

PROSPECTIVE EN GEOGRAPHIE

Cycle 3 – Classe de 6^e – Thème 1

Atelier 1 : produire une démarche de géographie prospective.

Objectif : dans le cadre du sous-thème « *La ville de demain* » et à partir du corpus documentaire proposé ci-après, concevoir une séance ou une séquence qui introduise une dimension prospective (et qui pourra relever de la pédagogie de projet).



CORPUS DOCUMENTAIRE

A - Extraits des programmes d'Histoire et géographie, cycle 3 (BO spécial n°11 du 26 novembre 2015)

1- Introduction au programme de géographie. (p.178)

« La nécessité de faire comprendre aux élèves l'impératif d'un développement durable et équitable de l'habitation humaine de la Terre et les enjeux liés structure l'enseignement de géographie des cycles 3 et 4. Ils introduisent un **nouveau rapport au futur** et permettent aux élèves d'apprendre à inscrire leur **réflexion dans un temps long et à imaginer des alternatives** à ce que l'on pense comme un futur inéluctable. C'est notamment l'occasion d'une **sensibilisation des élèves à la prospective territoriale**. En effet, l'introduction d'une dimension prospective dans l'enseignement de la géographie permet aux élèves de **mieux s'approprier les dynamiques des territoires et de réfléchir aux scénarios d'avenir possibles**. En classe de sixième, c'est l'occasion pour le(s) professeur(s) de mener un projet de son (leur) choix, qui peut reprendre des thématiques abordées en première partie du cycle. »

2- Compétences travaillées en géographie

► CYCLE 3 HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE

Compétences travaillées

Se repérer dans le temps : construire des repères historiques

- Situer chronologiquement des grandes périodes historiques.
- Ordonner des faits les uns par rapport aux autres et les situer dans une époque ou une période donnée.
- Manipuler et réinvestir le repère historique dans différents contextes.
- Utiliser des documents donnant à voir une représentation du temps (dont les frises chronologiques), à différentes échelles, et le lexique relatif au découpage du temps et suscitant la mise en perspective des faits.
- Mémoriser les repères historiques liés au programme et savoir les mobiliser dans différents contextes.

Domaine du socle : 1, 2, 5

Se repérer dans l'espace : construire des repères géographiques

- Nommer et localiser les grands repères géographiques.
- Nommer et localiser un lieu dans un espace géographique.
- Nommer, localiser et caractériser des espaces.
- Situer des lieux et des espaces les uns par rapport aux autres.
- Appréhender la notion d'échelle géographique.
- Mémoriser les repères géographiques liés au programme et savoir les mobiliser dans différents contextes.

Domaine du socle : 1, 2, 5

Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués

- Poser des questions, se poser des questions.
- Formuler des hypothèses.
- Vérifier.
- Justifier.

Domaine du socle : 1, 2

S'informer dans le monde du numérique

- Connaître différents systèmes d'information, les utiliser.
- Trouver, sélectionner et exploiter des informations dans une ressource numérique.
- Identifier la ressource numérique utilisée.

Domaine du socle : 1, 2

Comprendre un document

- Comprendre le sens général d'un document.
- Identifier le document et savoir pourquoi il doit être identifié.
- Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question.
- Savoir que le document exprime un point de vue, identifier et questionner le sens implicite d'un document

Domaine du socle : 1, 2

Pratiquer différents langages en histoire et en géographie

- Écrire pour structurer sa pensée et son savoir, pour argumenter et écrire pour communiquer et échanger.
- Reconnaître un récit historique.
- S'exprimer à l'oral pour penser, communiquer et échanger.
- S'approprier et utiliser un lexique historique et géographique approprié
- Réaliser ou compléter des productions graphiques.
- Utiliser des cartes analogiques et numériques à différentes échelles, des photographies de paysages ou de lieux.

Domaine du socle : 1, 2, 5

Coopérer et mutualiser

- Organiser son travail dans le cadre d'un groupe pour élaborer une tâche commune et/ou une production collective et mettre à la disposition des autres ses compétences et ses connaissances
- Travailler en commun pour faciliter les apprentissages individuels.
- Apprendre à utiliser les outils numériques qui peuvent conduire à des réalisations collectives

Domaine du socle : 2, 3

3- Thème 1 de géographie, classe de sixième (p. 181)

Thème 1

Habiter une métropole

- » Les métropoles et leurs habitants.
- » La ville de demain.

La métropolisation est une caractéristique majeure de l'évolution géographique du monde contemporain et ce thème doit donner les premières bases de connaissances à l'élève, qui seront remobilisées en classe de 4ème.

Pour le premier sous-thème on se fonde sur une étude de deux cas de métropoles choisies pour l'une dans un pays développé, pour l'autre dans un pays émergent ou en développement.

Il s'agit de caractériser ce qu'est une métropole, en insistant sur ses fonctions économiques, sociales, politiques et culturelles, sur la variété des espaces qui la composent et les flux qui la parcourent. Elles sont marquées par la diversité de leurs habitants : résidents, migrants pendulaires, touristes, usagers occasionnels, la pratiquent différemment et contribuent à la façonner. Quels sont les problèmes et les contraintes de la métropole d'aujourd'hui ? Quelles sont les réponses apportées ou envisagées ? Quelles sont les analogies et les différences entre une métropole d'un pays développé et une d'un pays émergent ou en développement

Les élèves sont ensuite invités, dans le cadre d'une initiation à la prospective territoriale, à imaginer la ville du futur : comment s'y déplacer ? Comment repenser la question de son approvisionnement ? Quelles architectures inventer ? Comment ménager la cohabitation pour mieux vivre ensemble ? Comment améliorer le développement durable ? Le sujet peut se prêter à une approche pluridisciplinaire.

B- Documents

Document 1

POSTFACE

« La ville du 21^e siècle : un objet en devenir »

« La ville a dû évoluer dans sa matérialité, les pouvoirs ont été confrontés, sous l'effet du nombre croissant des urbains, à des problèmes inconnus jusqu'alors. Les Occidentaux [...] ont vécu une mutation fondamentale dont ils ont eu une conscience aiguë, les uns s'en réjouissant, les autres effrayés par l'ampleur et les conséquences d'un phénomène qui transformait, sous leurs yeux, leurs façons de vivre, mais ni les partisans ni les détracteurs ne pouvaient en nier la réalité ».

*Le monde des villes au XIX^e siècle,
Jean-Luc Pinol (1991)*



Mathieu Lefèvre est directeur exécutif de New Cities Foundation, avec Naureen Kabir et Cristian Santibanez.

© Eric Van Den Broek - Mutinerie / New Cities Foundation

Nous sommes à l'aube du siècle des villes. Ce qui frappe dans l'urbanisation actuelle, c'est avant tout la vitesse à laquelle certaines régions du monde se jettent dans les bras de la ville. Vu de l'Europe, le phénomène a de quoi nous surprendre, mais il ne doit pas nous désarçonner. Au niveau mondial, la croissance de la population urbaine se fera essentiellement entre 2000 et 2030 et devrait se stabiliser autour de 6,8 milliards d'urbains à l'horizon 2050. Elle est portée principalement par deux continents, l'Afrique et l'Asie, mais, prise dans sa globalité, ce sont près de 3 milliards de nouveaux urbains en une génération – presque la moitié de la population de la planète.

