

L'infini dans un monde fini : quelles transitions politique, économique et sociale face à la limitation des ressources aux différentes échelles d'action ?

Trois visions d'un futur réussi pour la France dans son contexte international en 2050



```

s0...          Fe^^          s0...
$FHu^         <8enCi^         $FHu^
'$$$r         :NgHK          '$$$r
.'!';Fv       ''v^          .'!';Fv
'^'           ''^^          '^'
cne=U'        =ZK:s<^        cne=U'
u.'csc,^     .X.-aa^         u.'csc,^
0ivHl,^     .nivlI^         0ivHl,^
.Jus$^      .nFvU^         .Jus$^
.H(RRz^!;zs^  co=F1XX^     .H(RRz^!;zs^
NIRRR:-l^'hu^ qH(CZIRU-^   NIRRR:-l^'hu^
'c-BBBR^    ;BlchI^'=^    'c-BBBR^
cou$$$$a-   :s70X,^        cou$$$$a-
u00000az^^  'ROO1^        u00000az^^
v00BH^H0F^  aRF^          v00BH^H0F^
=RHlc HF^   'FB0I^        =RHlc HF^
^cZRNl nH,^  ^,z02c-Rav^     ^cZRNl nH,^
.zzq1^ .Rz^  ^,z02c-Rav^  .zzq1^ .Rz^
's0s^  nq^   \Uo0a^ Rz^  's0s^  nq^
<0Hz  $u,   igF  Rz,   <0Hz  $u,
.u0qi  ZF^^  'n  -q^^  .u0qi  ZF^^
:*^      .=I^      .,l,^,^  :*^      .=I^^

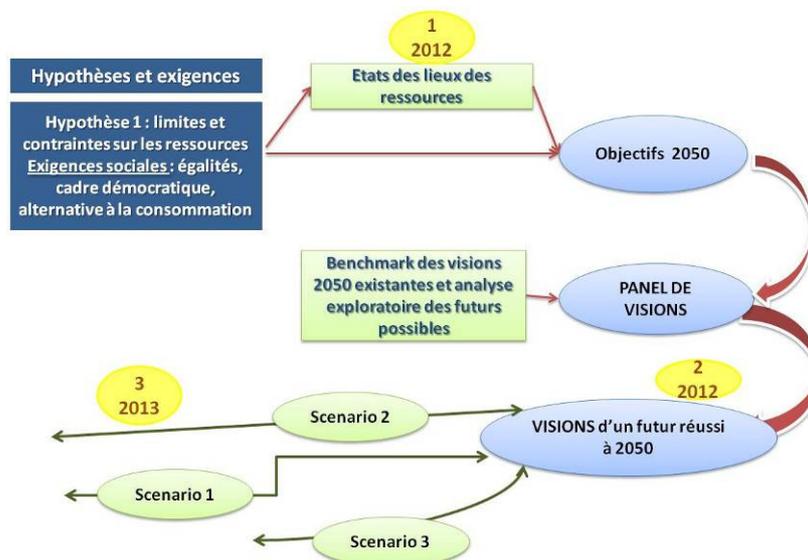
```

« Le temps du monde fini commence »,
Paul Valéry

« Trois visions d'un futur réussi pour la France dans son contexte international en 2050 » est une démarche d'exploration du futur. Il s'agit de proposer des projections positives et cohérentes répondant aux défis de notre temps pour alimenter les réflexions des professionnels, citoyens et décideurs. Un exercice aujourd'hui essentiel pour tracer des perspectives et construire un consensus sur les chemins de la transition nécessaire

Cette étude fait suite au rapport de 4D « Etat des lieux prospectif sur les ressources naturelles, controverses et enjeux ». En effet l'optimisation de la gestion des ressources naturelles rares est un impératif pour une transition économique, sociale et écologique. Les deux rapports « Etat des lieux prospectif... » et « Trois visions... » s'inscrivent dans le cadre du Programme « Transitions de long terme vers une économie écologique », piloté par la Mission Prospective du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

Après une large mise en débat de ces visions visant leur approfondissement et leur appropriation, un prolongement du travail, pour l'instant seulement ébauché, pourrait être d'élaborer, par une méthode de rétopolation (backcasting) le/les scénarios susceptibles d'y conduire.



