
Les villes durables

Dossier
pédagogique

Morgane Murith
Gymnase de Burier

Informations générales

- Durée de l'activité :

De 45 à 65 minutes, à choix

- Type de travail :

Par groupe de 4-5 élèves, puis en plénum

- Type d'activité :

Jeu de cartes inspiré du « Pierre noir » sur le thème de la ville durable

- Objectifs d'apprentissage :

Après l'activité, les élèves sont capables de :

- Citer au moins 5 mesures permettant de rendre une ville plus durable et d'expliquer en quoi ces mesures contribuent à un développement durable.
- Différencier les divers domaines d'intervention possibles et identifier les liens entre eux.

- Matériel fourni :

- Cartes de jeu
- Fiche : « Définition de quelques mesures pour rendre une ville plus durable »
- Fiche : « Règles du jeu - le « Pierre noir » de la ville durable »

- Matériel à fournir par l'enseignant-e :

- Une photocopie des cartes de jeu, à découper et évtl. plastifier, un exemplaire par groupe de 4-5 élèves
- Une photocopie par élève de la fiche : « Définition de quelques mesures pour rendre une ville plus durable »
- Une photocopie par élève de la fiche : « Règles du jeu - le « Pierre noir » de la ville durable »

Supports pour l'enseignant-e

Répartition du temps :

- Evtl. 10'-15' de discussion introductive si plus d'une période est à disposition
- 5'-10' de mise en place et explication du jeu
- 20' de jeu (plusieurs parties possibles, une partie = environ 10')
- 15'-20' de théorie commune avec remplissage d'une fiche de synthèse
- Evtl. 5'-10' de discussion conclusive

Déroulement :

- Evtl. discussion introductive sur ce que pourrait être une ville durable, basée sur la représentation des élèves ou sur une image proposée.
- Distribution des cartes et explication des règles du jeu.
- Jeu.
- Remarques, explications, fiche : « Définition de quelques mesures pour rendre une ville plus durable », à remplir.
- Evtl. reprise des éléments de la discussion introductive comme conclusion et mise en évidence des apprentissages réalisés.

Règles du jeu (voir la fiche correspondante à distribuer aux groupes) :

Les règles de ce jeu sont semblables à celles du « Pierre noir ». Le but du jeu est de recréer des paires de cartes pour se retrouver sans cartes ; le/la joueur/-euse qui se retrouve avec la carte « Pierre noir » a perdu.

- Après formation de groupes de 4-5 personnes, un/-e élève mélange les cartes et les distribue, face cachée, le plus équitablement possible. Si un/-e joueur/-euse ou deux possèdent une carte de plus, ce n'est pas grave (cela dépend du nombre de personnes dans le groupe, si la classe n'est pas divisible par 4 ou 5).
- Chaque joueur/-euse retourne ses cartes (les autres joueurs ne doivent pas voir ses cartes), regarde s'il/elle a des paires (domaine + action correspondante) et les dépose sur la table le cas échéant, de manière à ce qu'elles soient visibles pour les autres.
- A tour de rôle, dans le sens des aiguilles d'une montre, un/-e joueur/-euse pioche une carte à son/sa camarade de gauche.
- Le but du jeu est de reformer les paires de cartes.
- Une fois une paire trouvée, le/la joueur/-euse peut la poser sur la table.
- Le jeu continue ainsi jusqu'à ce qu'une personne se retrouve avec la carte « Pierre noir » seulement.

Les cartes vides peuvent être complétées par les élèves, soit dans le cas où leurs connaissances préalables permettent de créer de nouvelles paires, soit si le jeu est utilisé suite à un cours sur le sujet (voir sous remarques).

Fiche à remplir avec les élèves après le jeu :

- La fiche « Définition de quelques mesures pour rendre une ville plus durable » est à remplir en commun. Vous trouverez quelques propositions de définition. Toutefois, la fiche reste modulable en fonction de l'intérêt des élèves et de l'enseignant-e. C'est

pourquoi les actions indiquées sur la fiche peuvent être remplacées par d'autres (voir fiche en format word). Une phrase de synthèse générale sur la ville durable est ensuite à élaborer avec la classe.