Dans l'histoire urbaine européenne et occidentale, nous sommes entrés dans une phase de consolidation, alors que le reste du monde s'apprête à subir de plein fouet une urbanisation fulgurante. Face à cette tendance mondiale, l'expérience européenne de la ville, issue d'au moins deux cents ans de croissance constante et rapide de la population, est sans équivoque l'un de nos atouts majeurs ; car, rappelons-le, l'Europe a déjà connu cette mutation profonde dès le 19^e siècle, passant de quelque 19 millions d'urbains en 1800 à 130 millions en 1910.

« Il faut comprendre la ville dans la complexité »

Cette expérience de la ville dans un monde encore dominé par la ruralité est le creuset dans lequel notre imaginaire et nos représentations de la ville se sont forgés. À l'aube du siècle des villes, ce sont cet imaginaire et ces représentations que nous devons réinventer. Nous sommes les héritiers d'une vision de la ville trop souvent assimilée au vice, à l'insalubrité, à la perte du lien social et du sens de la communauté ; il est temps de la dépasser, de prendre la mesure de l'immense vague urbaine qui s'abat sur le monde, et d'en saisir les opportunités. Depuis 2008 et le franchissement symbolique du seuil mondial des 50 % d'urbains, les discours autour de la ville se multiplient, alternant une vision optimiste et une vision négative, des scénarios catastrophistes et des scénarios utopiques. Or cette vague, c'est celle d'une société où nos symboles et nos représentations – notre culture – sont indéniablement dominés par la figure d'espaces urbains nouveaux et en devenir.

Ce que nous appelons ville aujourd'hui et ce que nous appellerons ville demain ne désignent pas la même chose. Si nous sommes capables de saisir l'importance des villes, nous ne pouvons prétendre connaître à l'avance ce qu'elles seront demain. Nous pouvons en revanche en identifier les fondements et marcher dans la bonne direction. Aujourd'hui, c'est peut-être l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) qui saisit le mieux l'essence de cette complexité urbaine en proposant une définition de la ville qui ne se fonde plus sur le bâti ou sur la population, mais sur l'articulation entre flux et centres⁴. La métropole du 21^e siècle se fera dans cette dichotomie et dans cette complémentarité. La simplifier est une erreur : c'est dans la complexité qu'il faut la comprendre. Ce que nous appelons la réalité urbaine s'appelle, au sein du laboratoire Phosphore, l'approche systémique.

Les conclusions et la méthode présentées dans cet ouvrage font écho aux grands paradigmes et systèmes d'idées autour desquels les villes du 21^e siècle sont en train de se construire. À travers ces lignes, nous souhaitons livrer des éléments de réflexion, une mise en perspective à la fois historique et prospective, afin de mieux saisir la complexité de ces espaces autour desquels et dans lesquels notre avenir se jouera.

« Les villes sont à la fois le problème et la solution »

À la recherche de la ville du 21^e siècle

Les villes produisent déjà plus de 70 % des émissions mondiales de CO₂, consomment les deux tiers de l'énergie mondiale, et représentent près de 80 % du PIB de la planète. En ce sens, la dimension globale du phénomène urbain nous invite à penser dès aujourd'hui les enjeux mondiaux à l'échelle urbaine. Pour préparer l'avenir, nous devons nous concentrer avant tout sur les villes : ce sont elles qui peuvent à la fois exacerber les inégalités, la criminalité, la dégradation de l'environnement, cristalliser une consommation excessive, ou devenir le creuset des solutions les plus efficaces en termes environnementaux, sociaux et économiques. Autrement dit, les villes sont à la fois le problème et la solution. Les données sont là : il s'agit maintenant de les articuler de manière intelligible.

Si nos images et nos représentations de la ville – notre culture urbaine – ont peu à peu évolué, elles sont aujourd'hui plus que jamais confrontées à une réalité mondiale à laquelle nous ne pouvons pas échapper. Les villes ont toujours vécu au rythme des tensions du siècle ; elles sont à la fois témoins de changements sociétaux, de nouvelles revendications politiques, d'une réappropriation de l'espace, et d'un (ré)apprentissage des codes sociétaux pour une grande partie de la population – le « printemps arabe » est ainsi très largement un phénomène de contestation urbaine. En ce sens, la ville du 21^e siècle ne devrait pas faire exception.

À l'horizon 2025, 577 villes ayant une population entre 150 000 et 10 millions d'habitants seront la source de plus de la moitié de la croissance mondiale. Ce sont, pour la plupart, des villes dont on commence tout juste à entendre les noms en Europe – par exemple : Qingdao, Fortaleza, Surat, Luanda, ou Changsha.

Les défis et les ressources de ces espaces en devenir ne sont pas les mêmes. Il s'agit donc de se recentrer sur l'unité, le bâtiment, le quartier, et l'îlot – des échelles

« À l'horizon 2025, 577 villes ayant une population entre 150 000 et 10 millions d'habitants seront la source de plus de la moitié de la croissance mondiale. »

plus petites qui ont le mérite de mettre en avant une complexité partagée à une dimension bien plus facile à saisir – sans pour autant mettre de côté, comme de nombreux projets d’urbanistes ont pu le faire par le passé, l’espace dans son ensemble, l’intérêt général. Autrement dit, c’est dans l’articulation entre l’infiniment petit et le démesurément grand qu’il faut débusquer le diable et comprendre la ville de demain.

« Essayer dès maintenant d’entamer une véritable rupture conceptuelle et technique de la ville. »

L’approche systémique et les résultats des exercices menés à Marseille, à Strasbourg, et pour l’agglomération de Grenoble, vont dans cette direction ; mais, au-delà du contexte français, cette volonté assumée de placer au cœur de la méthode de pensée la complexité et les particularités des espaces urbains étudiés peut être utile à bien d’autres villes dans le monde. Prenez, par exemple, Santiago du Chili : capitale économique du pays, produisant près de 40 % de la richesse nationale, la ville a voulu mettre en place un ambitieux projet de transport public il y a quelques années, le Transantiago. Victime d’une segmentation ministérielle et d’une absence de coordination entre les différents acteurs de la ville, il s’agit d’un exemple classique de plan superbe sur le papier, mais ayant heurté de plein fouet une réalité urbaine bien plus fine que les hypothèses des ingénieurs et autres experts l’ayant conçu.

119



Les problèmes de mobilité nous affectent au quotidien ; ils sont plus faciles à saisir. Mais la ville, c’est aussi des problèmes agrégés bien plus complexes : alors que 93 % des gouvernements municipaux pensent que leurs politiques environnementales auront un impact positif sur l’économie, il n’y a guère que 24 % d’entre eux à avoir développé une véritable stratégie coordonnée de croissance verte. Face aux défis environnementaux et à l’ampleur des mutations sociales de notre temps, agir devient une affaire de responsabilité individuelle, collective, envers nous-mêmes et envers les générations futures.

Des innovations urbaines florissantes

Dans un article du journal *Le Monde* paru récemment², on découvre comment le téléphérique comme mode de transport complémentaire revient en force, s’inspirant des expériences de Medellin, en Colombie, ou de Caracas, au Venezuela. Depuis, on peut

« De nouveaux modèles sont en train d’émerger »

le voir aussi à Rio ou à Hong Kong. Les bus à circulation rapide (Bus Rapid Transit) déployés à Curitiba, au Brésil, ont inspiré près de 150 villes partout dans le monde et transportent aujourd’hui plus de 25 millions de personnes.

De la même manière, afin de permettre aux urbains à revenus modestes d’avoir accès à un salaire et à un emploi, des organisations comme Samasource développent de nouveaux modèles économiques s’appuyant sur les technologies de l’information pour faciliter l’accès au travail dans les villes d’Afrique et d’Asie³. Pensez à La Courneuve et à ses 25 % de chômage.