Cette étude a été coordonnée et rédigée par Marie Chéron, Catherine Lapierre et Emilie Briquet.

Co-rédacteurs : Vaia Tuuhia, Pierre Grison, Pierre Radanne, Michel Rousselot,

Cette étude a bénéficié des conseils d'un groupe de travail dédié, auquel participaient également : François Péronnet et François Rocherieux.

Association 4D

Dossiers et Débats pour le Développement Durable

150-154 rue du Faubourg Saint-Martin 75010 Paris
Tél. : +33 (0) 1 44 64 74 94 - Fax : +33 (0) 1 44 64 72 76
Site Internet : www.association4d.org

Sommaire

Résumé executif des 3 visions	4
Partie 1 : Eléments de méthode	7
Exposé de la démarche.....	7
Quelques traits d'un avenir prolongeant les tendances actuelles.....	11
Les prérequis de visions réussies.....	15
La structure descriptive des visions 2050.....	19
Partie 2 : Les trois visions réussies.....	21
La civilisation verte	21
La biocivilisation	36
La civilisation connectée.....	48
Conclusion	63
Annexes	65
Annexe 0 : Les progrès nécessaires dans la collecte, l'organisation et la publication des données .	65
Annexe 1 : Récapitulatif des contraintes et enjeux sur les ressources naturelles	67
Annexe 2 : Méthodologie	68
Annexe 3 : Bibliographie.....	70

Résumé exécutif des 3 visions

L'étude prospective cherche à éclairer l'avenir de la France dans son contexte international, à l'horizon 2050, et à alimenter les réflexions professionnelles et citoyennes, ainsi que les décideurs, pour tenter de répondre aux enjeux de demain, et orienter les choix à faire dès à présent. Elle part du principe que la mutation de la société ne peut se faire à la marge puisque la prise en compte des changements de la planète appelle des changements profonds. Le parti-pris a été de proposer trois visions, récits cohérents d'un avenir réussi, construites chacune autour d'une grande tendance.

Le socle de l'étude : Trois visions proposées sur la base de quatre exigences pour des sociétés durables possibles

L'étude a été réalisée de façon à proposer les conditions de l'optimisation de la gestion des ressources naturelles dans le cadre de la transition vers une économie écologique et équitable. Les trois visions sur lesquelles elle se base s'inscrivent dans l'exercice aujourd'hui essentiel de porter de nouvelles propositions et sortir des impasses idéologiques et innover. Face au repli engendrés par les crises économique, sociale et environnementale, il importe de se projeter concrètement dans un futur possible. 4D a choisi de s'emparer de l'échelle des sociétés, en s'appuyant sur 4 critères comme des exigences :

- L'exigence environnementale **par la prise en compte des contraintes et limites qui pèsent sur les ressources pour optimiser la gestion socio-économique de la rareté de ces ressources ;**
- L'exigence démocratique **propose un cadre de co-construction, un espace de négociation du contrat social qui structure l'organisation sociale d'une société durable ;**
- L'exigence sociale **en affirmant un contrat social équitable doté d'un fonctionnement institutionnel pour garantir l'accès aux services essentiels pour tous ;**
- L'exigence culturelle **pour répondre à une mutation inévitable. Certaines ruptures s'imposent : elles concernent nos modes de vie et de consommation, les relations sociales et la structuration des pouvoirs, nos conceptions sur la place de l'humain dans son environnement et le modèle économique qui en découle.**

