Fresque de la Ville.fr

Perméable

Mode d'emploi

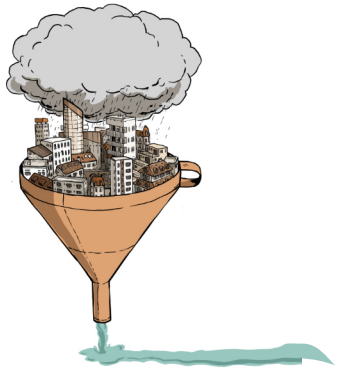
Fresque de la Ville.fr

Le jeu se joue en équipes de 5 à 8 joueurs qui collaborent et débattent pour organiser des cartes dans un ordre logique cause-conséquence.

Ils composent progressivement une grande fresque décrivant la façon dont nous fabriquons nos villes.

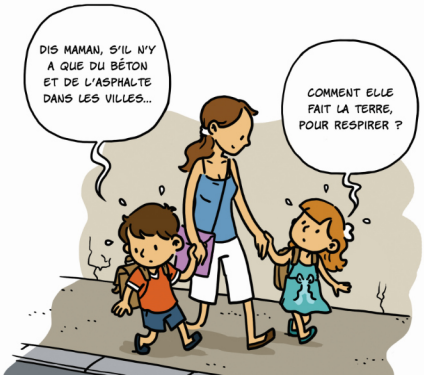
Il n'y a pas de corrigé incontestable et les fresques peuvent être différentes d'un groupe à l'autre.

Étalement urbain



"Tout-tuyaux"

Perte de sols agricoles



Appauvrissement des sols

Pour jouer au jeu, vous avez besoin de :

- Un animateur qui peut animer 1 à 3 équipes en même temps.
- Une équipe de joueurs (5 à 8 personnes par équipe).
- Un jeu de cartes et du matériel par équipe : une grande feuille de papier d'environ 1 m sur 1 m 60, une table sur laquelle la scotcher, du scotch, des marqueurs.

Au minimum 1 h 30 de temps.

Le jeu est composé de 4 lots de cartes qui sont distribués un à un par l'animateur. Lors du dernier lot, les joueurs font des flèches entre les cartes pour les relier les unes aux autres, les scotchent sur leur feuille et doivent trouver un titre.

À la fin, nous vous conseillons de mettre les fresques à la verticale pour avoir une belle vision d'ensemble.

Mode d'emploi

Pour retrouver toutes les explications détaillées, télécharger le mode d'emploi sur **www.fresquedelaville.fr**

La Fresque de la ville

est un **serious game**
pour dialoguer sur les enjeux de la fabrique de la ville
et identifier collectivement les
transitions à engager.

Informations et mode d'emploi détaillé sur : **www.fresquedelaville.fr**

"Tout-tuyaux"

Nos villes actuelles s des "entonnoirs" avec une concentration des eaux pluviales, évacuées s rapidement s ss en aval. Cette s , liée à une imperméabilisation des sols a ville ss s

Lot 1

Étalement urbain

La surface de la ville croît trois fois plus vite que sa population, c'est ce qu'on appelle l'étalement urbain.
Tous les ans en France, entre 20 et 30 000 hectares de sols passent d'un usage naturel, agricole ou forestier à un usage urbain.

Lot 1

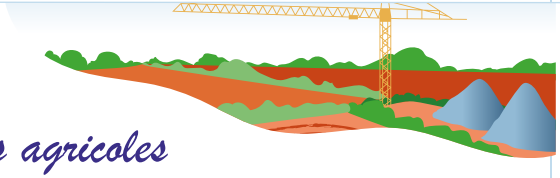
M

Appauvrissement des sols

L'artificialisation détruit la vie des sols et bloque les processus biologiques qui leur permettent d'exercer leur rôle hydrologique et écologique.

Cela participe à l ss s s s et à l'accélération du ruissellement.

