



SEMINAIRE

LA PROSPECTIVE: DE LA DIVINATION A L'EXPLORATION

20 Février 2018



La Pythie rendant un oracle, peinture sur vase, -440 av JC



La diseuse de bonne aventure, Frédéric Bazille, 1869



Gaston Berger
(1896-1960)

L'attitude prospective, 1958
Phénoménologie de temps et prospective, 1964



Bertrand de Jouvenel
(1903-1987)

Le rôle de la prévision dans les affaires publiques, 1966
L'art de la conjecture, 1967

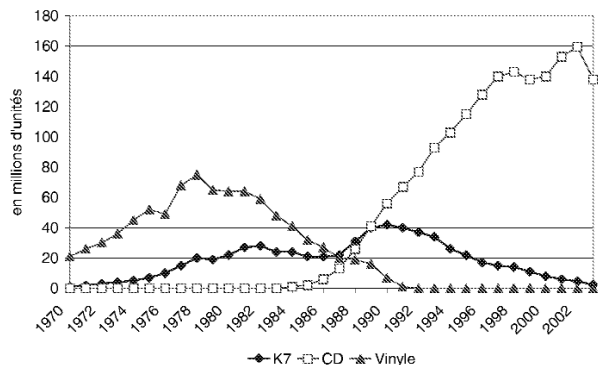
A - Gaston Berger

1 - Méfiance méthodologique

- Analogie
- Précédent
- Extrapolation

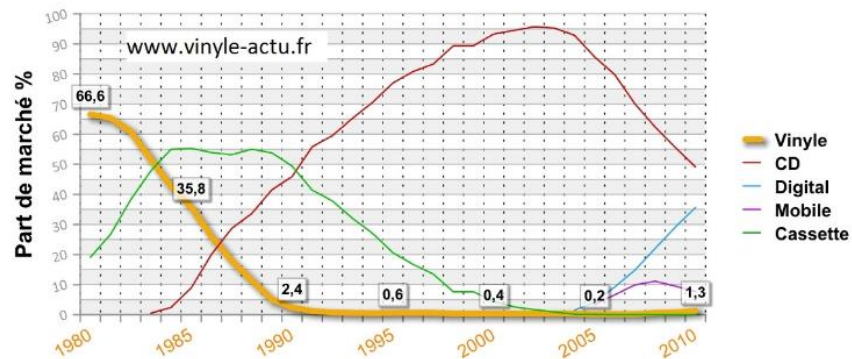


Figure 4. Evolution des ventes d'albums en volume par format



Source : SNEP.

Parts de marché du vinyle



zoom: [Parts de marché du disque vinyle de 1980 à 2010](http://www.vinyle-actu.fr)

2 - Qu'est ce qu'une démarche prospective?

- Voir loin
- Voir large
- Voir profond



B – Bertrand de Jouvenel

1 – Une expression clé: « *l'art de la conjecture* »

- Conjecture

↳ Construction intellectuelle d'un futur vraisemblable.

Je formule des solutions provisoires à ce problème



↳ Modèle hypothétique

3 : HYPOTHESES

- Art ≠ Science

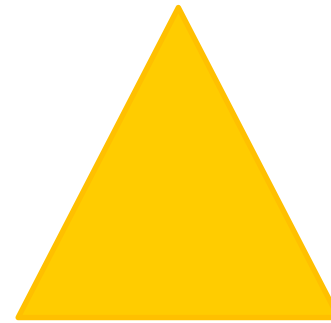


Débricolage, Jean Tinguely, 1970

2 – Système triangulaire et Forum

- Système triangulaire

Fabricants d'images du
Futur



Utilisateurs
« professionnels »

Grand public

- Forum

- Forum prospectif: fonctionnement continu
- Approches spécialisées
- Approches générales

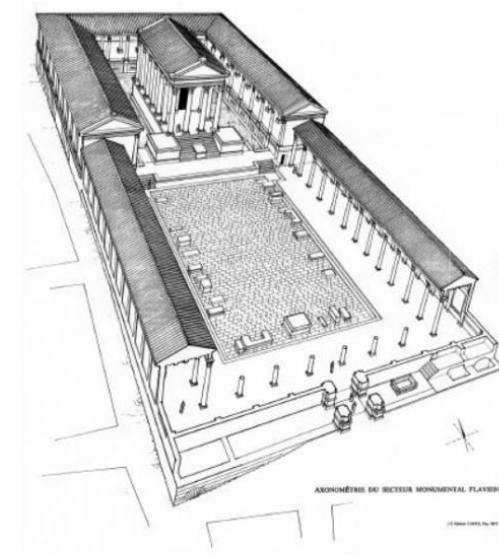
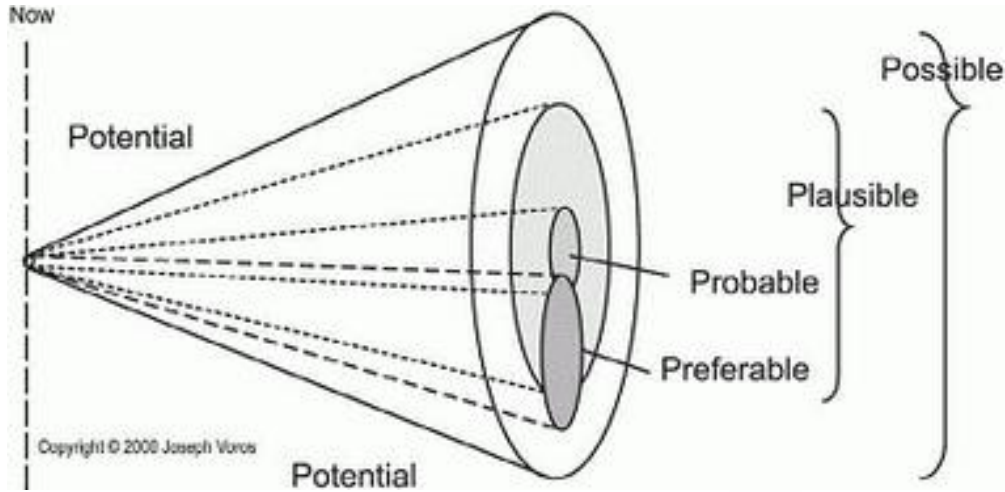
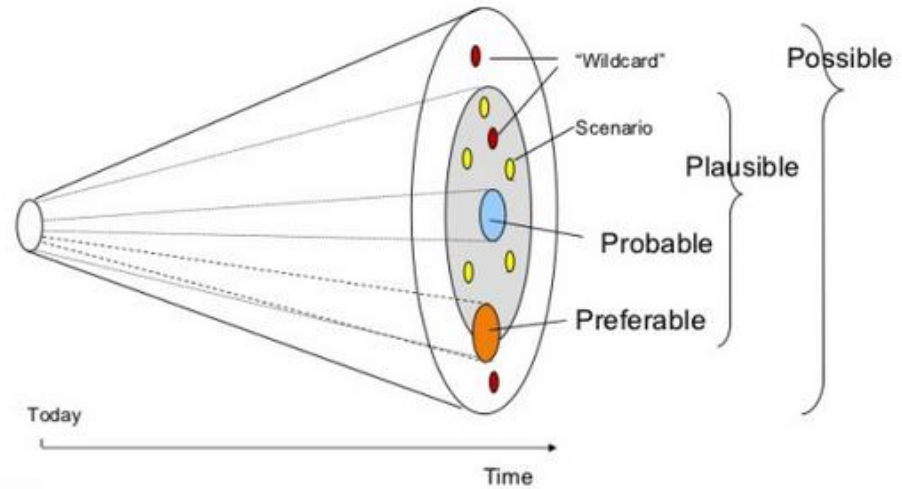


Fig. 12b - Forum de Conimbriga sous les Flaviens



Types of Futures

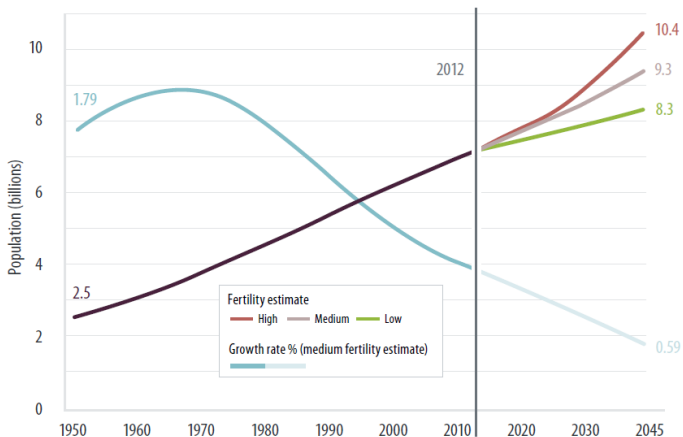


Futures Cone developed by Clem Bezold

The Futures Cone outlines the 4 types of alternative futures to consider.