Les trois visions sont dénommées « civilisation ». Cette terminologie traduit une volonté de prise en compte transversale des traits qui caractérisent l'évolution de la société. Elles s'inscrivent dans la recherche de *nouveaux paradigmes* de développement, plus ou moins en ruptures avec la société actuelle. Les visions ne sont pas une fin en soi mais un outil de travail contribuant à inventer des solutions pour un avenir durable. Ce sont des caricatures qui n'ont donc pas la prétention de faire des pronostics sur l'avenir mais plutôt de présenter des tendances. Elles cherchent à résoudre trois dilemmes : 1) celui de la consommation de biens matériels comme leitmotiv des comportements ; 2) celui de l'inscription dans un cadre économique viable d'une gestion durable de la rareté des ressources naturelles ; 3) Enfin celui des inégalités croissantes.

Les trois visions se basent toutes sur les objectifs de limitation de consommation de ressources en naturelles en 2050 en France, à savoir une empreinte écologique de 1,3 par personne et le facteur 4

(division par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 par rapport à 2005) pour proposer trois visages contrastés d'un futur réussi.

Les trois visages d'un futur réussi

Vision 1 : La civilisation verte, évolution optimale du consumérisme vers la qualité environnementale des biens et services

La civilisation verte focalise les aspirations des ménages non plus vers la quantité mais vers une consommation verte et équitable et vers une recherche de bien-être et de performance (individu augmenté).

Si cette vision parie sur la force des individualités, le leadership de personnages charismatiques et vedettes médiatiques favorise l'adhésion d'une masse critique suffisante pour conférer à ces mouvements un pouvoir d'influence manifeste. Ce consumérisme vert est soutenu par des politiques d'incitation par les prix et par une fiscalité indirecte (taux de TVA) qui discrimine les produits et services respectueux de l'environnement (étiquetage environnemental).

La civilisation verte parie ainsi sur l'efficacité des mécanismes de marché, avec l'attribution de coûts aux prélèvements sur les ressources et aux dégradations de l'environnement pour optimiser l'usage de celles-ci. L'accent est mis, dans les indicateurs de pilotage, sur la productivité des ressources. Les entreprises et les pouvoirs publics sont astreints à une comptabilité environnementale et reçoivent de fortes incitations réglementaires à économiser les ressources. La civilisation verte, c'est le Green New deal, la relance de la croissance, soutenu par des politiques de redistribution, de formation, et d'innovation (investissement massif dans les technologies). C'est l'ère du consumérisme vert, de l'économicisation des défis écologiques.

L'exploitation des ressources est optimisée sans inflexion fondamentale de la demande. Le maintien d'une telle demande dans un monde où la géopolitique des ressources naturelles et matières premières est particulièrement incertaine constitue de fait un pari sur le stockage du carbone et les gains d'efficacité énergétique pour parvenir au Facteur 4.

Vision 2 : La biocivilisation, une écologisation de l'économie

La biocivilisation propose aux populations le plaisir d'œuvrer directement en faveur de leur environnement et de définir collectivement les règles du jeu. L'engagement citoyen pour permettre l'épanouissement des générations futures, et la place donnée à la créativité de chacun donne un sens fort à leur existence, confère une nouvelle densité et qualité au lien social à l'échelle des territoires et de la planète (citoyen planétaire, homo durabilis).

La biocivilisation explore ainsi un nouveau paradigme de développement basé sur l'intensification écologique, et sur la gestion du vivant en tant que bien commun. Les communautés et les territoires sont l'échelle première de cette gestion collective, dans le cadre d'une gouvernance « globale » de la planète, organisée de manière ascendante.

Les valeurs de solidarité et de coopération sont prééminentes, ainsi que les principes éthiques de responsabilité. Expérimentations, innovations sociales, environnementales, économiques ou technologiques émergent des territoires et sont relayées par les réseaux coordonnés au niveau

global par une organisation internationale du développement. Les monnaies complémentaires font florès, soutiennent largement les initiatives de l'économie sociale et solidaire.