De la même manière, afin d’inviter tous les citoyens à participer et à s’engager dans l’avenir politique de leur ville, une plateforme citoyenne, *Meu Rio*, développe des outils de participation en ligne à Rio de Janeiro. Pensez à la perte de confiance en nos institutions et en nos représentants si souvent mise en avant par les sociologues et les journalistes.

Ne pourrait-on pas apprendre de ces villes et de ces pays que l’on prend parfois de haut ? Ces exemples parmi tant d’autres illustrent bien comment des villes émergentes adaptent à leur contexte urbain des solutions qui n’avaient pas nécessairement été conçues en ce sens au départ.

Vers un nouveau paradigme urbain ?

Ces solutions ont un fort potentiel d’impact systémique. Elles restent méconnues non pas tant par manque de volonté de la part de ceux qui les mettent en œuvre que par une relative absence d’intérêt de la part des autres secteurs, trop souvent occupés à chercher comment se restructurer dans un contexte de crise. Il convient ici de rappeler ces mots extraits du dernier article publié par Elinor Ostrom, prix Nobel d’économie : « Partout dans le monde, on observe un ensemble hétérogène de villes qui, de par leurs interactions, pourraient avoir exercé une grande influence sur l’évolution du cycle de vie de la Terre entière. Ces villes sont en train d’apprendre les unes des autres, développant les bonnes idées et jetant par-dessus bord les mauvaises [...]. Dans les années à venir, un système interconnecté de villes durables pourrait émerger. S’il réussit, tout le monde voudra faire partie du club »⁴. Autrement dit : de nouveaux modèles sont en train d’émerger, de nouvelles modalités d’action deviennent référence. Dès lors, l’Europe peut – et doit – apprendre à partir des villes émergentes, et vice-versa.

Repenser les rapports entre les acteurs qui font la ville est plus que jamais nécessaire. La ville ouverte, dynamique, juste, créative et durable – la ville à laquelle chacun peut légitimement aspirer – repose sur une gouvernance urbaine qui prend acte, encourage, et s’enrichit de nouvelles formes de collaboration entre les citoyens, les municipalités et les entreprises, en impliquant étroitement le monde associatif et celui de la recherche. Ces acteurs pourront ainsi bénéficier mutuellement de la richesse et de l’expertise de chacun. Autrement dit, ces nouveaux modèles que nous allons forger doivent être capables de saisir l’essence des métropoles du 21^e siècle et doivent nous permettre de bâtir ensemble un avenir urbain fédérateur s’appuyant sur un paradigme renouvelé.

Ces solutions nous apprennent que la métropole du 21^e siècle est un objet en devenir et un objet que nous ne connaissons pas encore. Les fondements du paradigme de la croissance urbaine depuis deux cents ans ont été posés par nous, Européens, et c’est à partir d’eux que l’on construira les villes du 21^e siècle. Mais nous ne sommes plus les seuls à poser des briques – nous sommes ceux qui en posent le moins. Les villes de demain ne peuvent se réduire à des espaces définis uniquement par une présence plus ou moins importante d’humains : leur complexité est à la fois problématique et porteuse d’espoir. Porteuse d’espoir, car, comme de nombreux exemples en provenance de partout dans le monde nous le montrent, c’est dans cette même complexité que naissent les solutions durables.

« Si la croissance de la population a été le moteur du premier siècle des villes, le fil rouge de celui dans lequel nous sommes entrés est composite. »

Si la croissance de la population a été le moteur du premier siècle des villes, le fil rouge de celui dans lequel nous sommes entrés est composite et nous invite à revenir sur l’idée même que nous nous faisons de la ville. Mises en perspective, les solutions évoquées ci-dessus semblent dessiner une feuille de route et les premiers contours de ce que seront les espaces urbains de demain : des villes s’inspirant des principes du développement durable, soucieuses de l’environnement naturel et social dans lequel elles s’inscrivent, ne faisant jamais fi de la complexité du réel, cherchant sans cesse à concilier l’individu et l’intérêt général.

À notre échelle, il est peu de territoires où les enjeux de la complexité, de la métropole, et de la nouvelle gouvernance urbaine sont plus importants que celui du Grand Paris. Nous le savons par expérience, les urbanistes, les décideurs politiques et les entreprises du monde entier – de Moscou à Pékin, en passant par São Paulo – regardent avec attention ce que deviendra ce Grand Paris, certes

« Repenser les rapports entre les acteurs qui font la ville »

ambitieux, mais encore mal défini, alors qu’il est essentiel tant à la vitalité économique et sociale de toute l’Europe que pour son exemplarité en matière environnementale. Au-delà du méga-plan de transport urbain, notre Grand Paris requiert une véritable vision, aujourd’hui peut-être absente. Sans ce rêve, soutenu par une approche de gouvernance métropolitaine et une pensée systémique, le Grand Paris paraîtra bien petit.

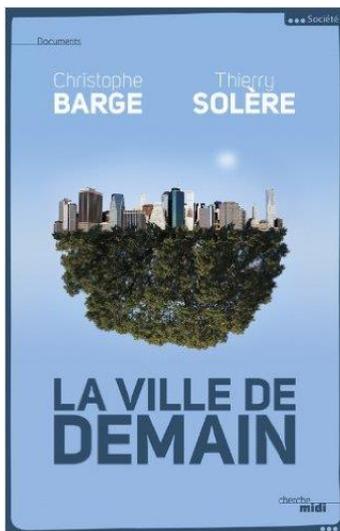
L’architecte et ancien maire de la ville brésilienne de Curitiba, Jaime Lerner, dit avec humour que le slogan de la ville de demain pourrait être : « Basta de obras, iqueremos promesas! » : assez de travaux, nous voulons des promesses. Le Grand Paris pourrait le reprendre ; car, s’il est riche en plans et en croquis, ne peut-on pas craindre qu’il soit myope ? À l’heure où la compétition urbaine internationale s’annonce rude, il pourrait manquer au Grand Paris cette identité intangible – pourtant essentielle – ayant permis à des villes d’hier de devenir de grandes métropoles de demain capables de renaître de leurs cendres.

Les progrès inimaginables accomplis en une génération, notamment dans les technologies de l’information appliquées à la ville, notre savoir-faire, et notre volonté de créer des villes plus durables, dynamiques, créatives et équitables font que notre avenir est ouvert. Il est entre nos mains. Les contradictions des villes du 19^e siècle se retrouvaient tout entières dans celles du 20^e siècle. À nous de faire en sorte qu’il en soit autrement au 21^e siècle.

Source : Extraits « Des villes et des hommes »,
Collection Stratégies d’avenir, édité par Eiffage
Phosphore, laboratoire du groupe Eiffage



Document 2



« 2007, il y a déjà sept ans. Selon les estimations de l'ONU, pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, plus de la moitié de la population mondiale résidait en ville. Depuis l'urbanisation de la planète s'est encore accélérée – et ce n'est qu'un début : d'ici à 2050, on évalue à près de 70 % de la population mondiale la part des individus qui vivra en zone urbaine.

Immanquablement, notre premier réflexe à la lecture de cette réalité est l'inquiétude.

Immanquablement, nous imaginons déjà le cortège de difficultés et de dangers qui devrait accompagner cette urbanisation croissante – et potentiellement incontrôlable : pollution, surpopulation, infrastructures et services inadaptés, ressources insuffisantes ...