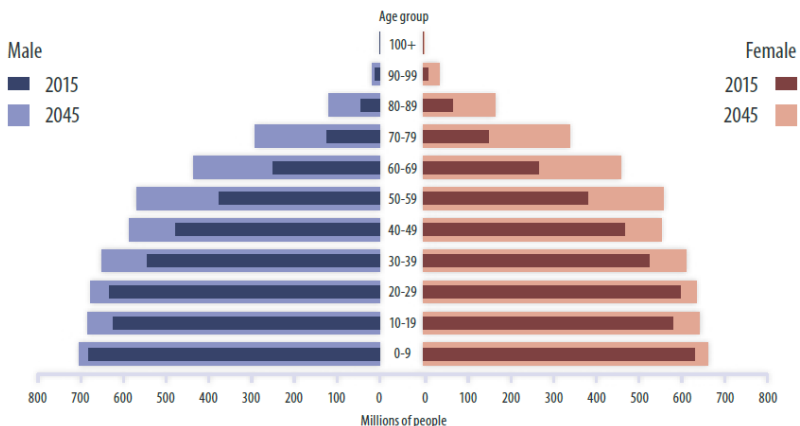


A growing population and a declining growth rate



Source: UN (2012), 'World Population Prospects: The 2012 Revision'

Global population by ten-year age group and sex

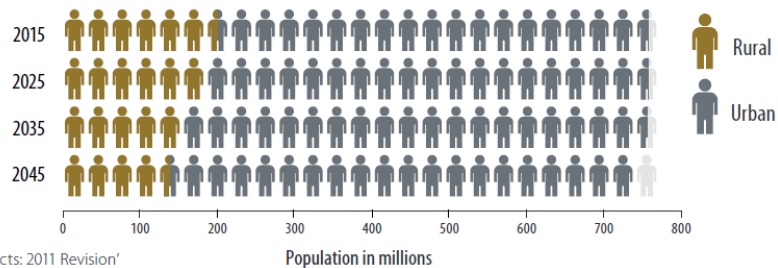


Source: UN (2012), 'World Population Prospects: The 2012 Revision'

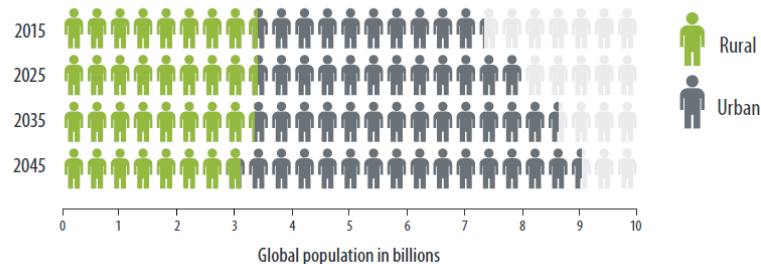
A declining population with fewer living in the rural environment



Source: UN 'World Urbanization Prospects: 2011 Revision'



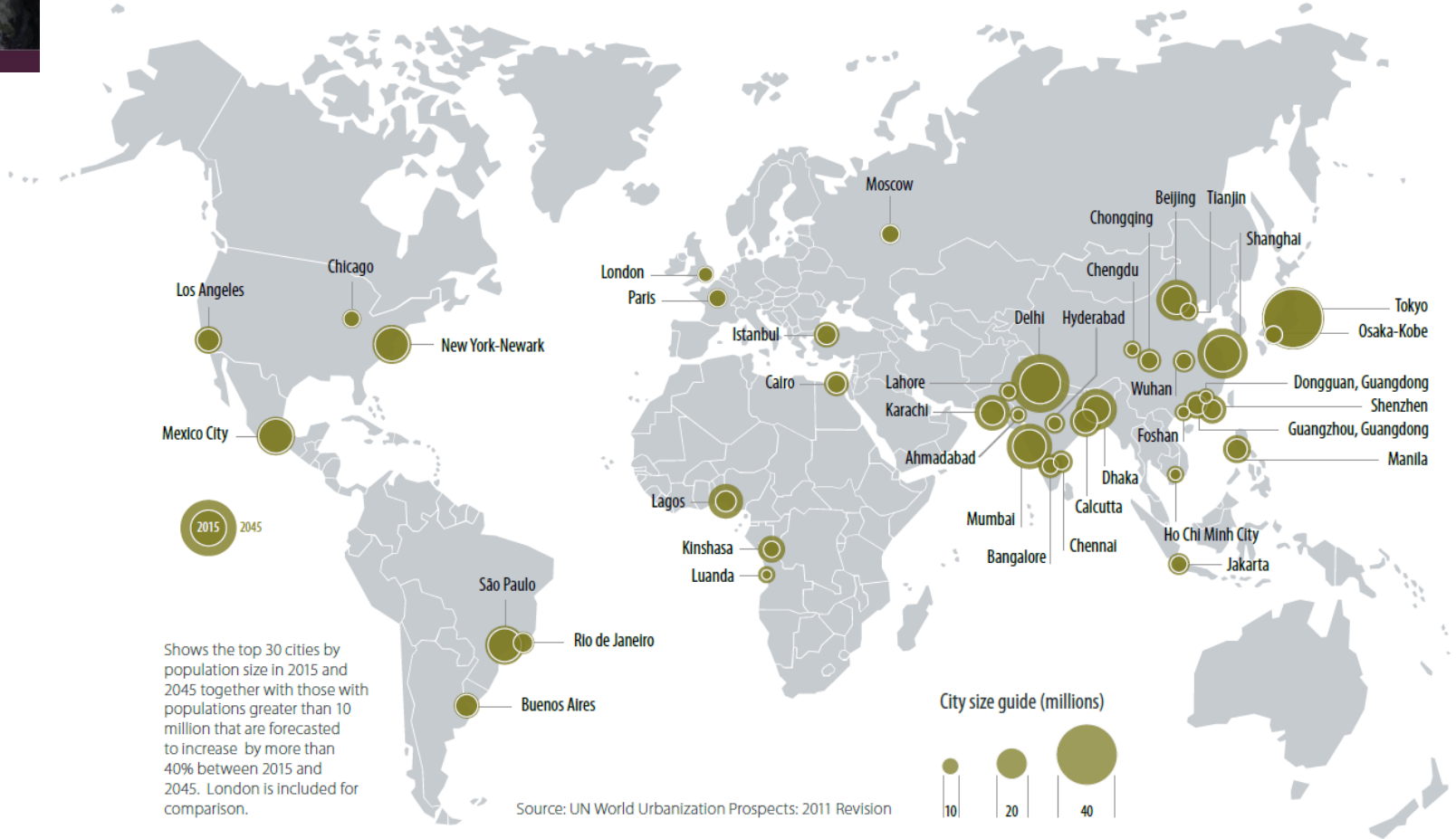
A growing population living in the urban environment



Source: UN 'World Urbanization Prospects: 2011 Revision'



Major centres of population



GLOBAL TRENDS
PARADOX OF
PROGRESS
A publication of the International Institute for
Strategic Studies



ISLANDS



ORBITS



COMMUNITIES



THREE SCENARIOS FOR
THE DISTANT FUTURE:
ISLANDS, ORBITS, AND COMMUNITIES

Thinking about the future beyond the next five years involves so many contingencies that it is helpful to consider how selected trends, choices, and uncertainties might play out over multiple pathways—as told through a set of short stories, commonly known as scenarios. While no single scenario can describe the entirety of future global developments, scenarios can portray how the foremost issues and trends might characterize the future, much like the terms “Cold War” and “Gilded Age” defined the dominant themes of past eras. For us, the three primary uncertainties shaping the next 20 years revolve around:

- (1) **Dynamics within countries.** How governments and publics renegotiate their expectations of one another and create political order in an era of heightened change, marked by empowered individuals and a rapidly changing economy;
- (2) **Dynamics between countries.** How the major powers, along with select groups and individuals, work out patterns of competition and cooperation; and
- (3) **Long-term, short-term tradeoffs.** To what extent will states and other actors prepare in the near-term for complex global issues like climate change and transformative technologies.



Global Trends to 2035

Geo-politics and
international power



EPRS | European Parliamentary Research Service

Global Trends Unit

PE 603.263 - September 2017



Magendie, la boîte à outils

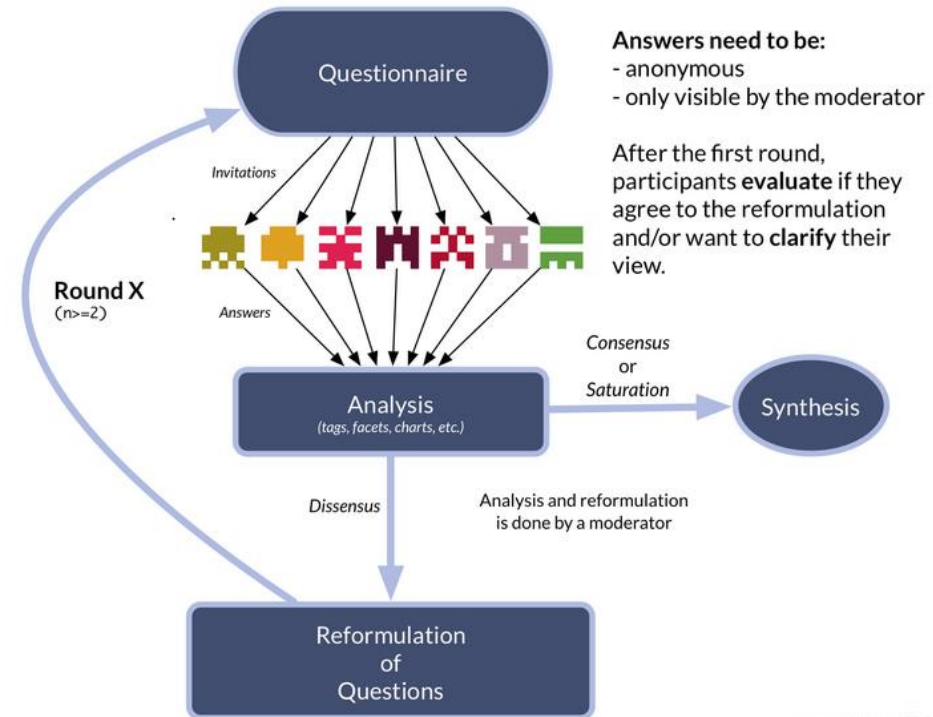
- Ateliers prospectifs
- Méthode Delphi
- Méthode des scénarios
- Analyse morphologique