La biocivilisation est résolument planétaire dans ses fondements et suppose l'universalisation d'une morale et d'une éthique qui prenne en compte les contraintes sur les ressources naturelles. Elle porte le risque d'une fragmentation du monde, entre ceux que cette civilisation peut rassembler et ceux qu'elle ne peut satisfaire.

Vision 3 : La civilisation connectée, une nouvelle société-monde qui répond à travers les réseaux aux défis environnementaux et sociaux

La civilisation connectée, grâce aux TIC, décuple les opportunités de communication, ouvre des opportunités inédites d'échanges avec autrui et d'accès illimité à la connaissance. Elle offre une opportunité de conciliation des libertés et de l'autonomie réelle d'un côté, et d'innovation sociale et de participation à la définition de règles collectives de l'autre côté. Basée sur l'interconnectivité, l'interculturalité, elle réinterroge les appréhensions cognitives et le rapport à l'éducation.

La civilisation connectée amplifie ainsi encore le rôle de l'initiative décentralisée dans les domaines économique et de gestion des ressources. A l'image des communautés de développeurs de logiciels libres, les individus, grâce aux TIC, peuvent initier et collaborer à des projets à des échelles non limitées géographiquement. Cette économie de la contribution a permis de modérer la consommation matérielle. Grâce au développement de l'open-source, la vitesse du cycle expérimentation-évaluation est accélérée et les solutions les meilleures, notamment pour l'optimisation de la gestion des ressources, sont rapidement sélectionnées. Les monnaies complémentaires se développent également. L'équilibre de cette vision nécessite que la gestion des réseaux obéisse à des critères d'intérêt général, sous la surveillance des pouvoirs publics, afin d'éviter les manipulations et les piratages qui pourraient porter atteinte au libertés et déstabiliser sociétés et économie.

Partie 1 : Eléments de méthode

Pour élaborer les trois visions réussies, nous nous sommes appuyés sur les études de prospective existantes qui nous ont permis d'imaginer, à partir de 8 visions identifiées, trois grands types de « civilisations » systémiques : leur fonctionnement, les valeurs sur lesquelles elles s'appuient... Celles-ci ont été soumises à une première mise en débat. Nous avons précisé les caractéristiques d'un avenir tendanciel à titre de référence. Puis nous avons formulé les objectifs qu'il convient d'assigner à un avenir réussi. Enfin le plan d'exposé de chaque vision a été normalisé.

Exposé de la démarche

Le regain de la prospective dans un contexte d'incertitudes

La confrontation aux limites de la planète nous questionne sur le monde de demain :

Quels seront nos modes de vie d'ici 2050, si l'on respecte les exigences de durabilité ?

Qu'est-ce qu'une société soutenable ?

Quelles peuvent être ses modalités d'organisation sociale, économique, politique ?

Quels peuvent en être les moteurs tant technologiques que culturels ?

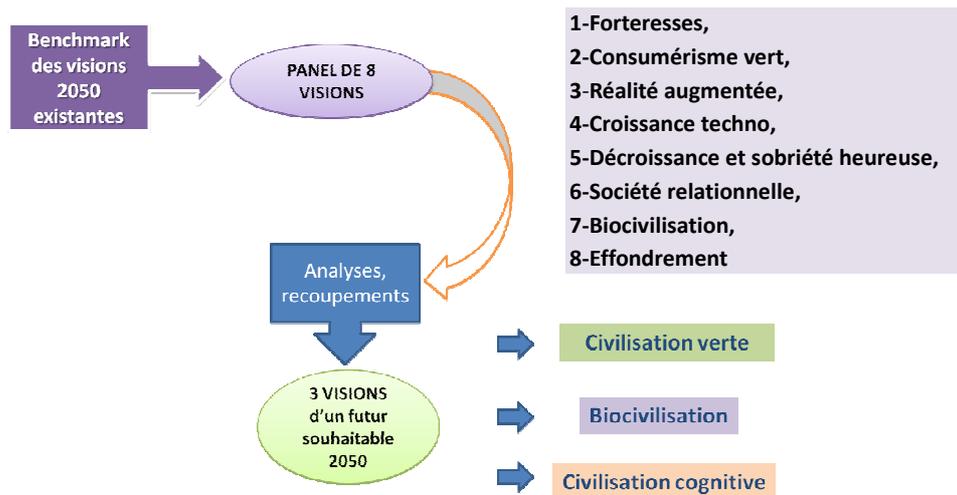
De nombreux travaux et rapports prospectifs sont réalisés, en France, en Europe et à l'international pour décrire le monde à moyen et long terme, que ce soit selon des approches macro-économiques, sectorielles ou sociétales, qu'il s'agisse de projets de recherche publique, d'études économiques, ou de marketing. Ces travaux connaissent un certain regain d'intérêt depuis quelques années, dans un contexte de crises et d'interrogations persistantes sur notre avenir commun.

