

Chapitre 2 : La ville de demain / Leçon

Problématique : Comment les villes du futur pourront-elles s'adapter pour répondre aux besoins d'une population de 10 milliards d'habitants ?

Sommaire :

Introduction

- I. Les enjeux des villes de demain
 - A. Une population plus nombreuse
 - B. Villes et développement durable
- II. Les formes de la ville de demain
 - A. L'exemple des écoquartiers
 - B. Organiser des villes plus denses
- III. De nouveaux projets
 - A. Les travaux des architectes
 - B. Elaborer des "villes intelligentes"

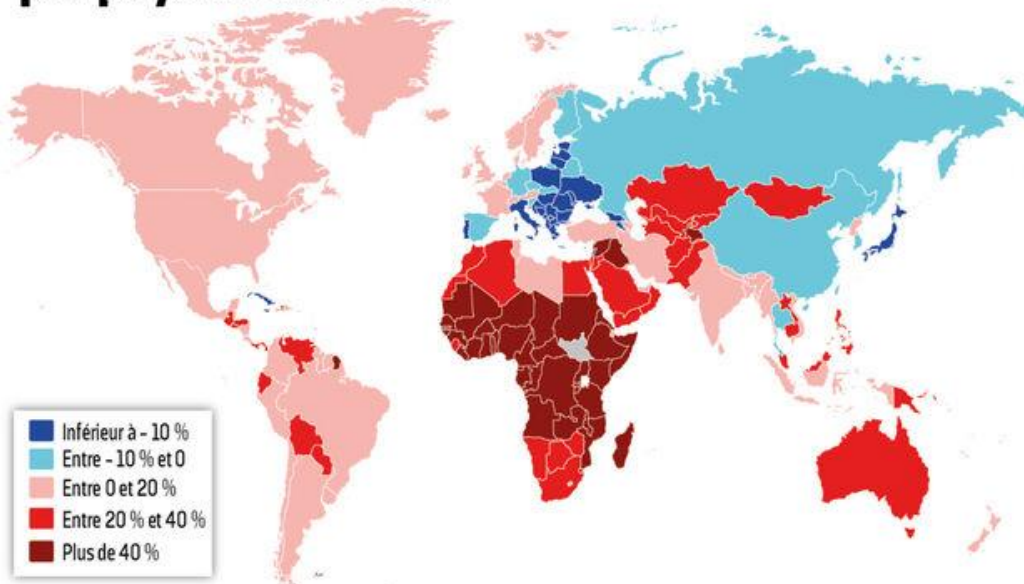
Conclusion

Introduction

En 2050, plus de 6 milliards de personnes vivront en ville, soit 2 humains sur 3. Une majorité d'entre elles habitera en Asie et en Afrique.

Evolution de la population mondiale par pays d'ici à 2050

Le Parisien



SOURCE : ONU.

LP/INFOGRAPHIE, CELLULE DATA.

On voit sur cette carte que les pays qui vont connaître le plus grand accroissement de population sont les pays du Sud, qui sont dans leur majorité des pays en voie de développement.

Ces habitants devront se loger, se nourrir, se déplacer et gérer les ressources. Dès lors, comment faire évoluer les villes pour accueillir ces populations en répondant à leurs besoins ?

Ressource : Élément issu de la nature et qui est utile à l'homme. Exemple : l'eau, le bois, le pétrole sont des ressources.

Accroissement de population : Augmentation de la population

1. Les enjeux des villes de demain

A. Une population plus nombreuse

Nous serons 10 milliards d'habitants, dont 6,3 milliards de citadins en 2050. Cette augmentation de la population mondiale est liée à l'allongement de l'espérance de vie dans la quasi-totalité des pays du monde.

Espérance de vie : Durée moyenne de la vie humaine dans une société donnée

De plus, le taux de fécondité dans la plupart des pays en développement (Afrique, Asie, Amérique du Sud) reste élevé.

Taux de fécondité : Nombre moyen d'enfants par femme.

Les villes de demain devront donc accueillir une population plus nombreuse mais également répondre à leurs besoins : alimentation, logement, accès à l'emploi et à l'éducation...

L'augmentation de la population à venir en 2050 est donc un défi de taille. Les dirigeants devront prendre en compte les populations déjà fragilisées, comme celles dont, dès aujourd'hui, les besoins ne sont pas satisfaits.

