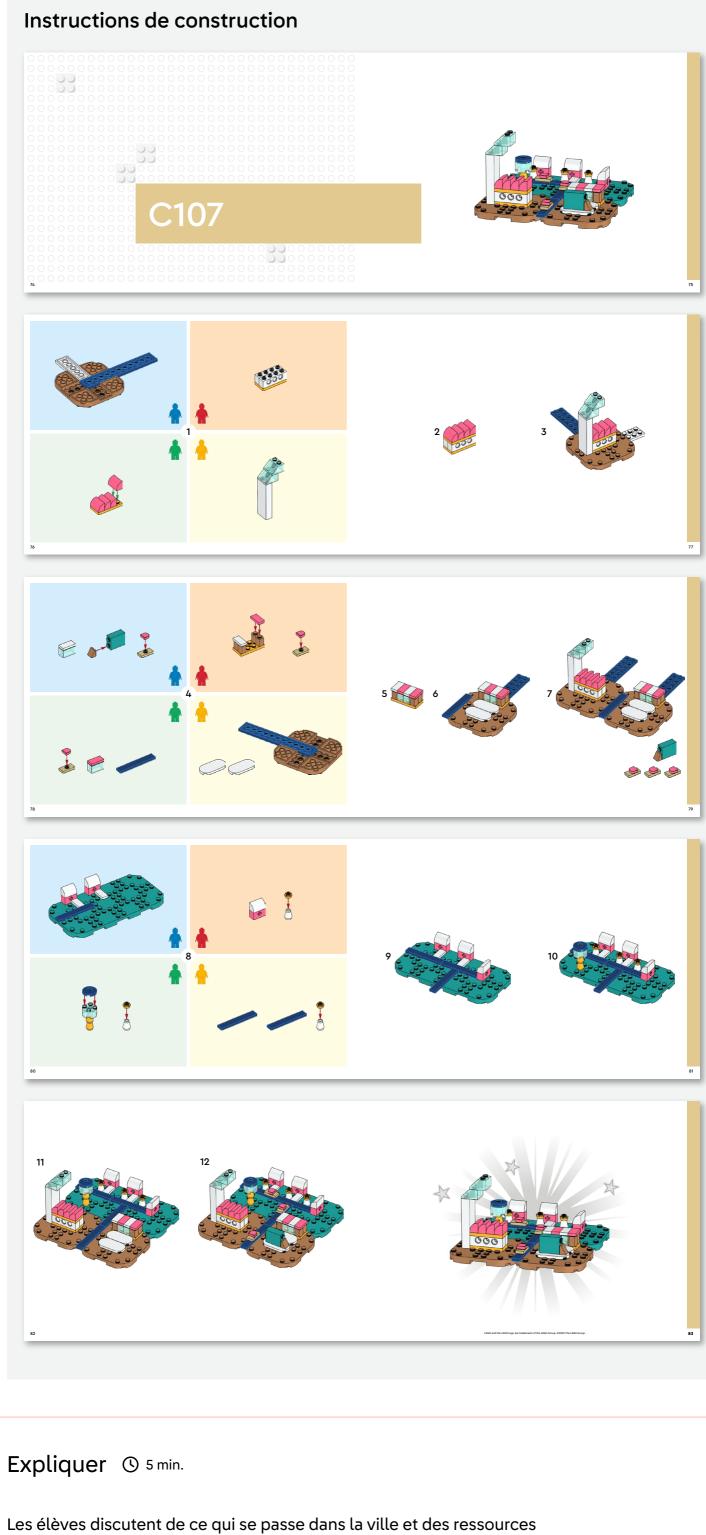
correspondantes dans les instructions de construction. 4 | Construisez et explorez Ceci est un modèle miniature d'une ville. Si les élèves ont besoin d'aide, vous pouvez les aider à identifier les éléments suivants : • Une usine

Répartissez les élèves en groupes de 4. Utilisez les figurines LEGO® bleue, rouge, verte et jaune pour attribuer les rôles des élèves et aider chacun d'entre eux à trouver la partie



- Un camion qui livre les produits de l'usine à d'autres parties de la ville • Trois maisons • Un château d'eau

 Une boutique Des voitures



Élaborer 🕓 15 min.