Ainsi, à partir d'un benchmarking des travaux prospectifs et visions existantes des *futurs possibles*¹, 4D a identifié un panel de 8 visions différentes (qui sont décrites ci-après en annexe 2). A ensuite été mené un travail d'analyse et de recoupement, pour prendre en compte les tendances lourdes actuelles, identifier les signaux faibles et les propositions globales qui répondent aux enjeux de développement durable.

3 visions réussies se sont ainsi dégagées : civilisation verte, biocivilisation et civilisation connectée.

Ces trois visions peuvent se définir comme des « caricatures », chacune construisant une cohérence autour d'une tendance principale repérée comme susceptible de conduire à une organisation économique et sociétale plus écologique et équitable. Naturellement, c'est probablement en expérimentant une combinaison de ces tendances que le but pourra être atteint, mais il était indispensable de les approfondir une à une afin de dégager les éléments structurants, mais également de réduire la complexité de l'exercice, suivant en cela une méthode prospective classique.

¹ Cf. Annexe 2 et 3 : Méthodologie et Bibliographie.



11

La panne de récit collectif sur le futur

Les travaux de prospective sont entravés par la sensation douloureuse d'un vécu qui s'accélère, tâtonnant dans un monde versatile, global, interdépendant et de plus en plus complexe... *Quel est le monde de 2050 que nous voulons ?* Le récit sur un futur collectif réussi est en panne.

Pour contrecarrer l'angoisse et le repli engendrés par les crises économique, sociale et environnementale, il importe aujourd'hui que la société, dans ses différentes composantes, puisse se projeter concrètement dans un futur possible et réussi. Les travaux existants sur la transition soulignent la dimension *systemique* de cette dernière : elle résulte de l'interaction entre les différents acteurs et doit se faire selon des modalités qui parlent à chacun. Pour cela, la mise en débat est essentielle. Les chemins de transition ne peuvent être élaborés que collectivement, rattachés à une ou des vision(s) partagée(s), reflétant une ambition commune.

Les visions, fonctionnant comme des utopies, peuvent alimenter de nouvelles formes de mobilisation et de revendication bousculant l'ordre des choses et présentant une alternative à la gestion court-termiste actuelle des conflits.

« Une carte du monde sur laquelle ne figure pas le pays d'utopie ne mérite pas le moindre coup d'œil »
Oscar Wilde.

« Nous ne sommes plus dans un univers d'utopies, et c'est peut-être plus inquiétant qu'on ne le pense. Nous assistons à une forme de perte de la planète : nous vivons dans un monde fini, dont les territoires sont bouleversés, où la nature est plus que menacée et dans lequel les villes deviennent des métropoles immenses. **De nouvelles utopies seraient les bienvenues. Elles pourraient offrir des visions qui nous permettraient d'organiser, d'orienter nos territoires pour qu'ils soient plus vivables².** ».

² « L'Utopie selon... Dominique Perrault, architecte », in l'Atlas des utopies, Hors série Le Monde-la Vie, septembre 2012.