Document : Une part importante de personnes vivant en bidonvilles en 2020



Sur cette carte, on observe les espaces dans lesquels la population urbaine vivant en bidonville est la plus nombreuse. Il s'agit également des territoires dans lesquels la population urbaine va croître

le plus d'ici 2050 : Afrique subsaharienne, Asie du Sud. Il s'agit de pays en voie de développement, ne répondant pas à l'ensemble des besoins de leurs populations.

Il ne faut pas oublier que répondre aux besoins des populations entraîne nécessairement une pression sur les ressources. Dès aujourd'hui, on estime qu'environ 80% de la déforestation est due à la mise en culture des terres, destinées à nourrir cette nombreuse population.

Ainsi, les sociétés doivent mettre en place des villes durables.

B. Villes et développement durable

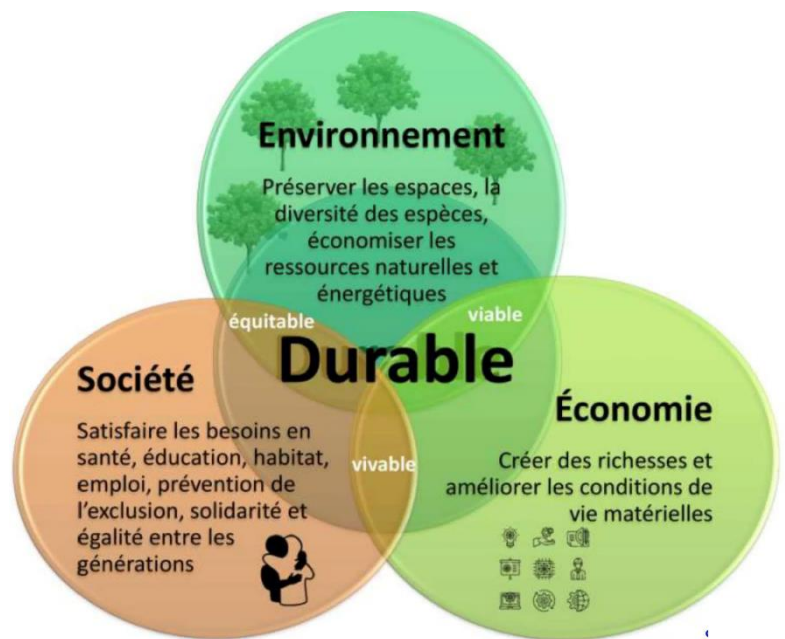
Développement durable : Développement idéal reposant sur trois piliers qui doivent être développés en même temps afin de permettre un développement équitable et durable.

Document : le développement durable

Appliquer le développement durable vise à veiller au développement égal des trois piliers :

- Protéger l'environnement
- Veiller au développement économique
- Veiller à répondre aux besoins de toute la société (limiter les inégalités, ...)

Ainsi, pour être durables, les villes du futur doivent préserver l'environnement, la biodiversité et le cadre de vie, tout en proposant aux habitants des services accessibles, des emplois pour tous et de nouvelles façons de vivre ensemble.



Source : Philpot.education

Certains territoires expérimentent déjà cet idéal de « ville durable ».

Document : Une ville durable en Tunisie

« Quand on habite un bidonville, l'accès à l'électricité, à l'eau courante et à un boulot l'emporte sur les préoccupations environnementales. D'où l'impression que la ville durable n'y est pas adaptée. Or, depuis 2010, la station balnéaire de Kélibia, en Tunisie, vit sa révolution : 240 familles du quartier du Stade reçoivent gratuitement des ampoules basse consommation et installent des chauffe-eaux solaires sur les toits. Elles sont sensibilisées au tri sélectif, au compostage des déchets verts et à la culture vivrière. Résultat : réduction des coûts des déchets et de la facture énergétique, relance de la production locale de fruits et légumes, et protection de la biodiversité. Issue de la société civile, l'initiative "quartier durable" se répand dans tout le pays. »

D'après Alexandra Bogaert, "la ville durable met le cap au Sud ", *erra Éco*, septembre 2013.

Cet exemple tiré d'un pays émergent comme la Tunisie illustre les trois piliers du développement durable :

1. Une attention forte portée sur la préservation de **l'environnement** (ampoules basses consommation, tri sélectif, compostage, ...)
2. Des retombées **économiques** : relance de la production locale de fruits et légumes
3. Une initiative venue de la **société civile**, qui veille à satisfaire les besoins de tous et notamment des plus pauvres.