- Une discussion peut avoir lieu sur le lien entre une action et d'autres domaines que celui auquel elle a été attribuée dans le cadre du jeu, certaines d'entre elles ayant effectivement des liens à plus d'un domaine : la mobilité douce par exemple peut également avoir un impact au niveau social (santé) ou au niveau de l'énergie ou de la préservation des ressources.

Remarques :

- Deux schémas expliquant la réutilisation des déchets et le système de récupération d'eau de pluie sont disponibles en plus grand format (à projeter p.ex.) afin de compléter les informations théoriques, si nécessaire.
- Il est possible d'utiliser le jeu à divers moments d'un cours sur le sujet, par exemple en introduction dans la forme proposée ou en conclusion complété par des cartes réalisées par des élèves.

Définition de quelques mesures pour rendre une ville plus durable (Corrigé à titre d'exemple)

Vous avez pu observer que chaque paire était formée d'un domaine (ex : énergie) et d'un exemple de mesure possible dans ce domaine (ex : panneau solaire). Grâce à ce jeu vous êtes maintenant capables de citer différents domaines dans lesquels il est possible d'intervenir pour faire évoluer une ville dans le sens d'un développement durable (les images des cartes peuvent aider).

Nous allons maintenant définir quelques mesures dans différents domaines et réfléchir à ce que peut vouloir dire une ville durable.

Domaine : Energie

Exemple(s) de mesure(s) :

1. Panneaux solaires :

Ils captent l'énergie solaire pour la convertir en énergie électrique (lumière p.ex.) ou thermique (chauffage p.ex.).

2. Eoliennes :

Elles produisent de l'énergie grâce au vent.

Domaine : Transports

Exemple(s) de mesure(s) :

1. Mobilité douce :

Mobilité comprenant tous les déplacements effectués grâce à l'énergie de l'être humain (ex : cyclistes et piétons).

Domaine : Social

Exemple(s) de mesure(s) :

1. Mixité sociale :

C'est une population regroupant des personnes d'âge, de provenance et de catégories socio-économiques variées.

Domaine : Préservation des ressources

Exemple(s) de mesure(s) :

1. Réutilisation des déchets :

Recyclage des déchets en ressources afin de diminuer l'utilisation de matières premières et le gaspillage des ressources (ex : transformation d'une bouteille de PET en stylo).

Autres mesures non citées pouvant figurer selon les envies de l'enseignant-e ou l'intérêt des élèves : les pistes cyclables - l'isolation des bâtiments - les espaces collectifs - la biodiversité - la récupération de l'eau de pluie - la diminution des coûts des transports - favoriser les transports en commun.

Définition générale d'une ville durable :

Différents domaines d'intervention existent pour faire évoluer une ville dans le sens d'un développement durable. Ces domaines regroupent trois types d'enjeux : de type social, économique et écologique. Le but d'une ville durable est de vivre en communauté de manière la plus favorable pour la planète et ses habitant-e-s en respectant ces trois types d'enjeux.

Règles du jeu - le « Pierre noir » de la ville durable :

Les règles de ce jeu sont semblables à celles du « Pierre noir ». Le but du jeu est de recréer des paires de cartes pour se retrouver sans cartes ; le/la joueur/-euse qui se retrouve avec la carte « Pierre noir » a perdu.

- Après formation de groupes de 4-5 personnes, un/-e élève mélange les cartes et les distribue, face cachée, le plus équitablement possible. Si un/-e joueur/-euse ou deux possèdent une carte de plus, ce n'est pas grave (cela dépend du nombre de personnes dans le groupe, si la classe n'est pas divisible par 4 ou 5).
- Chaque joueur/-euse retourne ses cartes (les autres joueurs ne doivent pas voir ses cartes), regarde s'il/elle a des paires (domaine + mesure correspondante) et les dépose sur la table le cas échéant, de manière à ce qu'elles soient visibles pour les autres.
- A tour de rôle, dans le sens des aiguilles d'une montre, un/-e joueur/-euse pioche une carte à son/sa camarade de gauche.
- Le but du jeu est de reformer les paires de cartes.
- Une fois une paire trouvée, le/la joueur/-euse peut la poser sur la table.
- Le jeu continue ainsi jusqu'à ce qu'une personne se retrouve avec la carte « Pierre noir » seulement.