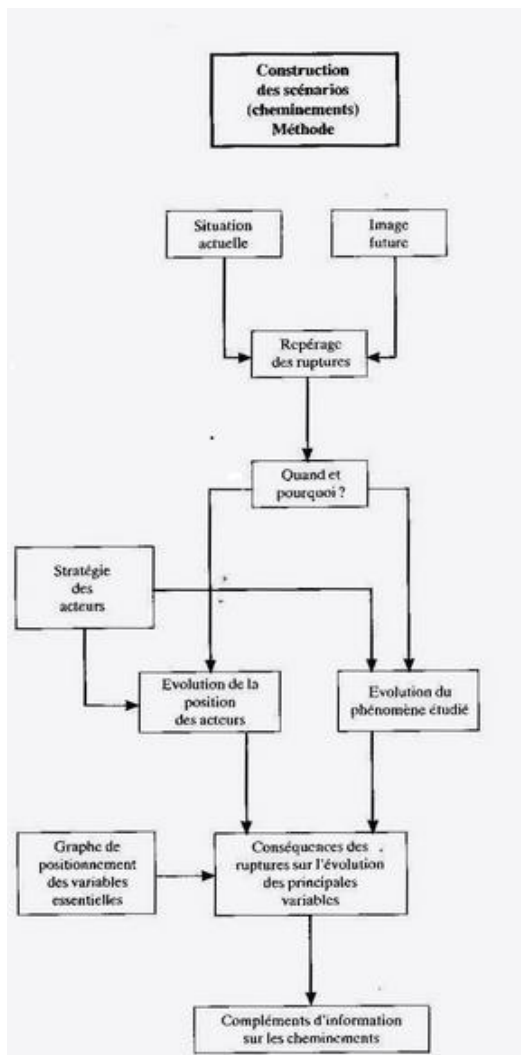
Ateliers prospectifs



Méthode Delphi

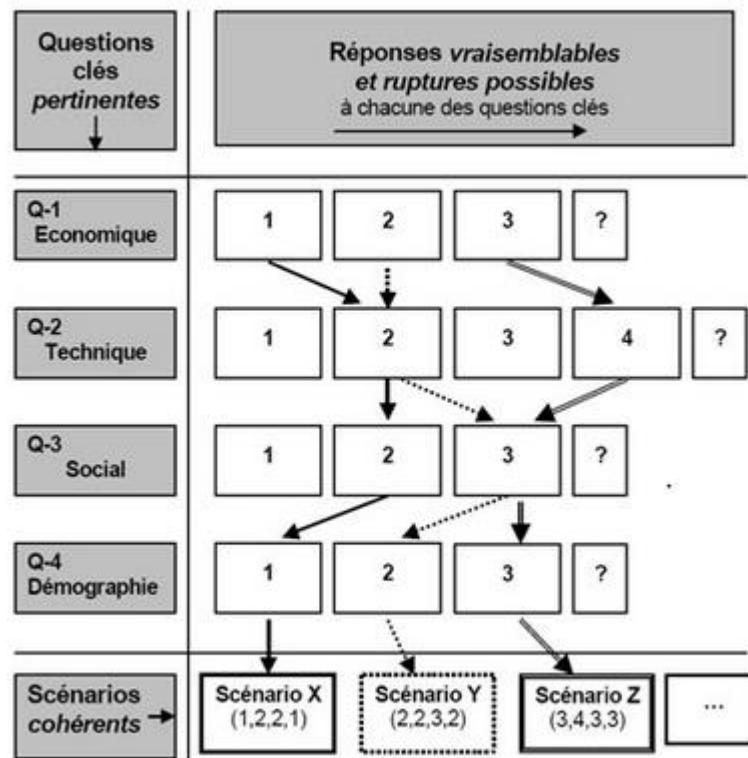


Méthode des scénarios



Analyse morphologique

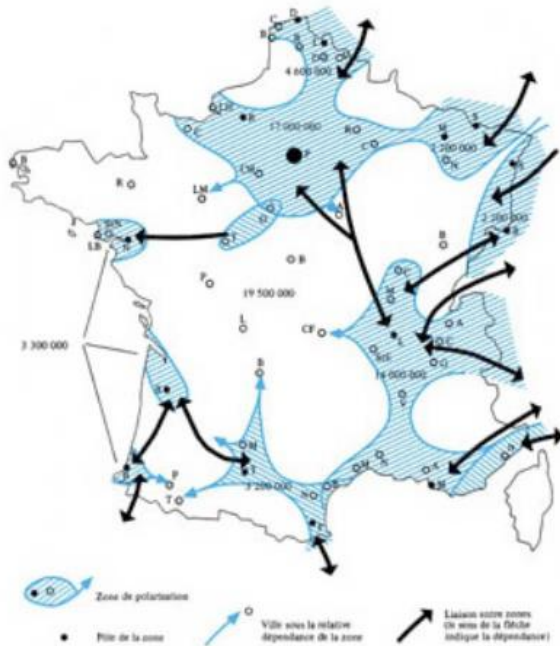
La pertinence, la vraisemblance et la cohérence des scénarios par l'analyse morphologique



? pour résumer l'ensemble des autres possibilités au moins 320 scénarios possibles : 4x5x4x4

1. Par l'Etat

- Rôle du Plan
- Rôle de la DATAR



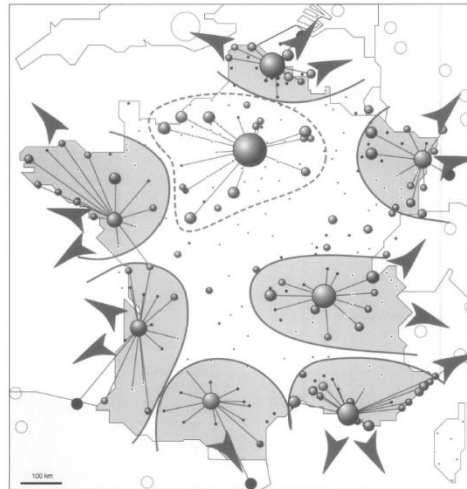
Le scénario de l'inacceptable

DATAR, 1970

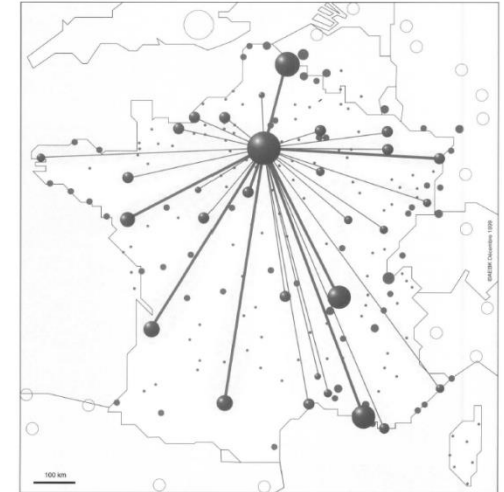
Quelles images pour la France ?

Ces schémas ont pour objectif d'illustrer les idées de scénarios développées dans le texte. Contrairement aux cartes précédentes ils ne sont pas le reflet de données factuelles ou quantitatives.

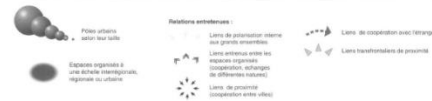
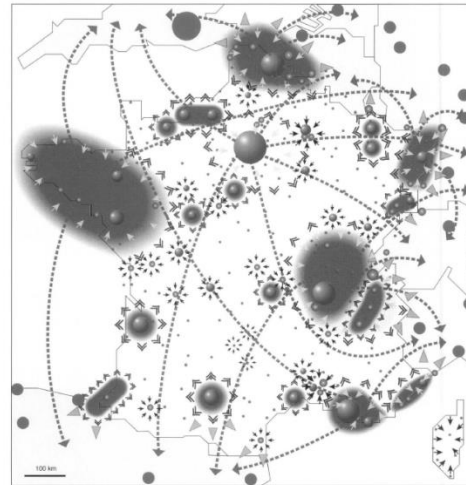
Scénario 1 : «l'archipel éclaté»



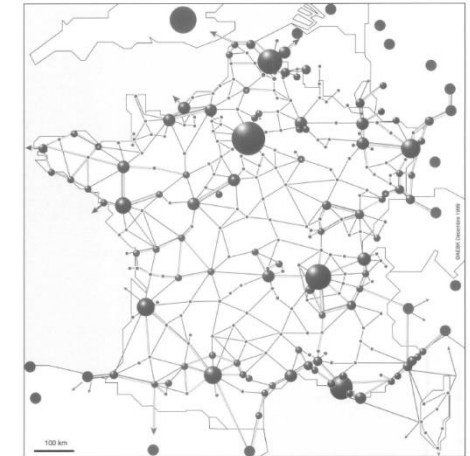
Scénario 2 : «Le centralisme renoué»



Scénario 3 : «Le local différencié»



Scénario 4 : «Le polycentrisme maillé»



Le développement est structuré par un réseau urbain dont le polycentrisme s'est affirmé à deux échelles territoriales : celle des ensembles intermédiaires, cadres de coopération-concurrence entre les villes, et celle des agglomérations et pays, nouvelles mailles de gestion des projets locaux.

Aménager la France de 2020,
DATAR, 2000

L'urbain métropolisé français dans la mondialisation

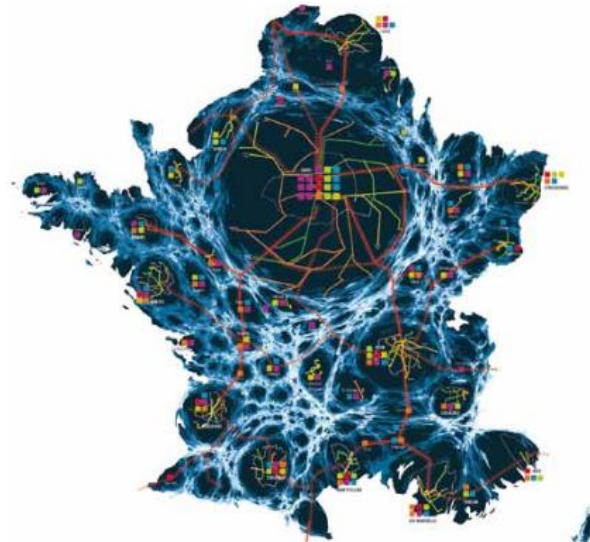
Des images de la France en 2040
2009-2012

Des espaces métropolitains dans la mondialisation ?