2. Les formes de la ville de demain

A. L'exemple des écoquartiers

Écoquartier : quartier urbain s'inscrivant dans le développement durable ayant pour but de réduire au maximum l'impact sur l'environnement, favoriser le développement économique et la qualité de vie.

Le développement des écoquartiers est une réponse aux problématiques du développement durable. En effet, il s'agit de construire des quartiers neufs d'habitations afin de loger les nouvelles populations tout en limitant l'impact environnemental du bâti.

Ceci peut se faire grâce à différents moyens :

- Récupération de l'eau de pluie
- Tri sélectif et valorisation des déchets verts (compost)
- Favoriser la biodiversité
- Bâtiments ayant des normes stricts en matière de consommation énergétiques (panneaux solaires, pompes à chaleur...)
- Incitation aux transports doux

Transport doux : Moyens de transport sans moteur (vélo, marche, ...)

Document : Le quartier Vauban à Fribourg (Allemagne)

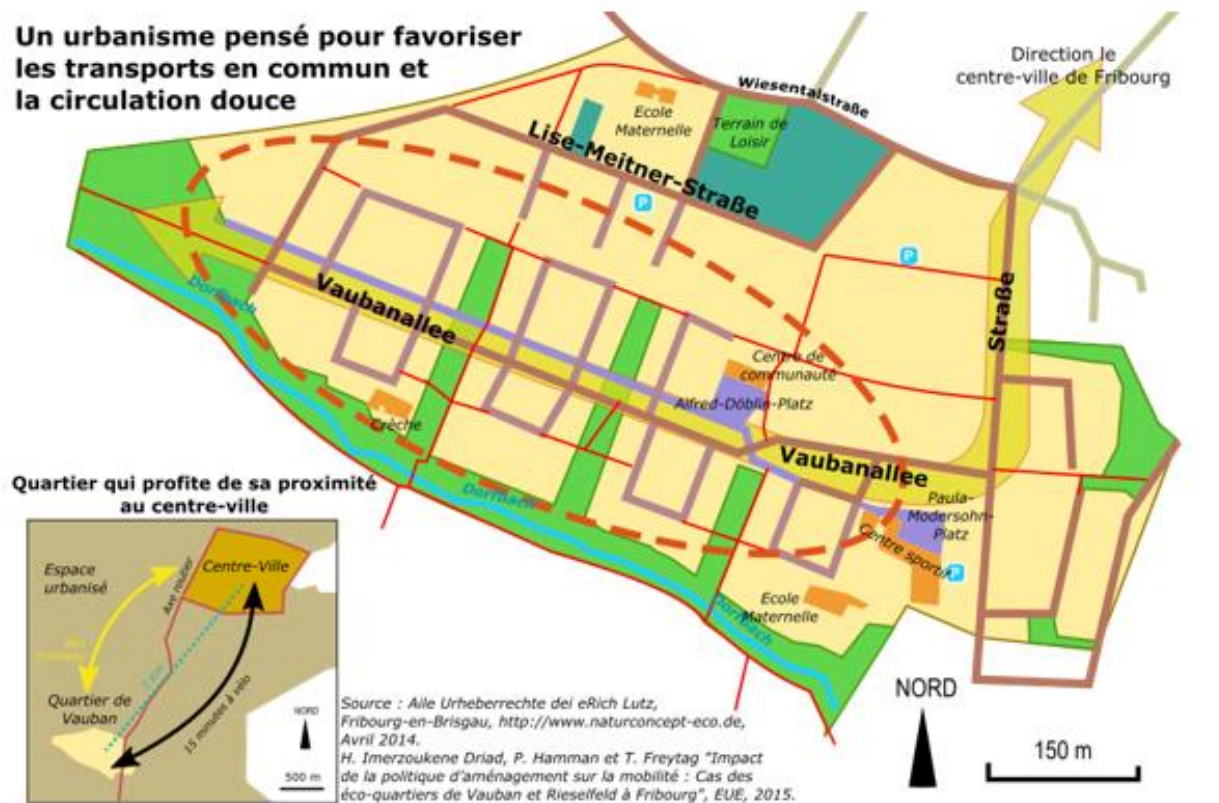


Dans cet écoquartier, la présence d'espaces verts est très importante. Les maisons sont réalisées en produits recyclés.