Quelles sont les différentes activités qui

Quelles sont les ressources nécessaires au

ville?

se déroulent dans cette

bon fonctionnement de ces activités?

Quel est l'impact su

nécessaires à chaque activité.

à identifier des schémas dans les ressources.

Les élèves réfléchissent à l'impact de la croissance de la population sur

10:00

6 Construisez

5 | Partagez

l'électricité.)

Vous pouvez stimuler la réflexion des élèves à l'aide de

• Quels sont tous les composants inclus dans le modèle?

chauffent et refroidissent leur maison et utilisent de

Listez ou montrez quelques idées. Quelles sont les

Quels sont ceux qui ne sont pas visibles? (Par exemple,

les personnes vivant dans les maisons utilisent de l'eau,

ressources utilisées pour ces activités? (Par exemple, le

• Comment pouvons-nous regrouper les utilisations des ressources? (Par exemple, les camions et les voitures utilisent tous deux du carburant.) Encouragez les élèves

questions et de remue-méninges :

carburant, l'électricité et l'eau.)

l'utilisation des ressources dans la ville, puis construisent des solutions qui préservent ces ressources. Enfin, les élèves partagent leurs solutions et font le lien entre cette expérience et des exemples réels de villes aux caractéristiques respectueuses de l'environnement.

Aidez les élèves à faire le lien entre l'augmentation de la

et, par conséquent, l'impact sur l'environnement. Si les

Un système de transport en commun

Des jardins urbains ou sur les toits

population et l'augmentation des ressources consommées

élèves ont besoin d'aide, vous pouvez animer une séance

de remue-méninges avant que les groupes ne commencent à construire. Par exemple, les groupes peuvent essayer de résoudre des problèmes de ressources spécifiques, comme la nécessité d'avoir plus de carburant pour les camions et les voitures. Vous pouvez également suggérer quelques

• Des cellules ou des panneaux solaires sur l'usine et les

Des éoliennes pour créer de l'énergie durable



La population® de cette ville augmente rapidement! Quel sera l'impact sur

l'utilisation des ressources

préserve les ressources de la Terre et qu'elle continue à

fonctionner pour le nombre croissant de personnes

de la ville? Réaménagez la ville de manière à ce qu'elle

Présentez votre nouvelle ville. Ouel est l'impact de vos changements sur les ressources utilisées par l'ensemble de la

population?

Des systèmes de récupération des eaux de pluie 7 | Partagez votre construction

maisons

idées de solutions :

Pour vérifier la compréhension des élèves, vous pouvez évaluer si : Les élèves peuvent faire le lien entre l'augmentation de la population et l'augmentation des ressources consommées. Les élèves peuvent décrire l'impact d'une augmentation de la population sur l'utilisation des ressources de la Terre et sur l'environnement. Les élèves peuvent modéliser des solutions pour minimiser l'utilisation des ressources à mesure que la population augmente.

montrent la préservation des ressources en milieu urbain. Le système de location de vélos électriques permet aux gens d'éviter ou de minimiser l'utilisation de voitures et de véhicules dépendants du carburant pour se déplacer. Le

stationnement montre comment l'espace peut être utilisé

efficacement pour les entreprises et pour répondre aux besoins de stationnement d'une population croissante.

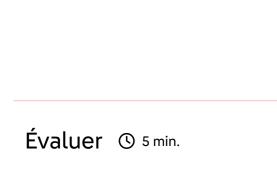
Les élèves peuvent expliquer comment leurs solutions

préservent les ressources de la Terre, même si la

Discutez de la manière dont ces deux photographies

population augmente.

8 Dans la vraie vie



L'extérieur du bâtiment abrite des plantes qui purifient l'air et favorisent la biodiversité dans la région. Une option d'évaluation facultative est de demander aux élèves d'expliquer ce qui arrive à l'utilisation des ressources quand les populations augmentent. 9 | Montrez ce que vous savez

Vous pouvez demander aux élèves d'écrire les réponses

Expliquez ce qui arrive

à l'utilisation des

education

ressources lorsque dans leur cahier ou d'utiliser d'autres méthodes établies les populations augmentent. Quel dans votre classe. impact cela peutressources de la Terre?