Règles du jeu - le « Pierre noir » de la ville durable :

Les règles de ce jeu sont semblables à celles du « Pierre noir ». Le but du jeu est de recréer des paires de cartes pour se retrouver sans cartes ; le/la joueur/-euse qui se retrouve avec la carte « Pierre noir » a perdu.

- Après formation de groupes de 4-5 personnes, un/-e élève mélange les cartes et les distribue, face cachée, le plus équitablement possible. Si un/-e joueur/-euse ou deux possèdent une carte de plus, ce n'est pas grave (cela dépend du nombre de personnes dans le groupe, si la classe n'est pas divisible par 4 ou 5).
- Chaque joueur/-euse retourne ses cartes (les autres joueurs ne doivent pas voir ses cartes), regarde s'il/elle a des paires (domaine + action correspondante) et les dépose sur la table le cas échéant, de manière à ce qu'elles soient visibles pour les autres.
- A tour de rôle, dans le sens des aiguilles d'une montre, un/-e joueur/-euse pioche une carte à son/sa camarade de gauche.
- Le but du jeu est de reformer les paires de cartes.
- Une fois une paire trouvée, le/la joueur/-euse peut la poser sur la table.
- Le jeu continue ainsi jusqu'à ce qu'une personne se retrouve avec la carte « Pierre noir » seulement.

Définition de quelques mesures pour rendre une ville plus durable

Vous avez pu observer que chaque paire était formée d'un domaine (ex : énergie) et d'un exemple de mesure possible dans ce domaine (ex : panneau solaire). Grâce à ce jeu vous êtes maintenant capables de citer différents domaines dans lesquels il est possible d'intervenir pour faire évoluer une ville dans le sens d'un développement durable (les images des cartes peuvent aider).

Nous allons maintenant définir quelques mesures dans différents domaines et réfléchir à ce que peut vouloir dire une ville durable.

Domaine : Energie

Exemple(s) de mesure(s) :

1. *Panneaux solaires :*

2. *Eoliennes :*

Domaine : Transports

Exemple(s) de mesure(s) :

1. *Mobilité douce :*

Domaine : Social

Exemple(s) de mesure(s) :

1. *Mixité sociale :*

Domaine : Préservation des ressources

Exemple(s) de mesure(s) :

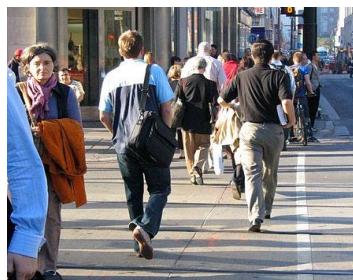
1. *Réutilisation des déchets :*

Définition générale d'une ville durable :

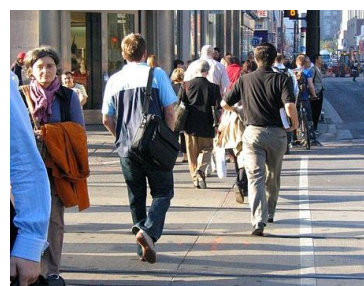
Cartes de jeu :



Pierre noir



Domaine : Transport



**Mesure : Favoriser la
mobilité douce**



Domaine : Transport



**Mesure : Augmenter les
pistes cyclables**



Domaine : Energie



Mesure : Mieux isoler les habitations



Domaine : Energie



Mesure : Installer des éoliennes



Domaine : Energie



Mesure : Installer des panneaux solaires



Domaine : Social



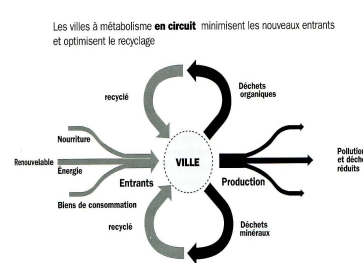
Mesure : Aménager des espaces collectifs