La recherche sur la transition vers une économie écologique et équitable menée par l'association 4D place au cœur de sa démarche le partage et la co-construction, selon une méthode de « back casting participatif »³ :

- **L'objectif est de faire émerger des visions, récits d'avenir cohérents emportant l'adhésion, qui répondent aux enjeux de demain, mais également à des choix à faire dès à présent. Le choix a été de définir la vision d'arrivée avant de préciser le chemin pour y parvenir (ce qui fera l'objet d'une étape ultérieure).** Les vitesses propres à la prise de conscience des sociétés et aux mutations culturelles ont été considérées. L'élaboration des visions relève de la mise en cohérence d'objectifs visés pour un avenir réussi de la France dans son contexte international à un horizon 2050.

- **Les visions présentées dans ce rapport sont donc une matière vivante**, un outil de travail évolutif au service de l'imagination de solutions pour un avenir durable : elles seront amenées à évoluer au gré de leurs confrontations aux différentes expertises, points de vue, ambitions. Loin de proposer une matière figée ou un positionnement définitif, elles sont **matière à débat**.

Les visions ont d'ores et déjà été soumises à la critique contributive de panels de partenaires de 4D ou par ses pairs :

- **le 19 décembre 2012** dans le cadre d'un atelier participatif co-organisé par 4D et le Ministère en charge de l'écologie, du développement durable et de l'énergie ;

- **le 1^{er} février 2013**, ces visions ont été présentées et discutées à l'occasion du premier Congrès sur le développement durable à Namur ;

- **le 8 février 2013**, à l'occasion d'un atelier prospectif proposé par le Conseil régional Nord-Pas de Calais, partenaire du programme de recherche sur la transition vers une économie écologique.



Crédit photo : P.Petit, CR NPDC

³ Cf. Annexe 2 : Méthodologie

Au delà de ces premiers échanges, 4D aura à cœur de diffuser et partager ces visions :

- en les rendant accessibles au plus grand nombre ;
- en ouvrant le débat : entre spécialistes, entre citoyens, avec des artistes ou acteurs culturels, avec des économistes, sociologues, philosophes ;
- en confrontant les points de vue et les expertises en France mais également avec des partenaires européens et internationaux. 4D fera en sorte de poursuivre la mise en débat de ces visions, afin de les parfaire et les amender, d'aboutir à des récits mobilisateurs faisant consensus et de nature à raviver l'espoir dans l'opinion publique.

Afin de favoriser la mise en perspective et en débat future, des éléments de récit sont proposés à titre illustratif.

Sont repris dans ce rapport des extraits du compte-rendu des échanges des ateliers prospectifs participatifs.

La recherche de nouveaux paradigmes de développement

Les trois visions développées ici sont dénommées « *civilisations* ». Cette terminologie traduit une volonté de prise en compte transversale des traits qui caractérisent l'évolution de la société. Une évolution à caractère historique et ancrée dans un **contexte global, recouvrant les aspects économiques, sociaux, environnementaux et institutionnels**.

Les visions s'inscrivent ainsi dans la recherche de **nouveaux paradigmes de développement**, plus ou moins en **rupture** avec la société actuelle. Les deux points de ruptures centraux vont concerner la gestion des ressources naturelles ainsi que l'émergence de sources de satisfaction humaines alternatives à l'accumulation matérielle.

Partant de cette ambition, prenant soin d'éviter les partis-pris monolithiques et doctrinaux, nous considérons qu'il ne peut y avoir de vision unique de ce qui serait souhaitable pour la France en 2050. L'exploration des futurs réussis impose la prise en compte de la diversité des aspirations et des possibles. Les trois visions sont donc équiprobables et explorent une option particulière.

Ce travail n'a pas la prétention de faire des pronostics sur l'avenir ou de rechercher la probabilité la plus forte. Il ne propose pas un avenir radieux dans une harmonie « parfaite », ne tente pas d'éliminer la douleur ou le conflit. Notre modèle de société touche à ses limites. Les chemins de transition sont pleins d'imprévus, et n'écartent pas un risque de rupture : sociale, économique, politique.