Immanquablement nous reviennent en mémoire les images de mégalofoles surpeuplées, d'embouteillages monstres, de nuages de pollution toxiques, d'ensembles urbains inhumains, d'individus isolés, de solidarités devenues inexistantes, d'espaces verts trop rares ... [...]

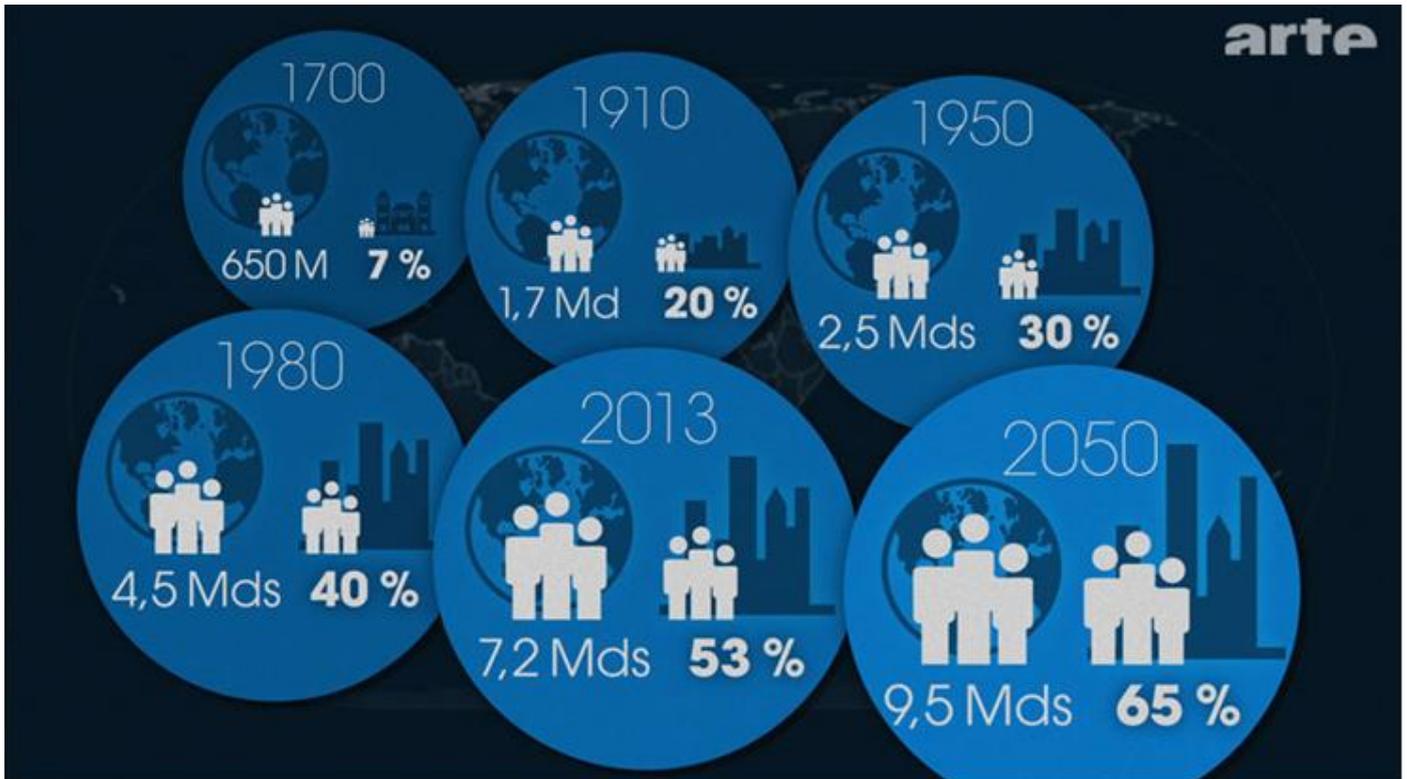
Mais nous pourrions presque tout autant, voire davantage, mettre en avant des villes où il fait bon vivre, où la pollution a reculé, où le trafic est devenu plus fluide au fil des années, où la créativité des artistes s'expose partout, où des musées plus grands, plus beaux sont devenus gratuits ... De Stockholm à San Francisco en passant par Londres et New-York, les mégapoles de ce début de XXI e siècle sont à la recherche d'une meilleure qualité de vie pour leurs habitants. [...]

De part l'importance qu'elle occupe tant dans notre imaginaire que dans la réalité de nos sociétés, la ville ne peut demeurer un lieu de contraintes et de problèmes. Nous devons la transformer afin qu'elle redevienne un lieu de plaisir et un lieu de fantasme. Nous devons pouvoir nous projeter dans nos villes de demain, car c'est seulement ainsi que nous pourrions nous projeter et penser, plus largement, la société de l'avenir. Le lien intime que nous établissons avec la ville va nous permettre, en la pensant, de penser bien au-delà d'elle. Il va nous permettre de préfigurer le type de société dans laquelle nous souhaitons vivre. [...]

Pour la première fois de notre histoire moderne, nous sommes face à une conjonction d'événements et de progrès techniques qui peuvent nous permettre de répondre de manière globale aux défis. Pour la première fois depuis le début de l'ère industrielle, le progrès économique et le développement de nos sociétés ne passent plus obligatoirement par une augmentation de la pollution et des nuisances. La conjonction du développement des énergies renouvelables, des réseaux informatiques et de la communication mobile permet aujourd'hui d'envisager des solutions pour mettre en place une croissance plus propre, pour concevoir un trafic plus régulé et moins polluant, pour imaginer un urbanisme plus en adéquation avec le développement urbain. [...]

Nous allons nous intéresser aux formidables évolutions techniques permettant demain de produire notre propre énergie, aux capacités offertes en matière de transport et de circulation par les applications mobiles et le traitement massif des données en temps réel, aux apports en matière d'éducation et de sécurité, aux changements profonds dans la notion de citoyenneté que ces évolutions vont provoquer. »