Lot 1

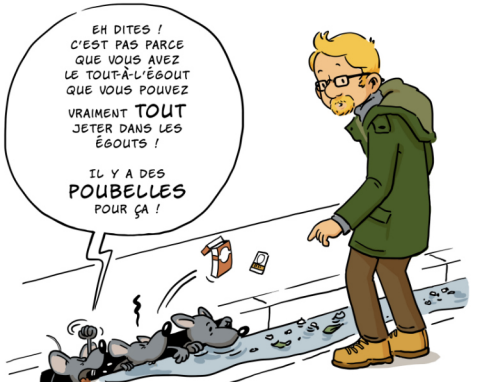


Perte de sols agricoles

Entre 1960 et 2010, la surface agricole utile par habitant a été divisée par 2 en France, en raison de l'augmentation de la population et du recul des terres cultivées.
Cela pose des questions de sécurité alimentaire.

Lot 1

Ville pour la voiture



Ruissellement urbain

Imperméabilisation des sols

Séparation des usages

Émissions de gaz à effet de serre

Qualité de l'air

Ruissellement urbain

Les surfaces imperméabilisées augmentent le volume d'eau de pluie qui ruisselle sur les surfaces et accélèrent ce ruissellement. Le changement climatique vient aggraver le phénomène avec des pluies extrêmes. Les rues peuvent se transformer en torrents.
Les réseaux à l'aval sont saturés et peuvent déborder.

Lot 1

Séparation des usages

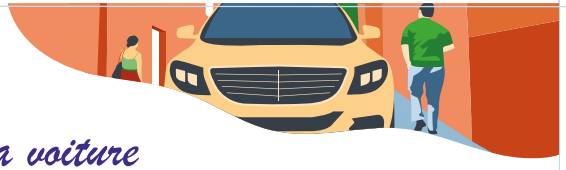
La séparation des usages (production, travail, habitat, loisirs) génère des quartiers dans lesquels un seul usage est possible. Cela favorise l'étalement urbain et la dépendance à la voiture.

Lot 1

Qualité de l'air

Le transport et les chauffages génèrent une pollution de l'air. La mauvaise qualité de l'air engendre 48 000 morts prématurées par an en France.

Lot 2



Ville pour la voiture

Avec l'augmentation de l'usage de la voiture, la ville s'est dessinée pour celle-ci. Par exemple, plus de 50 % des espaces publics parisiens lui sont dédiés.

Lot 1

Imperméabilisation des sols

Beaucoup de sols sont imperméables, notamment pour accueillir les infrastructures routières.
Cela cause la multiplication des inondations et amplifie les effets des îlots de chaleur urbains.

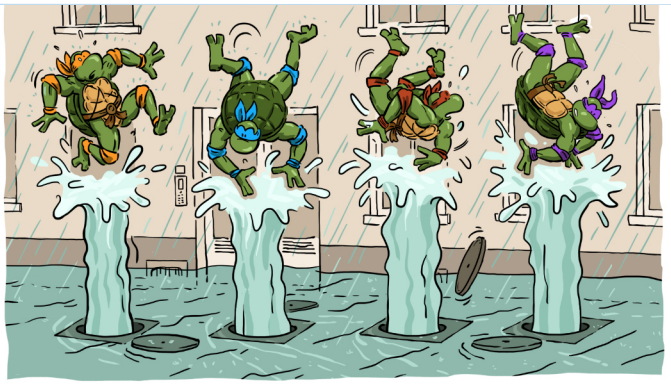
Lot 1

Émission de gaz a effet de serre

Utiliser un bâtiment consomme des énergies fossiles et de l'électricité. Cela représente 20 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Le secteur du transport représente quant à lui 15 % des émissions.