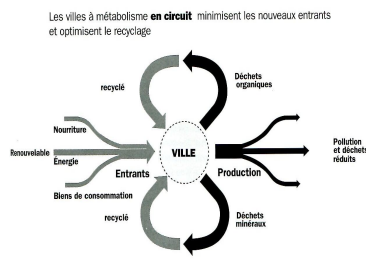
Domaine : Préservation des ressources



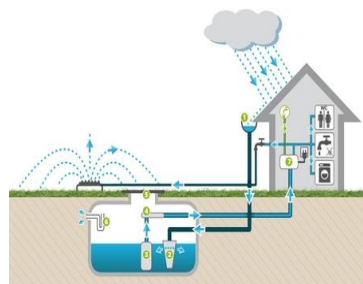
Mesure : Protéger la biodiversité



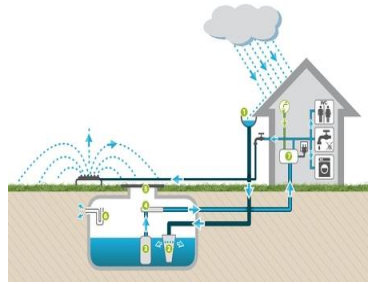
Domaine : Préservation des ressources



Mesure : Réutiliser les déchets comme ressource



Domaine : Préservation des ressources



Mesure : Récupérer l'eau de pluie



Domaine : Transport



Mesure : Diminuer les coûts des transports en commun grâce à des abonnements locaux



Domaine : Social



Mesure : Assurer une mixité sociale



Domaine : Transport



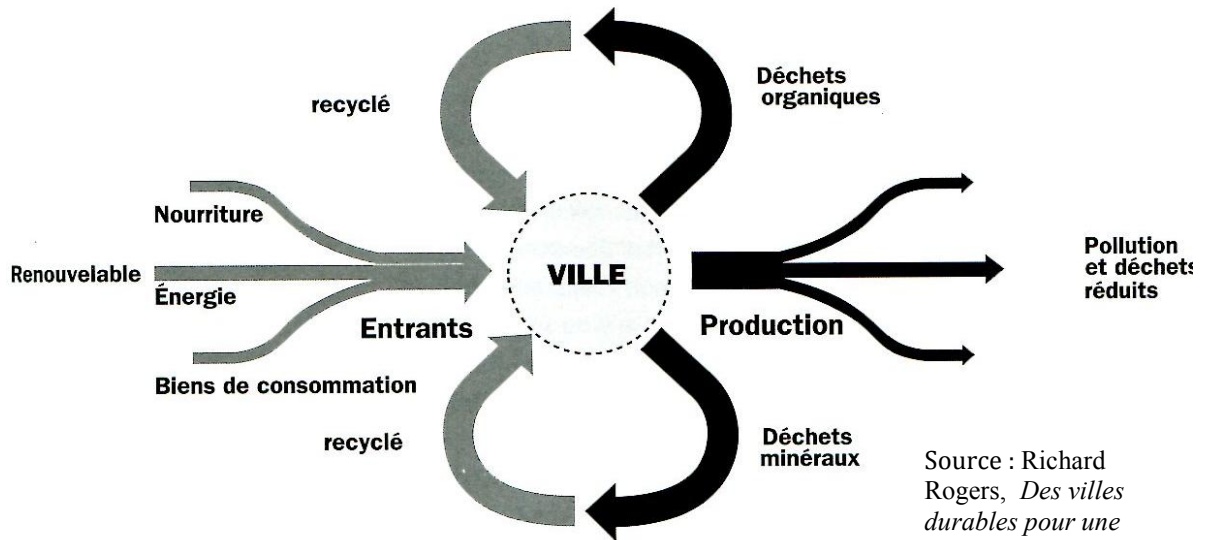
Mesure : Favoriser les transports en commun

Cartes à créer

Domaine :	Mesure :
Domaine :	Mesure :