Métropolisation et urbanisation ont partie liée : elles produisent une nouvelle géographie mondiale en même temps qu'elles transforment en profondeur le territoire français.

D'un côté, se forment de grands pôles urbains, concentrant population, fonctions supérieures, centres de décisions, création de richesse, connexion à flux. Liés les uns aux autres, ils constituent un vaste réseau planétaire de métropoles en « archipel ». De l'autre, ces grands pôles s'étalent et étendent leur aire d'influence régionale, intégrant dans les vastes espaces métropolitains ainsi formés, territoires périurbains, ruraux, villes intermédiaires...

En France, au côté et en lien avec la métropole parisienne, qui est la seule de rang mondial, s'inscrivent dans la même dynamique, de grandes agglomérations comme Lyon, Marseille, Toulouse, Strasbourg ou Lille. Ces espaces métropolitains constituent des atouts clés pour la France en termes de compétitivité et de rayonnement. De par leur taille et leurs fonctions, ils sont porteurs de problématiques émergentes ou d'ores et déjà majeures, en matière d'organisation urbaine multipolaire, de vulnérabilité systémique, de conflictualité interne, de modes de financement, de culture et d'identité, de créativité.



Reticularité intra-métropolitaine
Ligne de transport en commun ou de transport (métro, tramway, RER)

Inter-métropolitaine
Ligne à grande vitesse
Axe routier ou course d'air national en projet (tracé indicatif)

Urbanité
Nombre de habitants par km² (population communale en 2007)
10 20 50 100 200

Fonctions métropolitaines
Economique Pôle de compétitivité mondiale ou à vocation mondiale
Connaissance Pôle de recherche et d'enseignement supérieur (PRES) - Juin 2011
Culturelle Opère promoteur de la culture dans les espaces de France
Politique Capitale nationale et/ou préfecture de région

Connexion
Aéroport dont le trafic est supérieur à 1 million de passagers en 2007
Gare TGV dont le trafic est supérieur à 1 million de passagers en 2007 (calculé par commune)

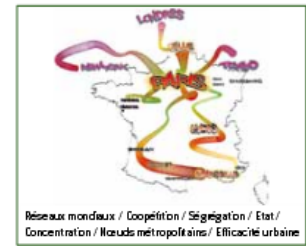
Exemple : Paris 2 000 000 hab., Lyon 470 000 hab.

Source : données de l'Insee, France métropolitaine, 2007-2008, 2009-2010 et données de l'Insee, 2007-2011. Tous les chiffres sont des 2007. France, 2011. Ce document est la propriété de l'Insee.

Les avenir possibles : 4 scénarios en images

HYPERPOLISATION

En 2040, s'est constitué en France un seul réseau « hyperpolarisé ». Chaque nœud métropolitain hautement compétitif et créatif est inséré dans l'économie mondiale et spécialisé dans des secteurs d'excellence comme la recherche, l'enseignement supérieur, la culture. Ces « hubs » sont connectés entre eux grâce à des réseaux de transport et de communication performants. Une stratégie de recentration anime le territoire national et cantonne l'étalement urbain. Deux enjeux ressortent, celui lié aux écarts de développement avec les territoires non intégrés et celui de la gestion de la conflictualité entre groupes sociaux au sein des espaces métropolitains.



Réseaux mondiaux / Coopération / Ségrégation / Etat / Concentration / Nœuds métropolitains / Efficacité urbaine

POSTPOLISATION

En 2040, la métropolisation et l'individualisation des modes de vie ont bouleversé le territoire national, entraînant une périurbanisation généralisée et l'avènement du néo-pavillonnaire « naturalisé ». Des politiques ciblées maintiennent quelques centralités principalement pour le fonctionnement des grands services collectifs. Parallèlement, les groupes sociaux pratiquent l'entre-soi dans des territoires distincts. La volonté affichée de soutenir le développement durable apparaît sans efficacité réelle. La satisfaction générale des besoins alimentaires et énergétiques de base devient problématique.



Décroissance / Périurbanisation généralisée / Individualisation / Séparation spatiale / Circuits courts / Auto-organisation

RÉGIPOLISATION

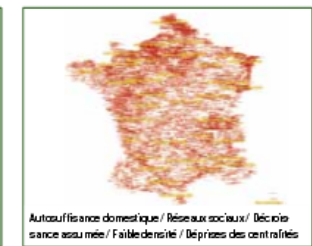
En 2040, une forte autonomisation locale conduit à une recombinaison du découpage territorial français. Se constituent quelques « régiopôles », macro-régions à dimension européenne s'appuyant sur un réseau urbain métropolitain. Les gouvernements métropolitains constitués sont dotés de compétences étendues dans les domaines des transports, de la santé, du développement économique et durable, tandis que l'Etat et l'Europe veillent à l'équité interrégionale. Inventer une véritable « Europe des régions » avec un mix de compétences relevant de strates territoriales différentes, devient un enjeu majeur.



Autonomie fiscale / Réseau urbain / Stratégies spatiales régionales / Mobilités du rail / Gouvernement métropolitain

DÉPOLISATION

En 2040, une intense déprise des centralités et des zones denses a eu lieu, permise par l'avènement des réseaux numériques. Elle a abouti à une nouvelle organisation spatiale très peu hiérarchisée, qui se substitue au modèle urbain classique « centre-périphérie ». Le contexte de décroissance choisie a conditionné ce changement. La mise en place de nouvelles régulations locales s'accompagne d'un recentrage sur la cellule domestique et un repli communautaire. Ce scénario de rupture oblige à repenser les modalités du vivre-ensemble dans un espace égrégé ou les situations de coprésences sont de plus en plus virtuelles, ainsi que la gouvernance des réseaux.

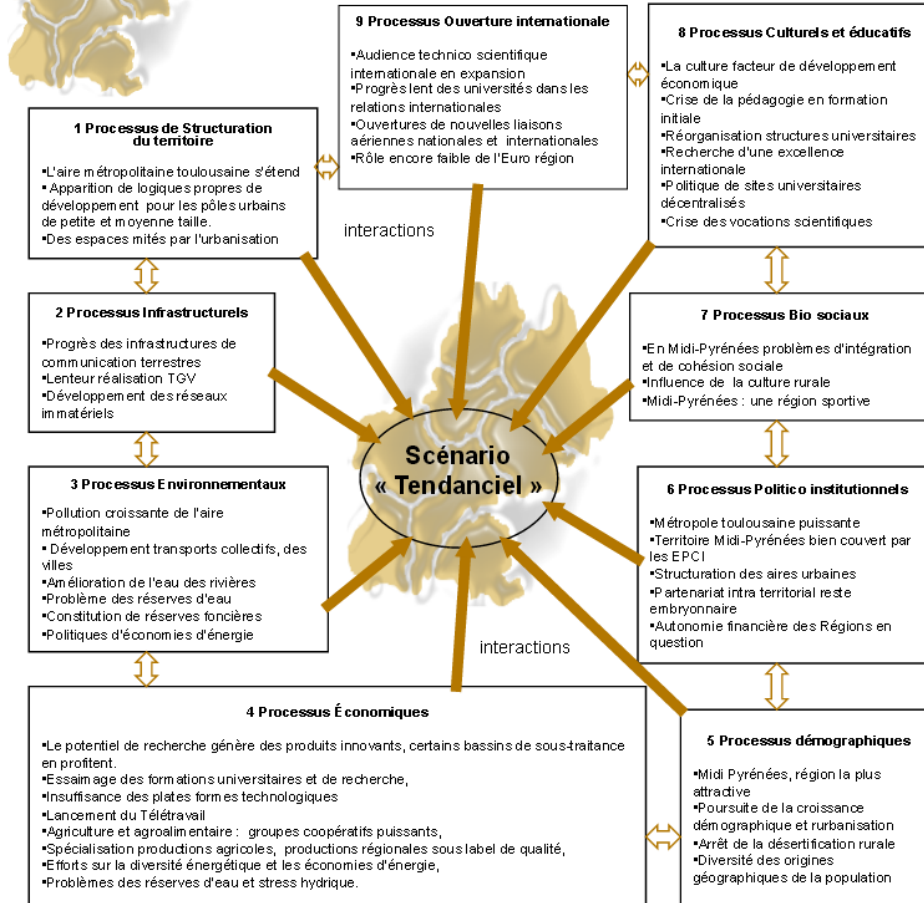


Autosuffisance domestique / Réseaux sociaux / Décroissance assouvie / Faible densité / Déprise des centralités

2. Par les territoires

Scénario « Tendanciel »

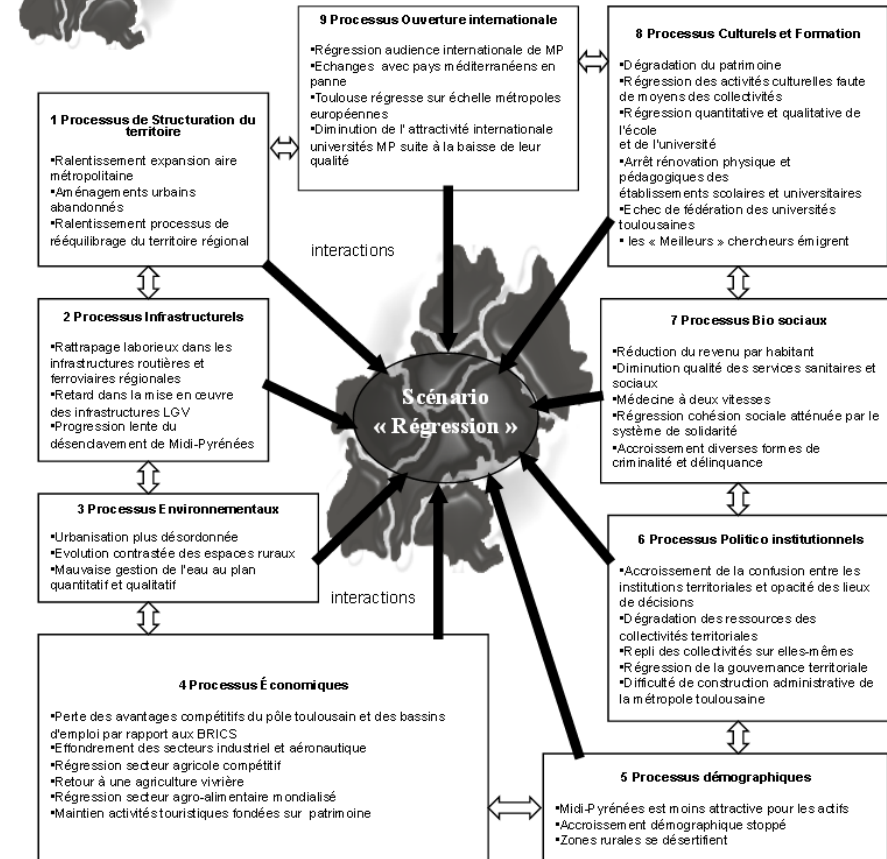
Ce scénario est construit sur la prolongation des tendances constatées dans un passé récent et la période présente et des politiques mises en œuvre au plan général et au niveau régional.