Lot 2

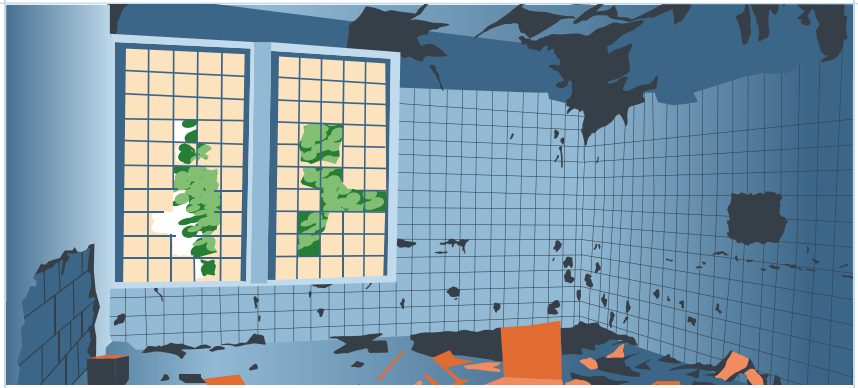
Inondations



Débordement des réseaux

Gestion coûteuse de l'eau

Coût économique de l'étalement urbain



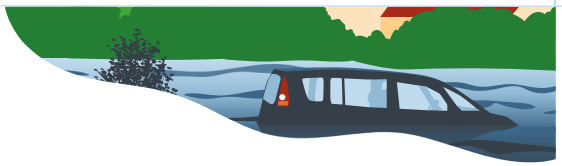
Obsolescence du bâti

Pollution des milieux aquatiques

Débordement des réseaux

Les réseaux ont une capacité de transfert limitée.
Du fait de l'étalement urbain (plus de surfaces) et du changement climatique (pluies extrêmes) ils débordent et sont responsables d'inondations oet/ou de pollutions.

Lot 2



Inondations

L'imperméabilisation des sols empêche l'eau de s'infiltrer pouvant causer des inondations plus graves.

Le ruissellement urbain et le débordement des réseaux sont des causes aggravantes du risque inondation en ville.

Lot 2

Coût économique de l'étalement urbain

La ville étalée entraîne des surcoûts pour sa construction et son exploitation : infrastructures, services urbains, etc.

Lot 2

Gestion coûteuse de l'eau

La gestion centralisée de l'eau coûte très cher.

Les volumes importants à gérer et la concentration des flux de pollution nécessitent des solutions très techniques et coûteuses avec des ouvrages imposants, véritables cathédrales enterrées hydrauliques.

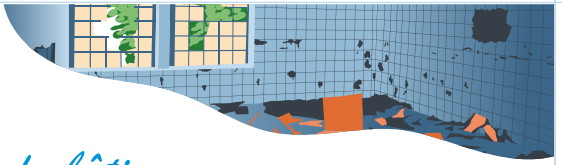
Lot 2

Pollution des milieux aquatiques

Dans le cas d'un réseau unitaire, les volumes peuvent surcharger les stations d'épuration et conduire à des débordements et déversements d'eaux usées non traitées directement dans le milieu naturel.

En réseaux séparatifs, les eaux pluviales concentrent les polluants issus du ruissellement urbain et sont rejetées directement au milieu.

Lot 2



Obsolescence du bâti

Quand des bâtiments perdent leur usage, leur adaptation à de nouveaux usages n'est pas toujours possible.
Cela multiplie les friches et pousse à construire de nouveaux bâtiments.

Lot 2

Ilots de chaleur urbains

Atteinte à la biodiversité

Dérèglement climatique

Canicules

Villes fragiles

Fragmentation des milieux naturels

Atteinte à la biodiversité

Les animaux et les plantes sont atteints par le dérèglement climatique et les fragmentations de leurs milieux : ils se déplacent ou disparaissent.

Lot 3

Îlots de chaleur urbains

Le changement climatique va rendre plus prégnant le phénomène des îlots de chaleur urbains, c'est-à-dire une élévation des températures des centres-villes par rapport aux périphéries. Ils sont causés par les matériaux de construction qui emmagasinent la chaleur, par le manque d'eau et de végétation.