De plus, le bâti produit de l'énergie grâce à des panneaux solaires. Ainsi, le quartier est autonome en énergie.

Source : Wikipédia

Document : Un écoquartier qui favorise les transports doux



Source :
Wikipédia

Légende

I. Un urbanisme favorisant la proximité et un cadre de vie agréable	II. Valorisation des transports doux s'accompagnant d'une restriction de la circulation automobile	III. Mise en périphérie de l'automobile tenant une place marginale dans les mobilités
- Cours d'eau - Coulées vertes pénétrant dans le bâti - Bâti compact - Équipement public	- Circulation autorisée à 30 km/h - Circulation restreinte - Zone piétonnière - Piste cyclable - Axe structurant de transport collectif (Bus et Tramway) et de commerces	- Centre préservé de la circulation automobile - Zone commerciale - Station de parking - Voies extérieures non restreintes

Observe sur ce plan de l'écoquartier de Fribourg les différentes mesures qui permettent une mobilité douce :

- Le centre, représenté en pointillé rouge, est interdit aux voitures (sauf urgences)
- Plusieurs zones (en violet) sont préservées pour les piétons
- Les différents lieux sont reliés par des pistes cyclables
- Les habitants peuvent se rendre par ces moyens doux dans les différents lieux nécessaires à leurs besoins : écoles, crèche, centre commercial, centre sportif.

B. Organiser des villes plus denses

La densité de la population signifie le nombre moyen d'habitant par km² dans un espace. Dans le futur, les villes deviendraient donc plus denses, accueillant davantage d'urbains dans le même espace.

La densité urbaine est déjà une réalité dans de nombreuses métropoles mais ce problème ne fera que croître. C'est notamment le cas en Asie :

- Manille (Philippines) : 18.093 habitants / km²
- Karachi (Pakistan) : 10.727 habitants / km²
- Delhi (Inde) : 9.339 habitants / km²

A titre de comparaison, l'agglomération de Paris compte 732 habitants au km².

Afin de gérer cette densité de population, les géographes se questionnent sur deux choix : faut-il « compacter » la ville ou plutôt « l'étaler » ?

- ⇒ La ville compacte permettrait de limiter les déplacements car toute la population serait dans une zone réduite, ainsi que les infrastructures (commerces, lieu de travail...)
- ⇒ Néanmoins, ce modèle de ville causerait des embouteillages et entraîner des problèmes de surconsommation d'énergie.

Document : Ville compacte ou ville étalée ?

« Pour la ville compacte

La ville compacte réduit le nombre de déplacements en voiture et la distance parcourue et permet de limiter la consommation du sol. Son faible étalement rend aisé l'utilisation des transports non motorisés et des transports publics et il permet une plus grande mobilité mais aussi une meilleure accessibilité. La forte utilisation des transports publics dans la ville compacte limite et remplace le trafic des véhicules privés responsables de congestion, de pollutions et d'accidents. La proximité et la diversité des fonctions offertes par la ville permettent l'utilisation du vélo et de la marche à pied comme moyens de transport pour accéder aux facilités locales.

Pour la ville étalée

La concentration de plusieurs millions d'habitants et de toutes les activités économiques dans une ville concentrée peut conduire à de graves problèmes de congestion et pourrait contrarier les objectifs écologiques de la sauvegarde de l'environnement et des économies d'énergie. Du fait de la pression exercée sur les rares zones libres, cette concentration risque, en effet, d'augmenter la congestion, de diminuer la qualité urbaine avec, par conséquent, des effets négatifs en termes de pollutions. »

D'après GAY (Jean-Bernard) et PINI (Giuseppe), « La ville dense et durable : un modèle européen pour la ville ? » Géoconfluences, 26/07/2004

3. De nouveaux projets

A. Les travaux des architectes et ingénieurs

Dès aujourd'hui, des architectes proposent des projets de bâtiments voire de villes entières afin de répondre aux besoins des urbains de 2050.

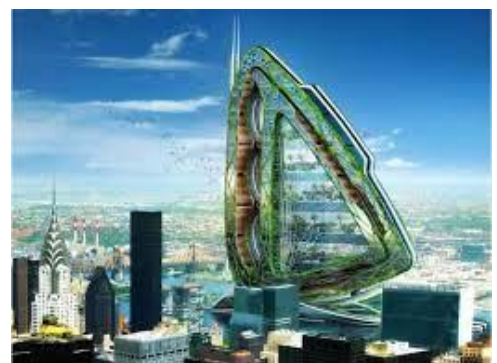
Ces propositions semblent parfois démesurées mais elles ont le mérite de proposer une réponse aux défis du futur.