Vers les chemins de 2040, CESER, 2012

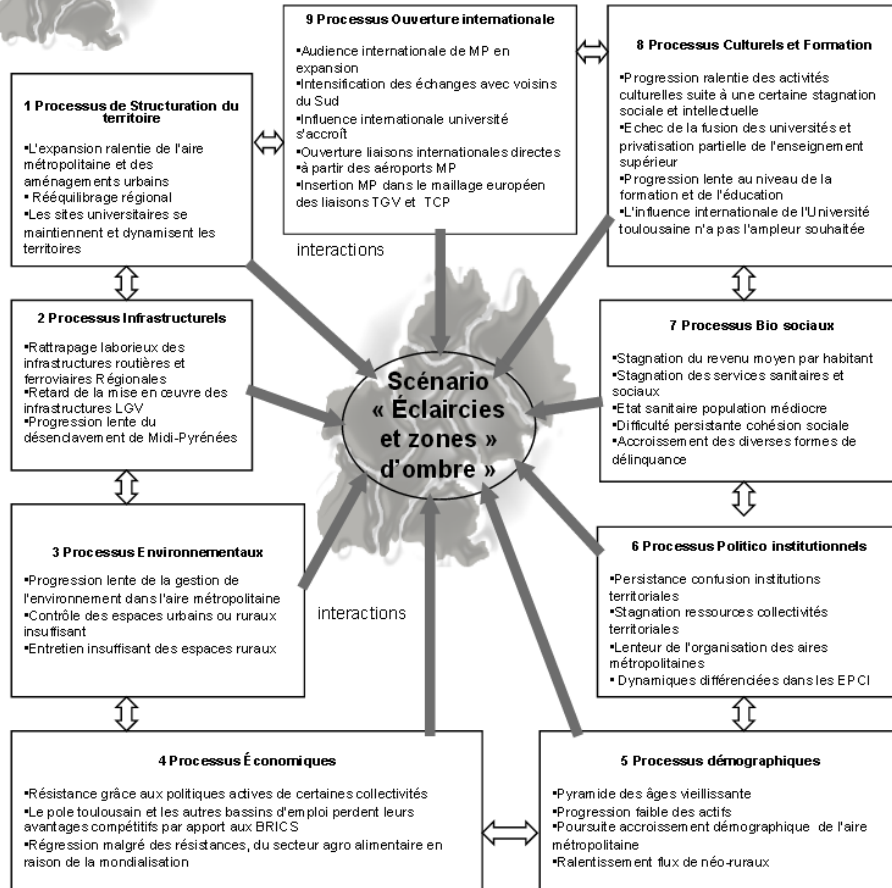
Scénario « Régression »

Ce scénario « gris foncé », voire noir, est construit sur une évolution où la stagnation fait place à la régression. Ce scénario prolonge et accentue les tendances négatives actuelles, issues en particulier de la crise déclenchée en 2008.



Scénario « Éclaircies et zones d'ombres »

Ce scénario « gris clair » est en demi-teinte. Il associe succès et régressions, ouvrant à des solutions de retour au développement régional.



Scénario « Productivité »

Très orienté vers la maximisation de la production de biens et de services, ce scénario met en exergue une forte croissance survenant dans un monde globalisé et teinté de dérégulation.





Les adultes de demain dessinent aujourd'hui le futur:
L'avenir de la Métropole marseillaise imaginé par une classe de 6^{ème}

adaptabilité
environnement
sécurité respect 2050
métropole bien-être
solidarité
ouverture
autonomie marseille

Entre hier et aujourd'hui, Marseille a changé et changera encore...



Les docks de Marseille au début du XXème siècle



Les docks de Marseille en 2017



Le Vieux-Port au début du XXème s



Le Vieux-Port en 2017



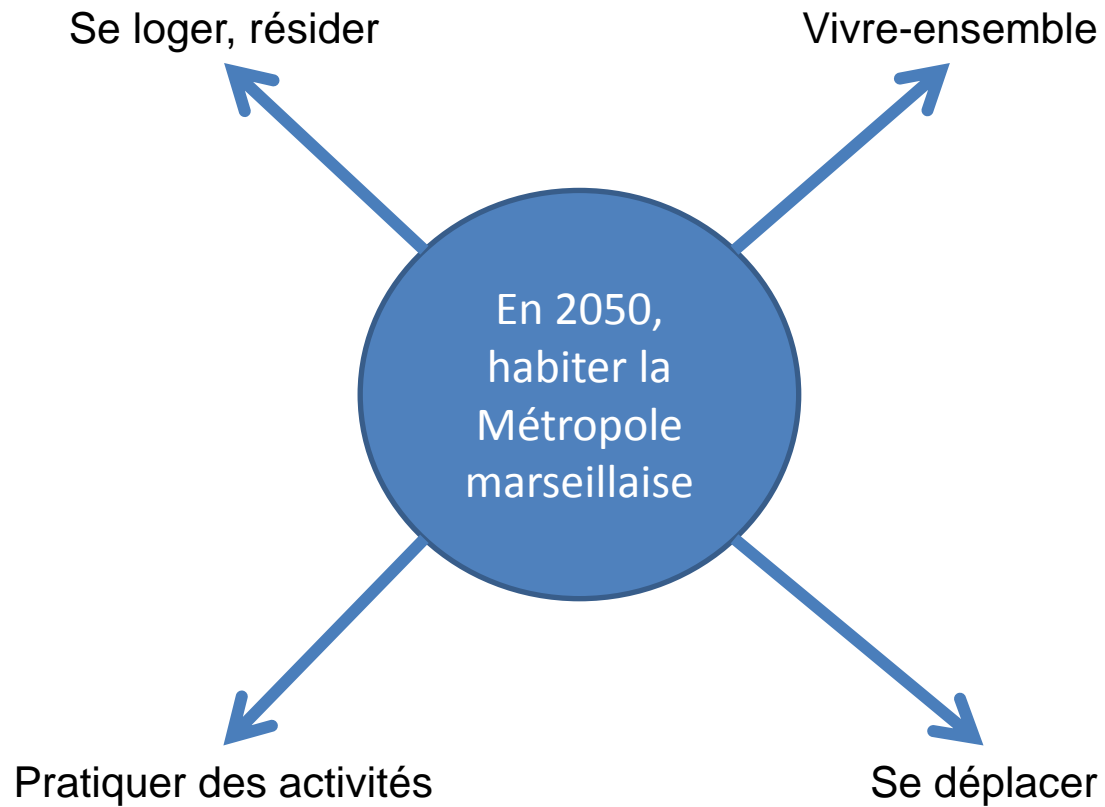
Le Fort Saint-Jean au début du XXème s.



Le Fort Saint-Jean en 2017

Et demain? La Ville du Futur imaginée par les urbanistes et les architectes





Avant:

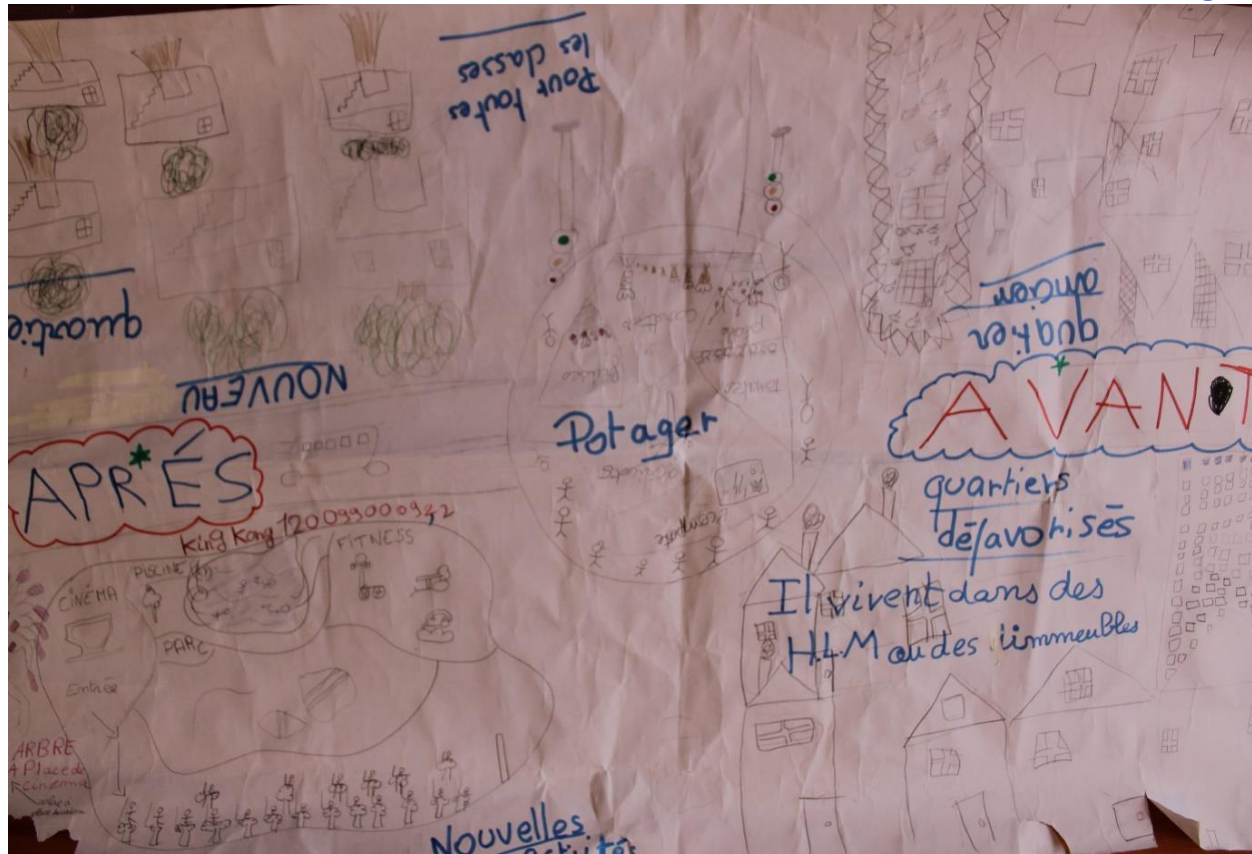
Quartiers anciens en centre-ville (immeubles anciens) /
Quartiers « défavorisés » excentrés avec immeubles
HLM