Lot 3

Canicules

L'augmentation des températures accroît la fréquence des épisodes caniculaires. À cause de l'imperméabilisation des sols et des ilots de chaleur urbains, ces épisodes de canicule se ressentent particulièrement en ville.

Lot 3

Dérèglement climatique

Les gaz à effet de serre émis par les activités humaines entraînent une augmentation des températures moyennes et la fréquence des événements climatiques extrêmes.

Lot 3

Fragmentation des milieux naturels

Les espaces urbanisés créent des ruptures dans les continuités écologiques et fragmentent les milieux naturels.
Cela met en danger la biodiversité.

Lot 3

Villes fragiles

La ville actuelle est peu adaptable et peu résiliente. Elle n'est pas organisée pour absorber les catastrophes et peine à évoluer face aux nouveaux enjeux climatiques.

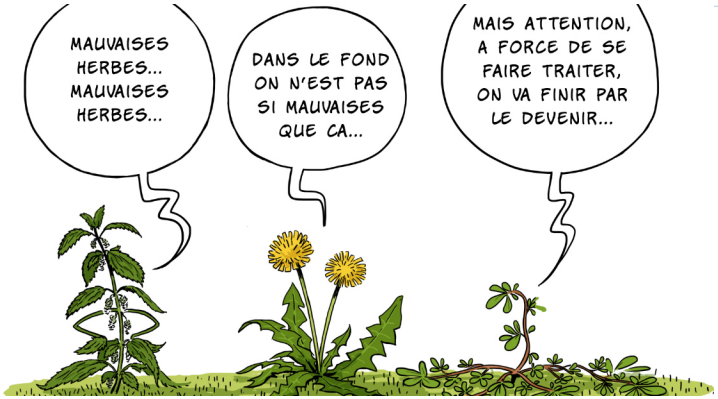
Lot 3

Santé humaine

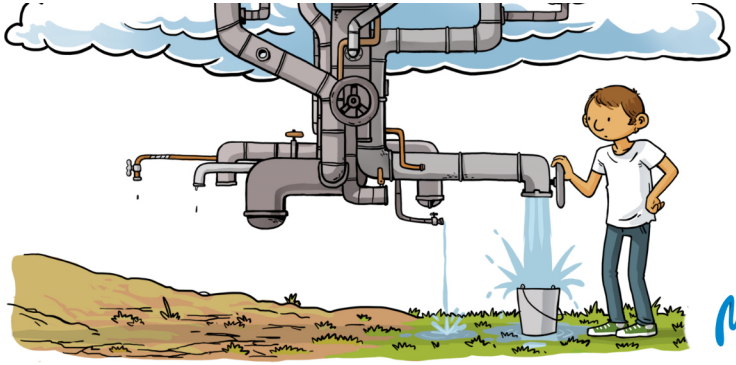
Infiltration profonde

Îlot de fraîcheur urbain

Gestion décentralisée



Infiltration de surface



Préservation de la ressource

Infiltration profonde

Les ouvrages d'infiltration tels que des bassins permettent localement une infiltration profonde qui peut recharger la nappe et préserver la ressource.

Ce sont les eaux bleues.

Lot 4

Santé humaine

La mauvaise qualité de l'air, la disparition d'espèces, la dégradation du cadre de vie et les canicules aggravent notre état de santé.

Lot 3

Gestion décentralisée

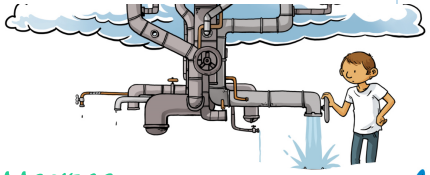
La gestion décentralisée gère la pluie au plus près de son point de chute. Cette gestion "à la source" abat les volumes d'eaux et de polluants. Elle ralentit également les écoulements. C'est le modèle de la ville éponge.