Document 3 – la croissance de la population urbaine mondiale



Source : <http://ddc.arte.tv/nos-cartes/villes-du-futur>

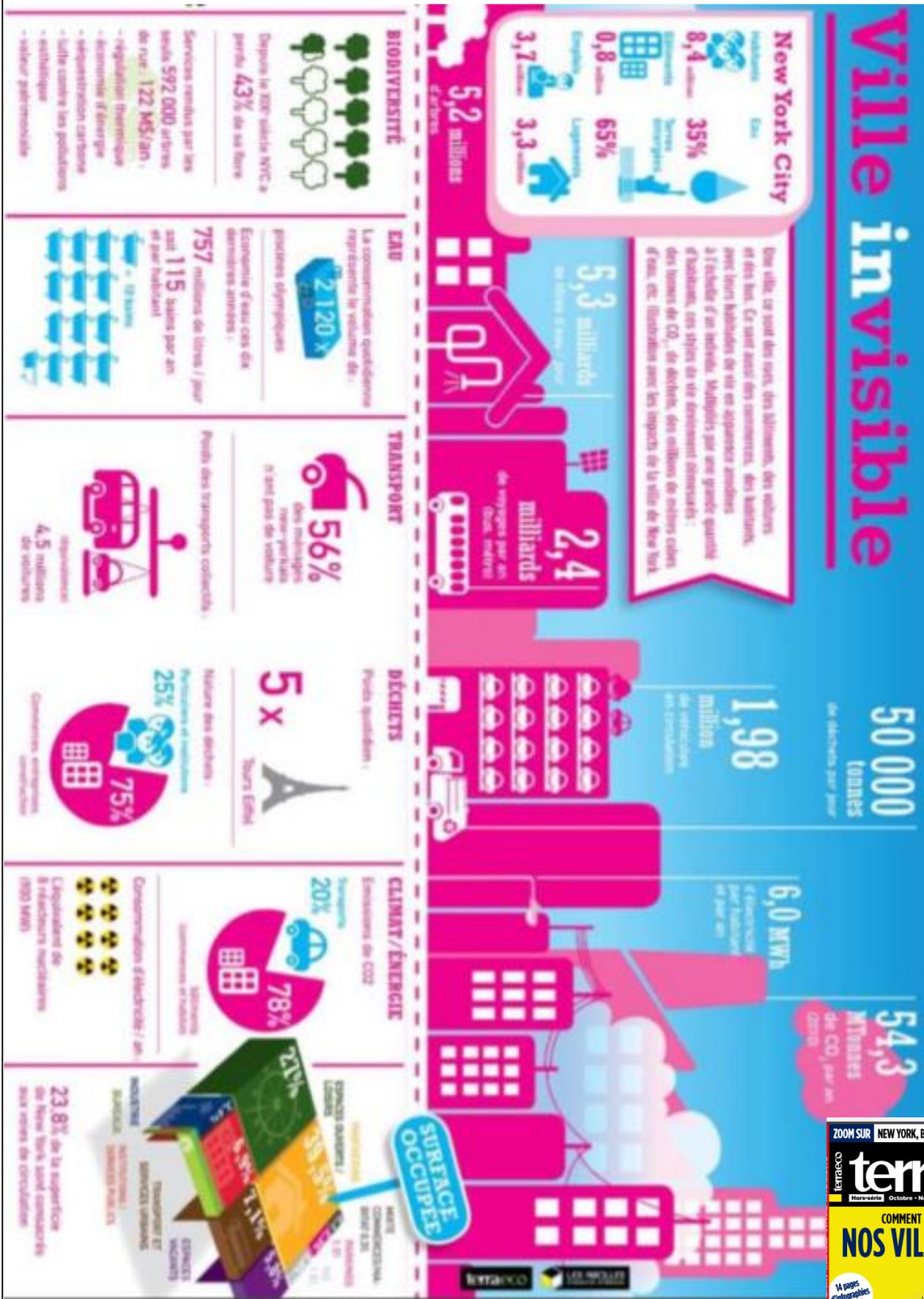
Document 4 – la pollution des villes.



La couleur des villes correspond à la concentration de particules fines dans l'air. Les villes en vert ont un niveau inférieur ou égal à la norme fixée par l'OMS (Organisation mondiale de la santé). Les villes en jaune, orange et rouge sont celles dont le niveau dépasse ces normes.

Source : <http://ddc.arte.tv/nos-cartes/villes-du-futur>

Document 5 – New-York, ville invisible.



Source : Terraeco, Hors-série, octobre-novembre 2012



Document 6 – Travailler et vivre dans la ville de demain.

Ma ville de demain

COMMENT LES ÉTUDIANTS IMAGINENT TRAVAILLER ET VIVRE DANS LA VILLE DE DEMAIN.

LA POLLUTION DE L'AIR PRÉOCCUPE FORTEMENT LES ÉTUDIANTS

ILS POURRAIENT REFUSER UNE OFFRE D'EMPLOI DANS UNE VILLE...

si l'air y est de mauvaise qualité



si la nature n'est pas assez présente



ILS SONT PRÉOCCUPÉS PAR LES PICS DE POLLUTION DE L'AIR :



POUR EUX, UNE VILLE INTELLIGENTE EST...

DURABLE

en harmonie avec son environnement naturel

62 %



TECHNOLOGIQUE et ultra-connectée

19 %



DENSE

favorisant les déplacements doux

19 %

LA NATURE DOIT ÊTRE PRÉSERVÉE...

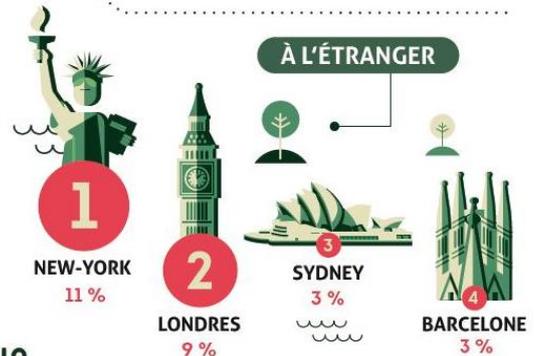


QUELLE EST LEUR VILLE RÊVÉE ?

EN FRANCE



À L'ÉTRANGER



VIVRE ET TRAVAILLER DANS LA VILLE DE DEMAIN

DANS LA VILLE DE DEMAIN, QU'IMAGINENT-ILS FAIRE DEPUIS LEUR DOMICILE ?

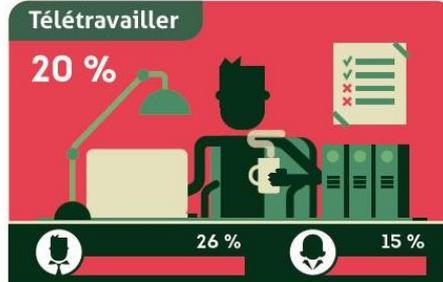
Faire leurs courses

23 %



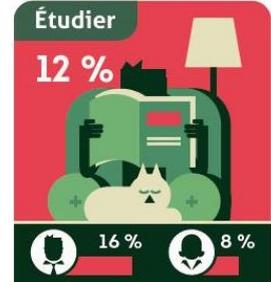
Télétravailler

20 %



Étudier

12 %



Enquête réalisée en ligne du 25/06 au 10/07/2014 par Harris Interactive pour la Chaire Immobilier et Développement Durable de l'ESSEC, dirigée par le professeur Ingrid Nappi-Choulet, auprès d'un échantillon représentatif de 1000 étudiants français post-bac. 54 % sont des femmes et leur moyenne d'âge est de 21 ans.
INFOGRAPHIE > ÉCLAIRAGE PUBLIC

ESSEC
BUSINESS SCHOOL

Chaire Immobilier et Développement Durable

Document 7 - Dessine-moi une ville verte

Les étudiants du Design Lab Ville Durable de l'École de Design Nantes Atlantique, encadrés par Clémentine Laurent-Polz, architecte, se sont prêtés au jeu de la confrontation des imaginaires en partant d'une donnée : les changements des modes de production agricole.

Proposition n°1 :



Explications du dessin : <http://www.demainlaville.com/patrimoine-agricole-commun-utopies-urbaines-17/>

Proposition n °2



Explications du dessin : <http://www.demainlaville.com/la-ville-grenier-2050-utopies-urbaines-27>

Autres propositions :

<http://www.demainlaville.com/eco-tissage-urbain-utopies-urbaines-47-2/>

<http://www.demainlaville.com/la-ville-relationnelle-utopies-urbaines-57-2/>

<http://www.demainlaville.com/la-ville-patrimoine-nourricier-utopies-urbaines-67/>

Document 8 -

Mon Quotidien.fr LE CARTABLE 100% NUMÉRIQUE DU JOURNAL MON QUOTIDIEN (POUR LES 10-14 ANS) Je souhaite recevoir

Chercher : Suivez nous sur    

ACCUEIL LE PLUS DE LA RÉDAC LE COIN DES EXPOSÉS LES AIDE-DEVOIRS LES DOSSIERS THÉMATIQUES

MARDI 20 JANVIER 2015

Accueil > Télé : À quoi ressembleront les villes en 2050 ?