- Ségrégation « spatiale », vétusté des logements
- Urbanisation « galopante »

Après:

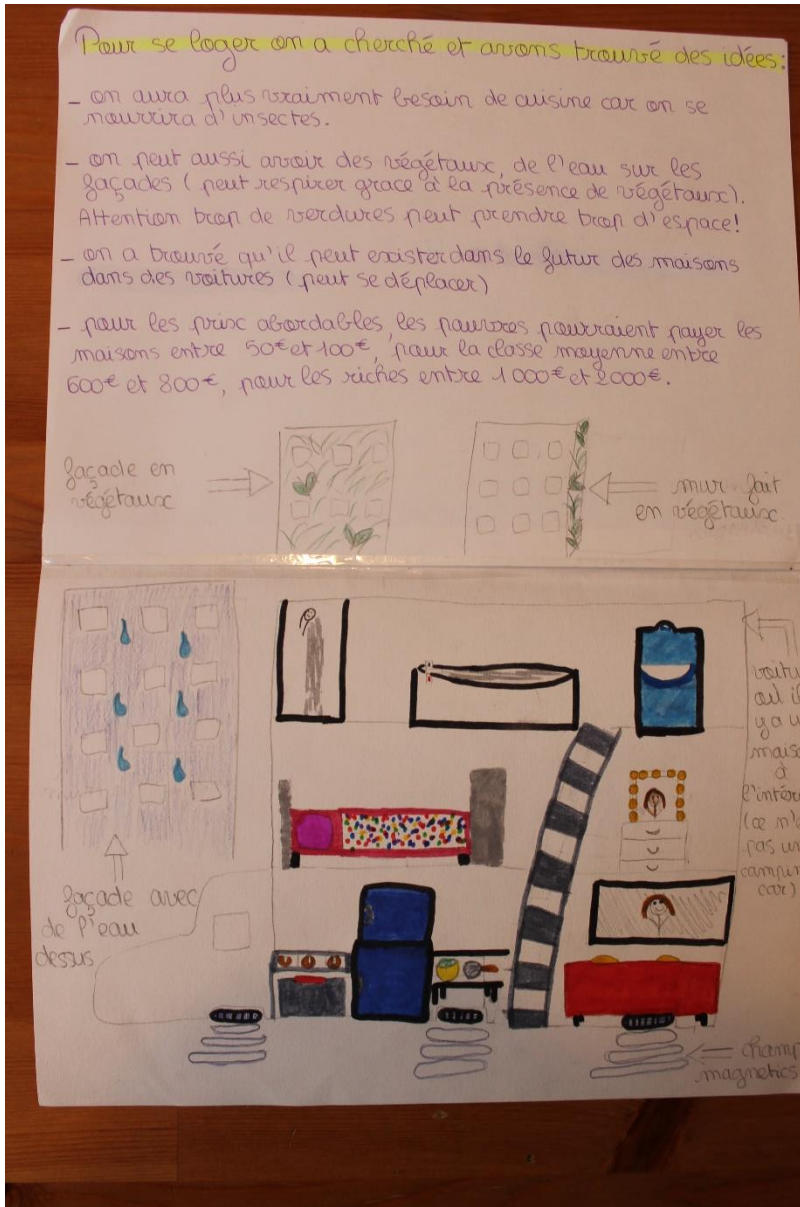
Résidence pavillonnaire avec verdure pour tous (m
cabanes)
Potager partagé
Parc d'activités (sport, cinéma, piscine, parc,...) à proximité

- Autonomie alimentaire des quartiers (potagers)
- Nature dans la ville
- Mixité et « égalité » dans l'accès au logement



LEURS VALEURS POUR DEMAIN

développement
solidarité
respect
durable autonomie
environnement



Changement dans les aménagements intérieurs:

la cuisine disparaît puisque les nouveaux modes alimentaires (notamment les insectes) changent les modes de consommer et de manger.

Changements dans les aménagements extérieurs:

Les façades sont recouvertes de plantes (vertu dépolluante)

La maison devient mobile: **la voiture-maison.**

Elle peut se déplacer en fonction des besoins de ses occupants (Note des enfants: ce n'est pas un camping-car.)

Pour lutter contre la pollution:

🗨 *Un habitat adapté aux nouveaux modes de vie...*

LEURS VALEURS POUR DEMAIN

adaptabilité
respect
environnement



« Water world »: un monde dans l'eau

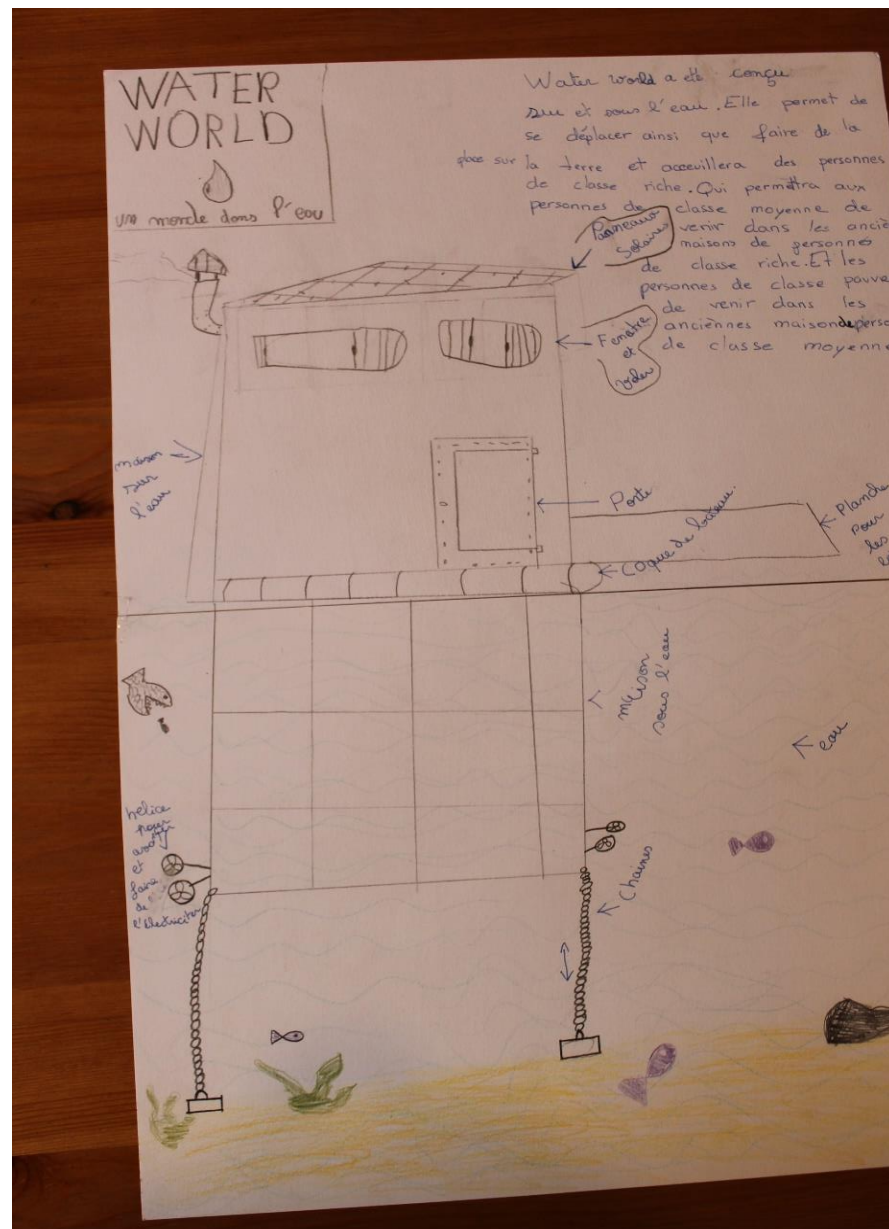
Face à l'augmentation de la population et à la limitation des espaces terrestres disponibles, s'adapter à l'environnement et aménager de nouveaux quartiers tenant compte de la situation géographique de Marseille: une ville au bord de la Méditerranée.

Ces projets s'inscrivent dans une démarche développement durable.

Le 1^{er} projet intègre une dimension de mixité sociale.