Lot 4

Îlot de fraîcheur urbain

La végétalisation associée aux zones favorables à l'infiltration permet de créer des îlots de fraîcheur en ville grâce à une meilleure évapotranspiration. Ce qui permet de lutter contre les canicules et améliorer la santé humaine.

Lot 4



Préservation de la ressource

L'infiltration des eaux pluviales est une gestion régénérative de la ressource en eau. Elle permet de préserver la qualité ou la quantité de la ressource en fonction des solutions choisies (infiltration profonde ou de surface).

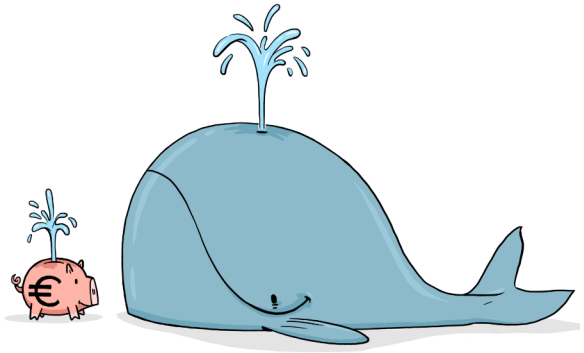
Lot 4

Infiltration de surface

L'infiltration des eaux de pluie de zones imperméables proches assure une plus grande disponibilité d'eau pour les plantes permettant leur développement et leur bonne santé. Cela protège la qualité de la ressource en eau.

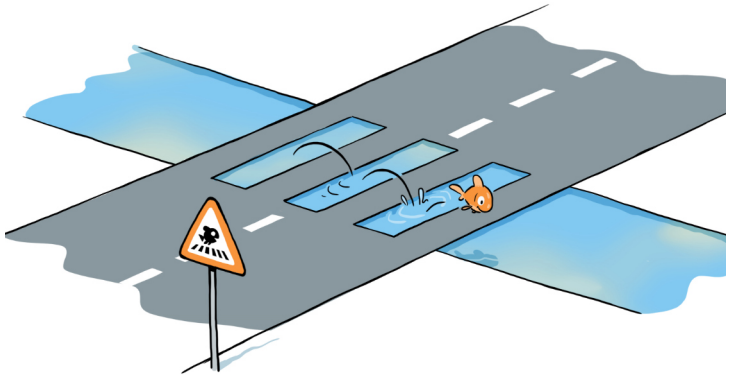
Ce sont les eaux vertes.

Lot 4



Réduction des coûts

"Ville éponge"



Continuité écologique

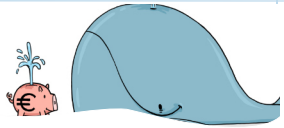
"Ville éponge"

La ville éponge représente la ville qui intègre l'eau dans son paysage, avec et pour le végétal, et l'associe à différentes fonctions (loisirs, espace public, nature en ville ...)

Les solutions dites à la source permettent à la ville de s'adapter plus facilement.

Cette gestion rend la ville plus résiliente.

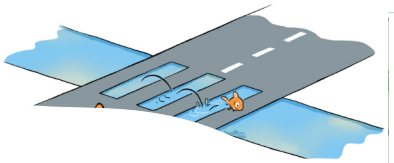
Lot 4



Réduction des coûts

Une gestion à la source des eaux pluviales est 1.5 à 2 fois moins chère qu'une gestion traditionnelle, pour un même service rendu des points de vue de l'eau et du végétal. Les solutions de surface limitent les coûts globaux, notamment à l'investissement. Elles changent la répartition des charges entre différentes compétences et différents acteurs.

Lot 4



Continuité écologique

Grâce à des solutions végétalisées et diffuses, la gestion à la source des eaux pluviales permet de recréer des continuités écologiques (trame verte et bleue) favorables à la biodiversité et à la santé.

Lot 4