FRANCE

Télé : À quoi ressembleront les villes en 2050 ? 0



En 2050, près de 8 êtres humains sur 10 habiteront en ville. Les villes consomment déjà beaucoup d'énergie, polluent et sont surpeuplées. Comment vont-elles évoluer pour accueillir tout ce monde ? Et comment allons-nous manger si la taille des terres à cultiver diminue ? Les Villes du futur, une série de 3 documentaires, tente d'y répondre, ce soir, à partir de 20 h 50, sur Arte. Les reportages présentent des villes testant de nouvelles façons de cultiver. Exemple : à New York, aux États-Unis (Amérique), grâce aux nouvelles technologies, on cultive fruits et légumes sur des toits d'immeubles. À Singapour (Asie), ils poussent sur des étagères superposées, dans des tours agricoles de 10 m de haut ! Et, aux Pays-Bas (Europe), des ampoules remplacent le soleil en hiver.

Source : <http://www.monquotidien.fr/infos/2015/01/20/france/tele---a-quoi-ressembleront-les-villes-en-2050---a9316#sthash.GpuJiERz.dpuf>

Document 9 - Projet de l'architecte Vincentt Callebaut à Taïpei.



Source : <http://vincent.callebaut.org/page1-img-taipei.html>

Document 10 - Fermes urbaines et verticales

Neuf milliards d'habitants sur Terre en 2050... Comment les nourrir tous ?

Des scientifiques étudient actuellement le concept de « vertical farming », un modèle d'agriculture verticale présenté dans le cadre d'ARTE Future : « Le futur, ça commence maintenant ».

Le grenier alimentaire de New York de demain se dresse dans le ciel, tel un géant vert. Derrière la façade de verre, on distingue les contours des arbres fruitiers. La nuit, le bâtiment projette une ombre verte sur la ville. Le gratte-ciel agricole a un nom : « Dragonfly » (libellule). Inspiré de l'anatomie de l'insecte, l'édifice s'élève à 700 m au-dessus de Roosevelt Island, là où l'East River sépare Manhattan du Queens. Dans son ombre, les immeubles voisins ressemblent à des pavillons de banlieue. *Dragonfly* a vocation à être autre chose qu'une nième tour de bureaux pharaonique dans le quartier d'affaires new-yorkais : un jour, la libellule nourrira la ville.

C'est du moins le rêve de l'architecte belge qui l'a dessinée, Vincent Callebaut. Pour l'instant, la libellule est une utopie qui ne vit que sur les plans et dans les animations en 3D de l'architecte. Si jamais elle devait voir le jour, ses 132 étages seraient dédiés à la culture – tomates, champignons ou oranges – et à l'élevage – vaches, poules, poissons. De quoi nourrir quelque 150 000 New-yorkais.

Des gratte-ciel agricoles au coin de la rue. On parle de « ferme verticale » ou d'agriculture verticale, un concept qui a inspiré à Callebaut et à quelques chercheurs les spectaculaires concepts de *farmscrapers*. Champs et pâturages ne doivent plus s'étendre à perte de vue, mais en hauteur, dans un empilement d'étages au cœur de la ville. Les défenseurs du concept misent sur une révolution de l'agriculture et y voient une solution au problème : comment nourrir l'humanité ? La population mondiale compte aujourd'hui plus de 7 milliards d'habitants. Les Nations unies estiment qu'en 2050, nous serons plus de 9 milliards, dont 70 % de citadins.

Dickson Despommier, professeur émérite en santé environnementale et microbiologie à l'université Columbia de New York, s'est penché sur la question dès 1999. D'après ses calculs, il faudra que les terres arables et les pâturages fassent l'équivalent de la superficie du Brésil pour que l'on puisse gérer la croissance de la population mondiale. Une superficie qui, selon lui, n'est pas disponible. Depuis, il cherche des solutions pour produire plus sur une surface réduite. Despommier est convaincu que le concept du *farmscraper* au coin de la rue ferait plus que résoudre le problème de la faim : il permettrait aussi de pratiquer une agriculture plus écologique. Finis les transports gourmands en carburant ; à l'intérieur du bâtiment, les plantes seraient mieux protégées des nuisibles, de sorte que les produits phytosanitaires seraient utilisés avec parcimonie ; les déjections animales remplaceraient les engrais, tandis que les déchets des cultures nourriraient les animaux. Rien ne serait perdu dans ce mode d'exploitation avec recyclage en boucle ; des procédés d'irrigation moderne, comme le goutte-à-goutte, permettraient d'économiser jusqu'à 70 % des besoins en eau. Les exploitants urbains de l'avenir pourraient travailler 365 jours par an à l'abri du mauvais temps. Adieu les mauvaises récoltes – hauts rendements garantis grâce au contrôle global des nutriments, de l'éclairage et de la consommation d'eau.

Des farmscrapers énergivores. La vision de Despommiers ne fait pas l'unanimité, loin s'en faut. Outre les conditions d'élevage, c'est surtout l'empreinte écologique des immeubles de serres qui fait jaser. « Quelle quantité d'acier faut-il pour construire un tel bâtiment, combien d'énergie engloutie et quelle consommation d'électricité pour son exploitation ? », demande Petra Hagen Hodgson, directrice du Département espaces verts urbains de la Haute Ecole de Sciences Appliquées de Zurich. Des études montrent en effet que la consommation d'énergie des champs empilés serait gigantesque en l'état actuel de la technique. L'éclairage artificiel en particulier est un gouffre. Si les fermes verticales étaient exploitées uniquement avec de l'énergie verte, le secteur US des énergies renouvelables devrait être multiplié par 400 rien que pour couvrir les besoins annuels en blé des States. Si on renonçait aux énergies renouvelables, alors le nombre des centrales nucléaires américaines devrait passer de 104 à 4000. D'après Petra Hagen Hodgson, l'agriculture verticale ne peut pas à elle seule résoudre nos problèmes alimentaires, mais « *discuter de la manière dont nous voulons nourrir l'humanité à l'avenir est une bonne chose* ». Et là, l'agriculture urbaine a un rôle majeur à jouer. Aujourd'hui déjà, les toits et balcons végétalisés permettent de produire fruits et légumes frais dans de nombreuses

métropoles. « Dans une ville surpeuplée comme Londres, nous misons à long terme sur 25 à 30 % de production propre », indique Katrin Bohn, architecte à l'université technique de Berlin.

Réalité ou utopie ? Un peu partout dans le monde, des scientifiques cherchent des solutions pour ramener l'agriculture verticale sur la terre ferme. A Suwon, en Corée du Sud, des salades poussent sur les trois étages d'une installation pilote et rejoindront bientôt les étals des supermarchés. À l'université Hohenheim de Stuttgart, des chercheurs du projet *Skyfarming* ont présenté la maquette d'un immeuble rizicole et travaillent actuellement sur un prototype. Le riz de demain devrait pousser sur 20 à 50 étages.