Document : Dragonfly, la ferme urbaine du futur

L'architecte belge Vincent Callebaut a imaginé, pour la ville de New York, une ferme urbaine visant à approvisionner la ville. Cet immeuble en forme de libellule (« dragonfly » en anglais) contient à la fois des cultures, de l'élevage mais aussi des logements et des bureaux.

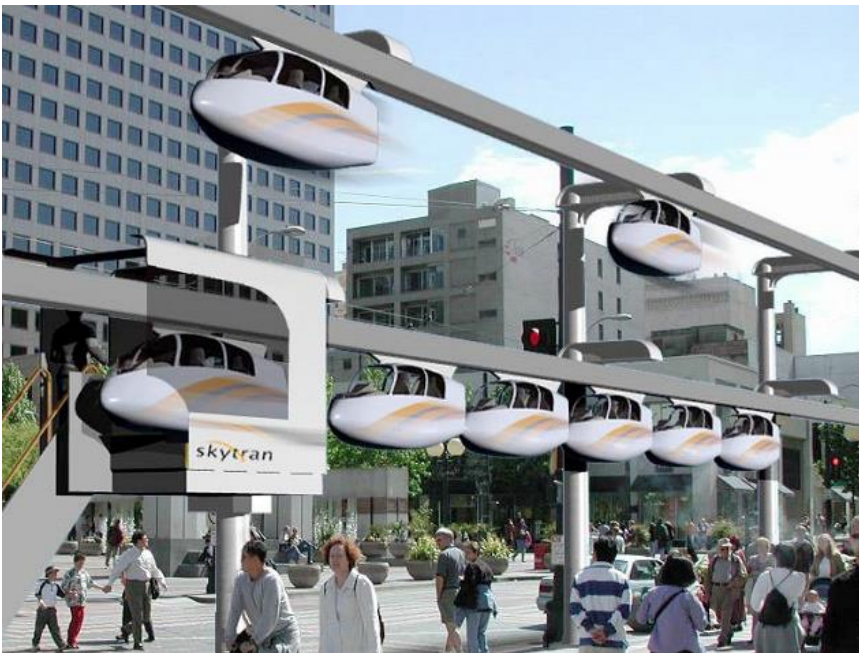
Source : Batiactu.com

www.pass-education.fr



Vincent Callebaut a également travaillé sur la ville de Paris, en imaginant à quoi elle pourrait ressembler en 2050. Son but : un Paris « écoresponsable » qui réduirait ses émissions de gaz à effet de serre de 75%. Il imagine alors des fermes urbaines, des immeubles à énergie positive, des jardins suspendus...

Document : Le skyTran de Tel-Aviv pour désengorger le trafic routier



Tel-Aviv (Israël) a commencé le lancement d'un téléphérique du futur.

Le skyTran est une capsule ultra-rapide qui se déplace à 250 km/h, conçue pour deux passagers. Comparons avec l'existant : un métro se déplace en moyenne à 20 km/h.

Source : Embassies.gov.il

Le principe sera de pouvoir commander son skyTran depuis son smartphone et de lui indiquer sa destination.

Les capsules sont suspendues à des rails à 5m de haut : ce nouveau mode de transport ne prend donc pas de place au sol. Les autorités israéliennes espèrent que ce système permettra une baisse des embouteillages de 20 à 30%.

B. Elaborer des “villes intelligentes”

Afin de gérer et de faciliter la ville de ses millions d'habitants, la métropole du futur devra aussi être « intelligente ». On parle également de « smart cities ».

Smart city : Ville utilisant les technologies de l'information et la communication pour améliorer la qualité de vie de ses habitants.

Ces technologies peuvent répondre à plusieurs problématiques :

- L'information : des QR-codes peuvent être placés en ville pour informer les utilisateurs (ex : horaires de la mairie, horaires des bus...)
- La diminution de l'empreinte carbone (ex : des capteurs de présence pour allumer les lampadaires uniquement quand cela est nécessaire)
- La diminution des embouteillages (ex : des capteurs sur les feux tricolores afin de fluidifier le trafic)
- Une meilleure gestion des places de stationnement grâce à des capteurs reliés à une application permettant d'informer les usagers.