LEURS VALEURS POUR DEMAIN

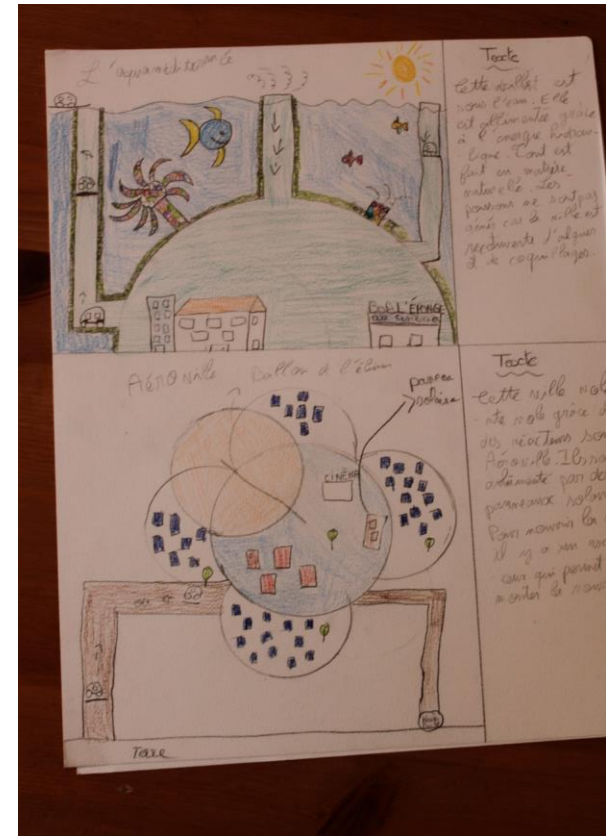
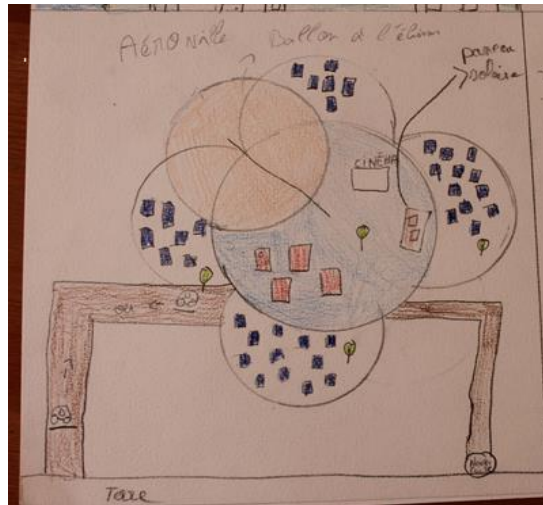
développement
solidarité
respect
durable
environnement
adaptabilité



Le 2ème et le 3ème projets intègrent une dimension écologique et de respect de l'environnement



Une ville volante:
« **Aéroville** », alimentée en énergie solaire.
Lien avec la terre pour les échanges via un système d'ascenseurs



l' Aquaméditerranée:
Une ville sous l'eau, alimentée en énergie hydraulique, fait en matériaux naturels.



Zone d'habitat respectueuse de de l'environnement et de l'écosystème marin: « les poissons ne sont pas gênés car la ville est recouverte d'algues et de coquillages » (le groupe d'élèves)

LEURS VALEURS POUR DEMAIN
développement
adaptabilité
respect
durable
environnement

Construction de routes à deux étages:

Étage 0: voie réservée aux transports en commun (qui sont gratuits pour les populations les plus fragilisées)

Étage 1: vois réservée aux automobiles fonctionnant avec énergie propre (aimant ou énergie solaire)

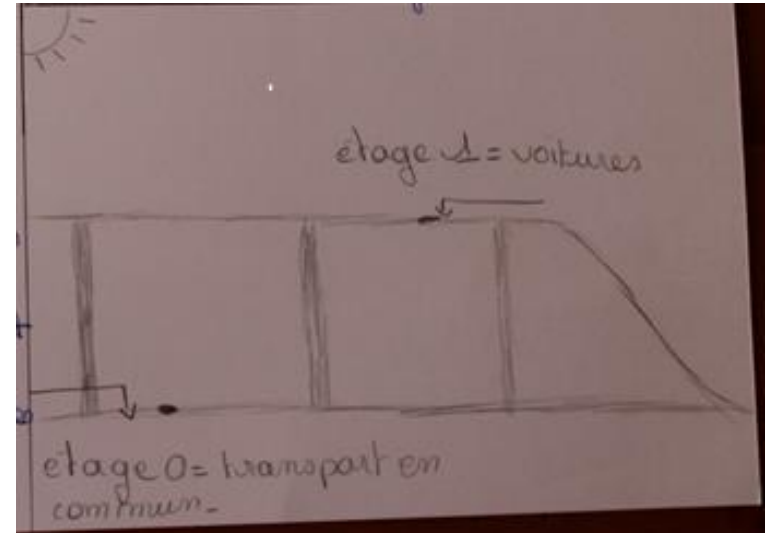
Avantages:

- moins de pollution (plus d'essence);
- gain de place (y compris sur les espaces anciennement dédiés aux stations services);
- Moins d'embouteillage et moins de temps passé dans les déplacements.

Inconvénients:

- Coûts et durée des travaux

GÉOMATRIC	Idées	Notes	Une 650 de 17m
	- carte de vue - 2 étages de routes	Il faut penser à essence (donc on gagne de la place)	2 L'arrivabilité de plaques amovibles et les travaux sur la route
	- voitures à énergie sans émission silencieuses - plus de stations service	Idées: carte de vue une carte de vue se fait à la main avec notre photo, nom prénom et niveau de vie pauvre, riche, et une moyenne (dans les transports etc.) les pauvres monteront la carte et ne payeront rien les autres plus	On nous avons pensé à faire 2 étages de plus pour les voitures les transports en commun serait au rez de chaussée comme aujourd'hui et les voitures à l'étage
	2 L'arrivabilité des stations service nous fera gagner du terrain		



LEURS VALEURS POUR DEMAIN

développement
environnement
être solidarité
respect bien
sécurité durable

Des voies de communication adaptées.

Les déplacements sont sécurisés et plus « confortables »: moins d'embouteillages.

Les moyens de transport sont respectueux de l'environnement: moins de pollutions.

L'espace (voies de circulation et aménagement de proximité) est optimisé.

Système tarifaire transport en commun adapté.

Des véhicules adaptés.

Des technologies respectueuses de l'environnement (énergie éolienne, énergie solaire...);

Double usage des inventions (soucoupes volantes et terrestres; sac à dos de transport; voitures volantes...);

Les moyens de transport sont adaptables aux besoins (voiture accordéon)



Voiture volante permet de se déplacer sans embouteillages + fonctionnement énergie solaire)

Sac à dos à propulsion: déplacement plus rapide. Fonctionnement énergie solaire

Soucoupe volante et terrestre: se déplacer à + de 200 km/h. Energie éolienne

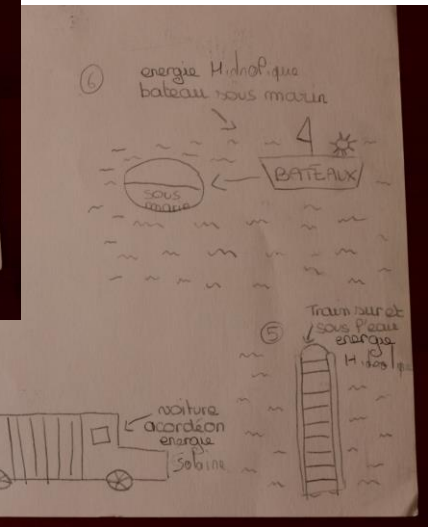
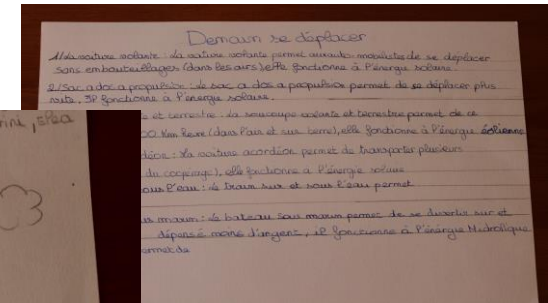
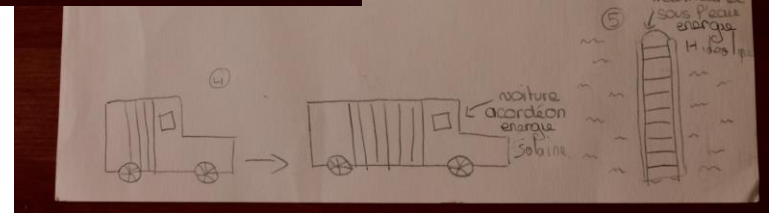
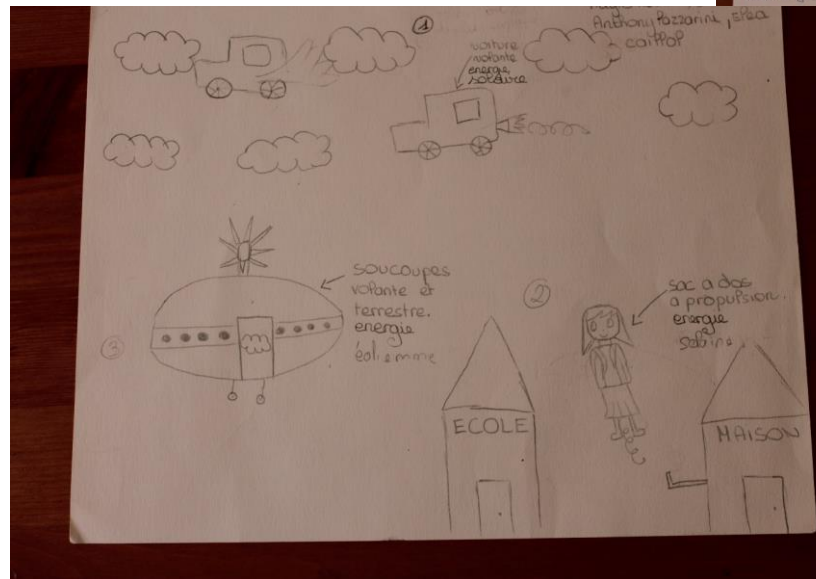
Voiture accordéon: permet de transporter plusieurs personnes et de faire du covoiturage. Energie solaire.