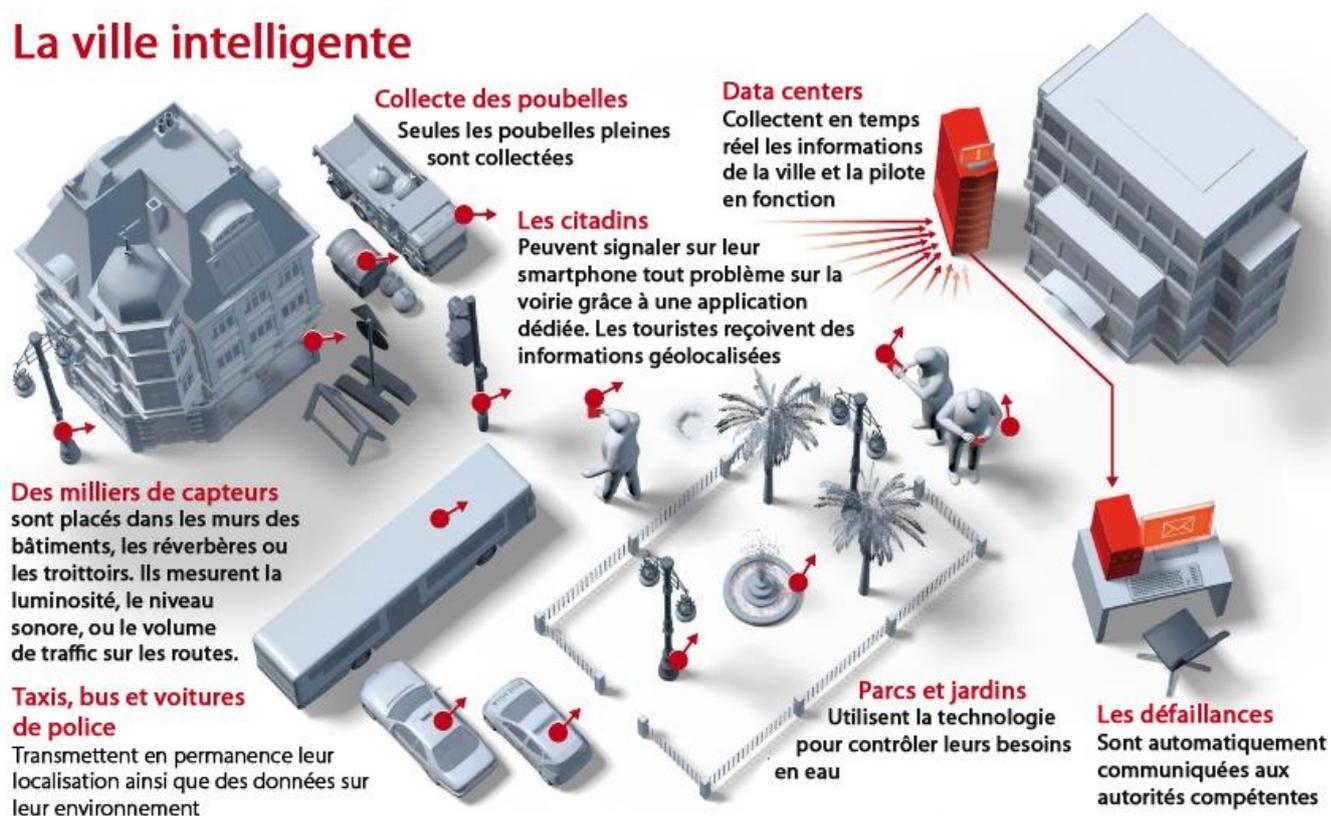
Hors des laboratoires, les projets à visée commerciale avortent lamentablement. Aux Pays-Bas, près de Rotterdam, l'usine agricole verticale *Delta Park* n'existe que sur plan. Elle était censée nourrir les Hollandais en produisant des légumes, des fruits, de la viande et des poissons sur plusieurs niveaux. Mais le projet a dû être abandonné après une attaque en règle des médias qui jugeaient les méthodes de production trop artificielles. La prochaine tentative d'agriculture verticale verra le jour à Linköping, une ville suédoise de 100 000 habitants. Le premier coup de pelleuse du chantier a eu lieu en 2012 pour la construction d'une sphère en verre de 55 m de hauteur. A partir de 2014, des légumes principalement asiatiques y seront cultivés sur une surface couverte de 4000 m². Même si de nombreuses questions restent en suspens, la révolution verticale pourrait bien germer dans la province scandinave.

David Schelp pour Arte Magazin, 30 septembre 2015

Source : <http://future.arte.tv/fr/fermes-urbaines-et-verticales-0>

Document 11 - La ville intelligente

La ville intelligente



Source : <http://innovations.bouyguestelecom.fr/articles/la-ville-de-demain-se-construira-avec-ses-habitants>

Document 12 - Un projet de ville sous la mer.

Tokyo - Les 7 milliards d'êtres humains vivent donc sur seulement 1/4 de la « planète bleue » ! Des agglomérations comme Tokyo, au Japon (37 millions d'habitants), sont très peuplées. De nouveaux espaces de vie sont imaginés par des architectes.

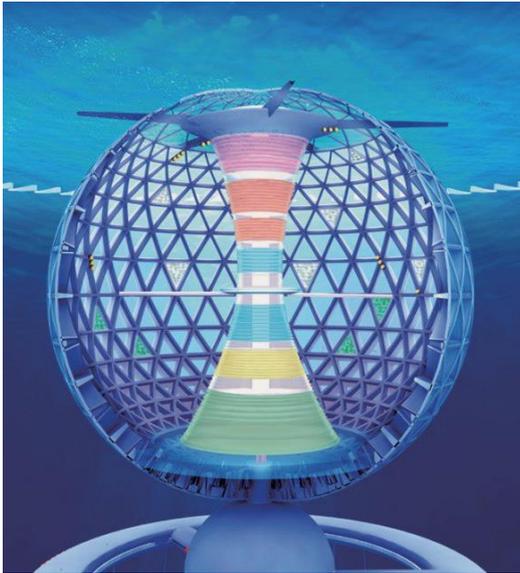
La montée du niveau des océans. Les spécialistes prévoient une élévation maximale du niveau des océans de 98 cm d'ici à 2100, notamment à cause de la fonte des glaciers et des banquises. Les océans se sont déjà élevés de 19 cm depuis la fin du XIXe (19e) siècle.

Plus de la moitié de la population mondiale vit à moins de 100 km des côtes. À cause de l'élévation du niveau des océans, des îles risquent d'être englouties et des pays perdront des terres (Pays-Bas, Bangladesh...). Il risque d'y avoir aussi davantage de raz de marée.

The image shows the front page of the newspaper 'Le Quotidien'. At the top left, a yellow box says 'IL Y A 200 ANS' and a blue box says 'UNIQUEMENT PAR ABONNEMENT'. The main headline is 'LA VIE DE LA RÉDACTION: QUOTILLON ET LE CHEF...' with a cartoon illustration of a rabbit and a snowman. To the right, there is a weather forecast for France. The main title 'Quotidien' is in large black letters. Below it, there is a red box with 'Mon' and the website 'www.monquotidien.fr'. The main article is titled 'L'idée d'architectes japonais PROJET FOU : UNE VILLE SOUS LA MER' and features a large blue illustration of a spiral structure underwater. A small inset shows a tiger and a car accident. At the bottom, there is a small image of the newspaper cover and a badge that says 'CHOIX N°1 DU CLUB DES LECTEURS'.