Document : Un exemple de Smart city



Source : Le Figaro

Si ce type de villes « intelligentes » permet une gestion fine des besoins de la population, elle entraîne nécessairement des transmissions de données personnelles. Par exemple, les caméras et les capteurs auront la capacité de voir en temps réel les habitants. Ainsi, ce modèle de ville, déjà expérimenté dans quelques pays, doit être utilisé avec précaution afin de ne pas limiter la liberté des citoyens.

La ville de Songdo, en Corée du Sud, est un modèle de ville intelligente. C'est une ville nouvelle construite en 2013 et située à 65km de la capitale, Séoul. Elle répond à de nombreux points du développement durable : 26km de pistes cyclables, aucun rejet en CO₂ par le métro, espaces verts nombreux... Néanmoins, la forte utilisation des nouvelles technologies pour gérer la vie des habitants pose question.

Document : Songdo (Corée du sud), un modèle de *smart city*

D'un côté, Songdo fait rêver. Tout est informatisé : une seule carte permet de payer ses courses ou encore de rentrer à la maison [...]. Les informations reçues en temps réel permettent d'ajuster les températures dans les appartements, ou de déceler la moindre fuite d'eau. Conséquence : une économie énergétique considérable. Mais elle est aussi effrayante [...]. Pour des questions de sécurité, les caméras filment tout [...]. La ville étant hyperconnectée, un poste de contrôle collecte et traite toutes sortes d'information [...]. Certains craignent un contrôle sur la vie des habitants.

D'après « Voyage au cœur des villes de demain », Le Monde, janvier 2015.

Conclusion

Les métropoles de demain doivent répondre à plusieurs défis, liés à l'augmentation de la population et à une densité urbaine toujours plus forte.

Ces villes du futur sont donc pensées, construites et aménagées dans un objectif de respect du développement durable. Elles doivent veiller à préserver l'environnement, tout en maintenant un bon niveau de service pour leurs habitants.

Plusieurs tentatives de réponse ont déjà vu le jour : écoquartiers, nouveaux modes de transport ou encore utilisation des nouvelles technologies pour rendre les villes « intelligentes ».

LEXIQUE

Accroissement de la population	Augmentation de la population
Développement durable	Développement idéal reposant sur trois piliers qui doivent être développés en même temps afin de permettre un développement équitable et durable.
Densité de population	Nombre d'habitant au km ²
Écoquartier	Quartier urbain s'inscrivant dans le développement durable ayant pour but de réduire au maximum l'impact sur l'environnement, favoriser le développement économique et la qualité de vie.
Espérance de vie	Durée moyenne de la vie humaine dans une société donnée
Pays en voie de développement	Pays qui ne parvient pas à satisfaire les besoins de l'ensemble de sa population (emploi, logement, alimentation, éducation...). La plupart se situent en Afrique subsaharienne, en Asie et en Amérique du Sud.
Ressources	Élément issu de la nature et qui est utile à l'homme. Exemple : l'eau, le bois, le pétrole sont des ressources.
Smart city	Ville utilisant les technologies de l'information et la communication pour améliorer la qualité de vie de ses habitants.
Taux de fécondité	Nombre moyen d'enfants par femme.
Transport doux	Moyens de transport sans moteur (vélo, marche, ...)

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **6ème**, dans la catégorie : **Habiter une métropole**, ne constitue qu'une **étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Leçon 6ème La ville de demain](#) (pdf)
- [Leçon 6ème La ville de demain](#) (word)
- [Apprendre autrement 6ème La ville de demain](#) (pdf)
- [Apprendre autrement 6ème La ville de demain](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices 6ème La ville de demain](#) (pdf)
- [Exercices 6ème La ville de demain](#) (word)
- [Exercices corrigés 6ème La ville de demain](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation 6ème La ville de demain](#) (pdf)
- [Evaluation 6ème La ville de demain](#) (word)
- [Evaluation corrigée 6ème La ville de demain](#) (pdf)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 4. Séquence / Fiche de prep : Ressources enseignants clé en main

Accéder aux fiches de préparation, séquences et séances complètes pour enseigner la notion facilement.

- [La ville de demain – 6ème – Séquence complète](#)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)