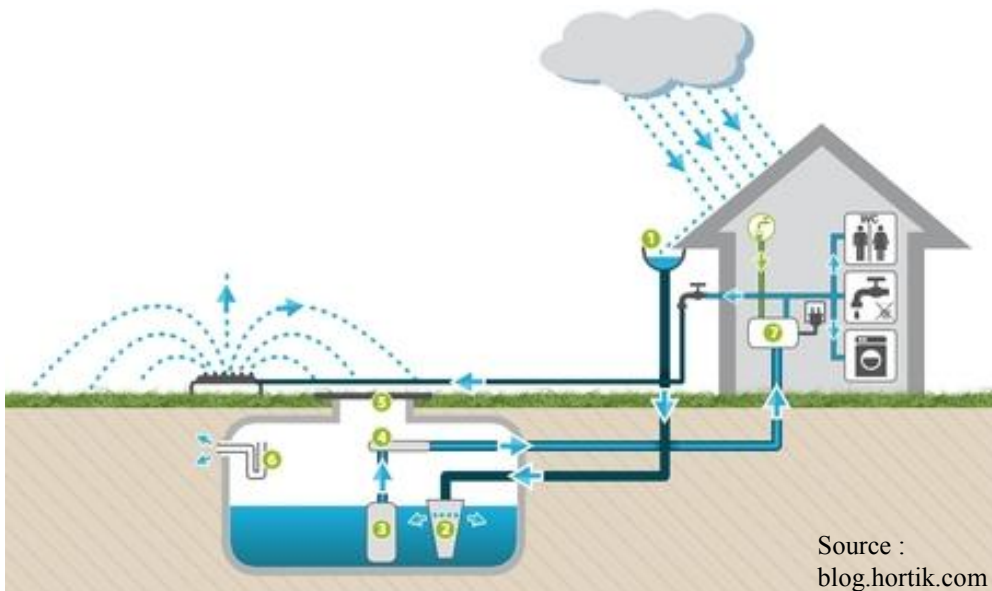
Pour plus d'explications si besoin: Schémas en plus grand

Les villes à métabolisme **en circuit** minimisent les nouveaux entrants et optimisent le recyclage



Source : Richard Rogers, *Des villes durables pour une petite planète*, le Monitar, Paris, 2000

A) Schéma du système de recyclage des déchets en ressource qui a pour but de réduire la pollution



Source :
blog.hortik.com

B) Schéma du recyclage d'eau de pluie

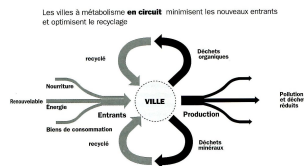
Source des images :



<http://blog.hortik.com/2012/10/11/bien-choisir-son-recupereur-deau/>



<http://blog.bio-ressources.com/go-to/go-to-cancun/bilan-de-nagoya/>



"Des villes durables pour une petite planète", de Richard Rogers, 2000



Wikicommons, CC share alike, Dyoder, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bicycle_Lane_on_Eastern_Mennonite_University_Campus.jpg



Wikicommons, CC partage à l'identique, Heurtelions, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Chantier_maison_bois_pose_panneau_x_facade.jpg?uselang=fr



Wikicommons, CC partage à l'identique, Kuruma33, <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Éolienne.jpg?uselang=fr>



*Wikicommons, CC share alike,
Jchantraine,
[http://commons.wikimedia.org/wiki
/File:PanSoll.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:PanSoll.jpg)*



CC share alike, Dumbonyc



*Wikicommons, CC share alike, Jojovichy,
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mo
biVie_-
_Carte_à_puce_abonnement_mensuel.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mobivie_-_Carte_à_puce_abonnement_mensuel.jpg)*



*Wikicommons, CC share alike, Pictofigo,
[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:P
ictofigo_Family.png](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pictofigo_Family.png)*



*Wikicommons, CC share alike, Luis Miguel
Bugallo Sanchez,
[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Ribeira_Li
xo_GDFL_040825_049.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Ribeira_Lixo_GDFL_040825_049.jpg)*



*Wikicommons, CC share alike, Kescior,
[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Tram-
Warsaw.JPG](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Tram-Warsaw.JPG)*



Source non retrouvée