Train sur et sous l'eau.

Bateau sous-marin: se divertir sur et sous l'eau. Economie pour les loisirs. Energie hydraulique.

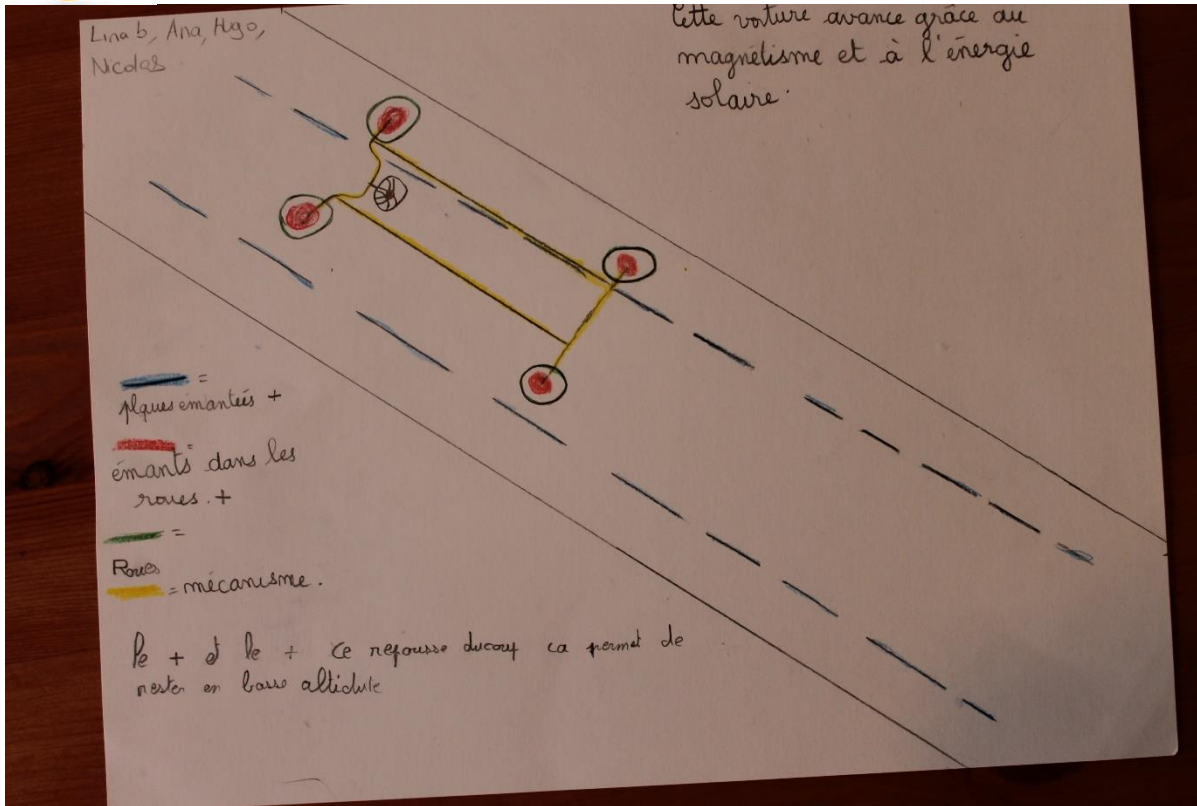
LEURS VALEURS POUR DEMAIN

développement
adaptabilité
respect
environnement
durable





La voiture qui avance grâce au magnétisme et à l'énergie solaire.



LEURS VALEURS POUR DEMAIN

environnement
développement
sécurité développement
respect
durable durable
environnement
sécurité

- Des plaques aimantées sont positionnées sur les routes et sur les véhicules. La polarité est le mécanisme permettant le mouvement.
- La sécurité des déplacements est renforcée. Les déplacements sont moins polluants.



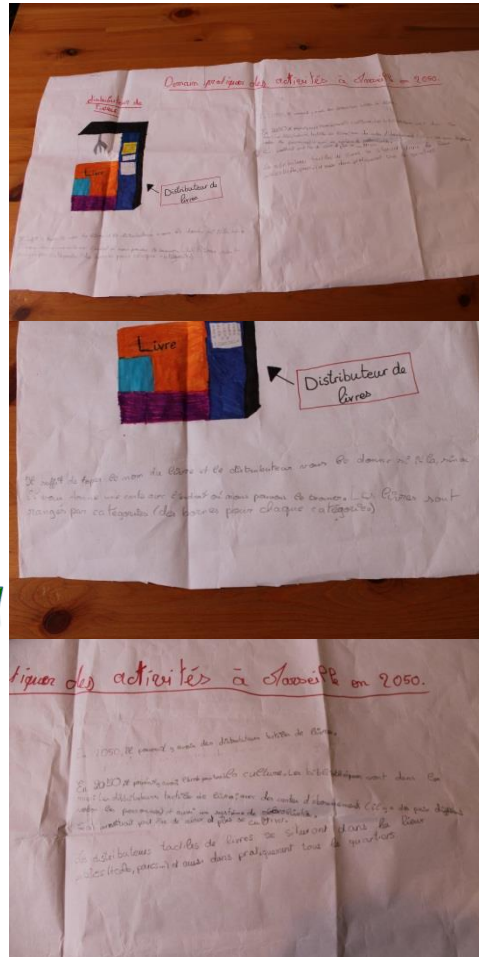
Le **distributeur tactile de livres** pour ouvrir l'accès à la culture à tous. Les bibliothèques sont dans la rue... Les distributeurs sont placés dans des lieux publics (près des écoles) et dans tous les quartiers.

Il y a un système de cartes d'abonnement (avec un système de tarification différencié) et un système de géolocalisation des livres disponibles et des distributeurs.

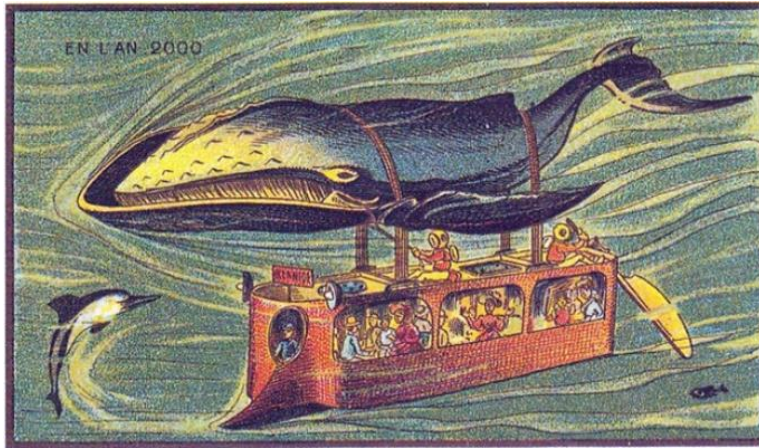
On tape le nom du livre et on le récupère. Si le livre est indisponible, le distributeur « géo-localise » la borne/le distributeur où le livre est disponible et vous fournit une carte d'accès.

La culture pour tous: les livres sont accessibles facilement... et les tarifs sont adaptés.

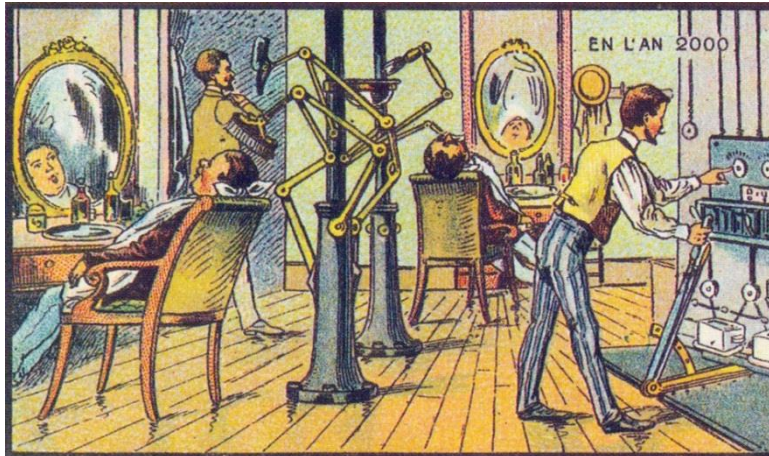
Le système est « intelligent » (système de disponibilité des livres par géolocalisation)



LEURS VALEURS POUR DEMAIN
ouverture
solidarité

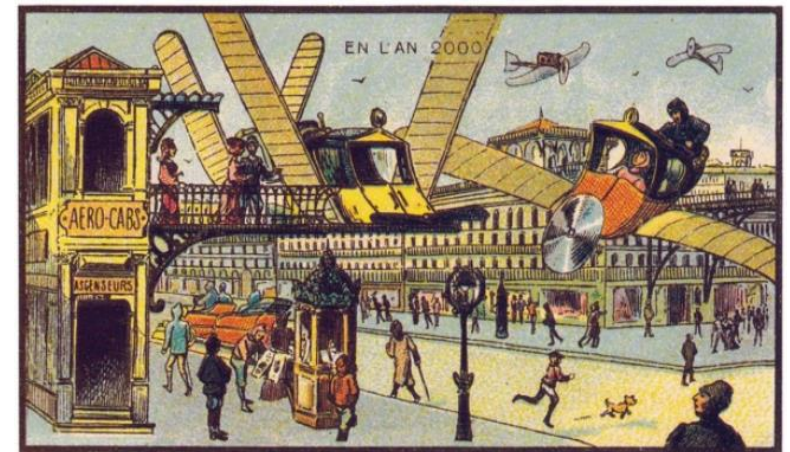


A Whale-Bus



Déjà, en 1900....
A vous maintenant!

Merci de votre attention



Aero-Cab Station