Imagine une boule géante de verre et d'acier flottant sur l'océan. C'est Mirai toshi (« ville du futur », en japonais), la ville-globe imaginée par des architectes japonais. Elle mesurera 500 mètres de diamètre (soit la largeur d'environ 5 terrains de foot). 5 000 personnes pourront y vivre. Comme une ville sur terre, il y aura des arbres, des hôtels, des appartements, des bureaux, des centres commerciaux... Ils seront abrités dans une tour de 75 étages au centre de la sphère. Spectacle unique : Mirai toshi permettra à ses habitants de se promener en admirant les fonds sous-marins ! Des grands écrans installés près des vitres diffuseront des informations pour identifier les animaux marins vivant autour. La sphère sera attachée au fond de l'océan par une spirale de 15 kilomètres (voir photo de Une). Cette sorte de ressort permettra de sortir le haut de la ville de l'eau en cas de besoin (ex. : réparations). Et, s'il y a une tempête, Mirai toshi pourra descendre pour s'« abriter », jusqu'à 4 000 mètres de profondeur ! Cette spirale servira aussi à transporter des matériaux et des personnes jusqu'à une sorte de laboratoire au fond de l'océan. Elle transformera aussi l'eau de mer en eau douce (potable) et sera entourée de zones d'élevage de poissons pour nourrir les habitants. Les déchets seront limités le plus possible, pour ne pas polluer. Les inventeurs estiment qu'il sera possible de créer cette « ville du futur » d'ici à 30 ans !

Document 13 - Le projet Ocean Spiral



Ocean Spiral, voici le nom du projet à la fois fou et ambitieux de la société japonaise Shimizu. Une véritable ville sous-marine à 20 milliards d'euros, prévue pour exister en 2030 ! Cette structure au diamètre d'environ 500 mètres serait en fait une spirale transparente et amovible, c'est-à-dire qu'elle plonge en profondeur et remonte de l'océan.

Rechargeable grâce à des générateurs disposés au fond de l'océan, la structure mise en place permet ce système ingénieux de montée/descente de la ville souterraine. Cette dernière sera disposée pour faire cohabiter environ 5000 personnes, et devrait être disposée de centres commerciaux et des hôtels pour un éventuel séjour sous la mer.

On le sait, les Japonais ne sont pas en reste dans le secteur de l'innovation, et veulent créer ainsi un nouvel environnement habitable qui pourrait être (et pourquoi pas ?) le début d'un véritable système à part entière totalement inédit. Une véritable révolution qui pourrait être aussi une solution à l'avenir.



Source : <http://buzzly.fr/d-ici-2030-une-ville-sous-marine-devrait-voir-le-jour-au-japon.html>

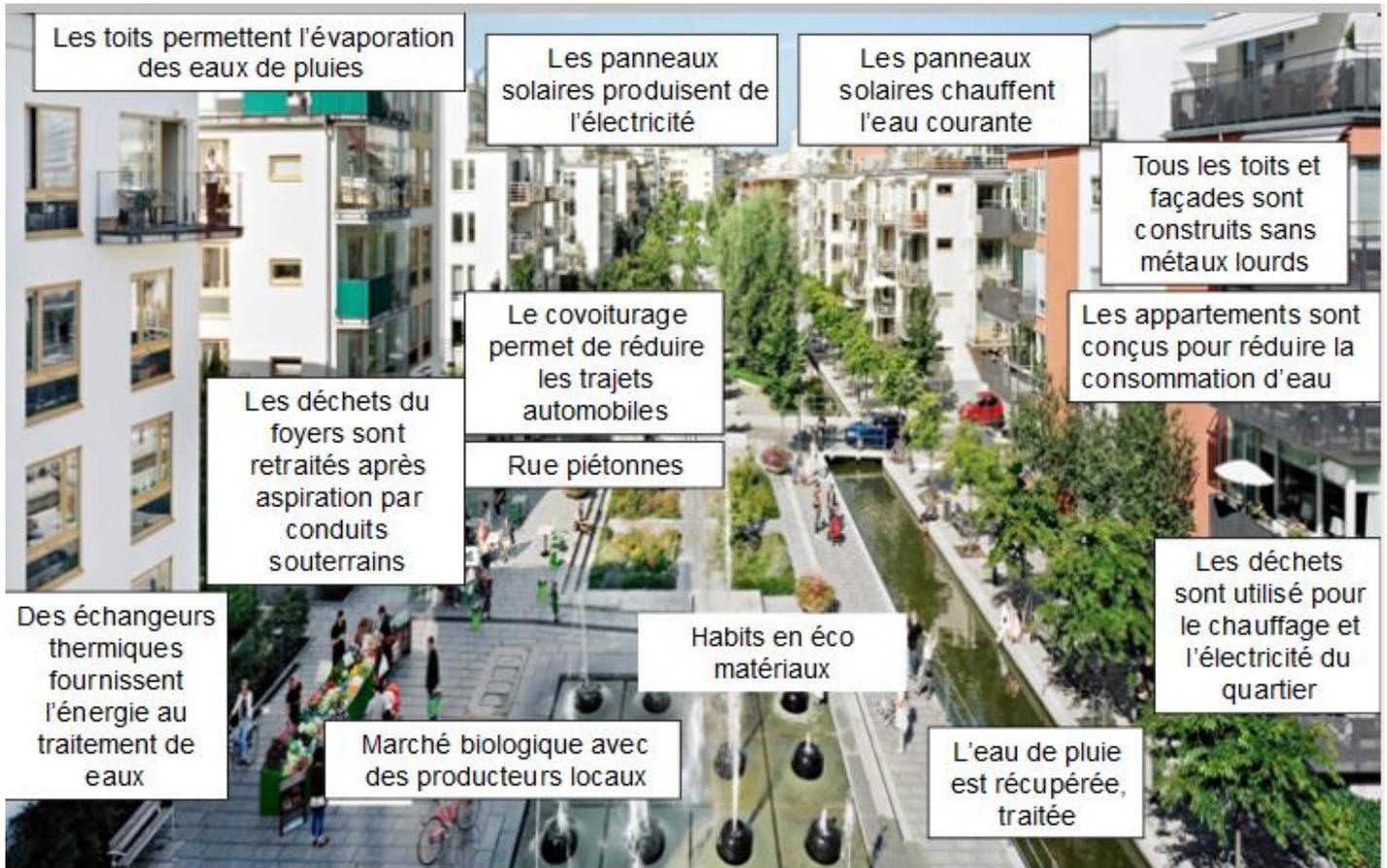
Document 14 - Vision du quartier de la Part-Dieu à Lyon en 2100

Précurseur en matière d'écologie, l'architecte belge Luc Schuiten mène depuis les années 80, une réflexion prospective — dans le contexte de raréfaction des ressources énergétiques – sur ce que pourrait être une ville du futur : durable, écologique, en harmonie avec la nature et le vivant, où l'homme serait en symbiose avec son espace de vie. Il a mené une expérimentation sur le quartier de la Part-Dieu à Lyon.



Source : site de Luc Schuiten avec vidéo commentée sur l'évolution du quartier de la Part-Dieu de 2010 à 2100 <http://www.vegetalcity.net/topics/lyon-2/>

Document 15 – L'écoquartier Hammarby Sjöstad, le quartier durable de Stockholm.



Source : <http://les-temps-changent.com/quest-ce-que-le-design-thinking/>

Document 16 – La ville de Grenoble en 2030



Un exemple de ferme urbaine



Une voirie renaturée avec le Modul'Air, une cabine «intelligente» qui pourrait doubler les infrastructures au sol et desservir des zones difficiles d'accès.



Source : <http://www.offre-habitat.fr/actualite/2013/09/17/grenoble-la-ville-du-futur>

Document 17 – La ville du futur, entre utopie et réalité



Source : <http://www.gregcirade.com/website/>

Document 18 : Paris Smart City 2050 : cauchemar verdâtre ?



« Paris Smart City 2050 » ou une vision futuriste de la capitale proposée par l'architecte belge Vincent Callebaut et le cabinet d'ingénieurs SETEC bâtiment.

Source : <http://www.urbanews.fr/2015/01/20/47602-paris-smart-city-2050-cauchemar-verdatre/>