Il s'agit de :

- **faire en sorte que les futurs négatifs ne se réalisent pas ;**
- **poser l'exigence démocratique comme cadre de régulation du conflit ;** une forme de « *gestion civilisée du conflit* »⁴.

⁴ E. Morin, in Atlas des Utopies

Quelques traits d'un avenir prolongeant les tendances actuelles

Un scénario tendanciel a été construit comme *repère* dans le travail d'élaboration des visions, notamment en ce qui concerne l'environnement international. Il résulte d'une projection tendancielle sans se fixer des objectifs de résultats pour 2050. C'est donc un scénario de *forecasting* et non de *backcasting*, à la différence des 3 visions exposées ci-après.

Deux principes ont guidé l'élaboration de ce scénario tendanciel :

- **le maintien de la dynamique économique actuelle : concurrence mondiale et société de consommation,**
- **une reconnaissance faible des enjeux environnementaux et des mesures palliatives uniquement réactives.**

L'objectif n'a pas été de chiffrer tous les impacts et résultats potentiels en 2050 des tendances lourdes qui marquent les dernières décennies et sous-tendent la situation en 2012-2013, mais de dégager quelques évolutions qualitatives probables, ceci à la lumière des travaux de prospective existants.

Les principales tendances retenues

1. L'aboutissement de la transition démographique et urbaine

Les caractéristiques de la population française comme mondiale sont prévisibles à l'horizon 2050. Il y aura 9 milliards d'habitants sur la terre, avec une répartition géographique différente de celle d'aujourd'hui. Le scénario central de l'ONU, à l'occasion de sa dernière révision en 2011, prévoit une légère diminution de la part de l'Asie entre 2011 et 2050, de 60,3% à 55,3%, en liaison avec le recul de la Chine (de 14,5% à 13,9%) dont le taux de natalité est très faible. La population de l'Amérique régresserait légèrement de 13,6% à 12,9% de la population mondiale. L'Europe et la Russie confirmeront leur déclin démographique, passant de 12,1% à 9,1% de la population mondiale entre 2011 et 2050, ceci malgré un solde migratoire positif pour l'Europe (estimé à 36 millions de personnes). L'Afrique, dont la transition démographique n'est pas encore amorcée, verrait sa part dans la population mondiale passer de 15,0% à 23,6% entre 2011 et 2050.

Le monde est urbanisé à 70% en 2050. La transition urbaine de l'Asie a abouti en 2030, les villes-mégapoles asiatiques constituent de véritables centres économiques et financiers.

L'augmentation des besoins alimentaires est estimée pour 2050 à +70% par rapport à aujourd'hui. A la fois du fait des bouches supplémentaires à nourrir, mais aussi pour assurer une bonne alimentation aux 850 millions d'habitants actuellement frappés par la famine et pour assurer une alimentation plus diversifiée aux populations dont le niveau de vie s'élève, notamment dans les pays émergents.

Le nombre et la proportion des personnes âgées varient considérablement d'une région à l'autre. Dans les régions développées, les personnes âgées de 60 ans ou plus représentent en 2000 près du cinquième de la population ; d'ici à 2050, elles devraient en constituer le tiers. Dans les régions en

développement, les plus de 60 ans ne représentent actuellement que 8% de la population, mais, d'ici à 2050, cette proportion atteindra près de 20%.

2. Le basculement géopolitique : la montée en puissance des pays émergents

En particulier du fait des rapports démographiques, mais surtout du rattrapage très rapide opéré par les pays émergents, les rapports de puissance économique accorderont une place dominante à l'Asie à l'horizon 2050.

Le monde de 2050 est dominé par les grands « blocs », dits « émergents » au début du 21^e siècle et les pays développés encore riches en matières premières, qui concentrent les puissances industrielles, économiques et financières (Sud-est asiatique, Moyen-Orient, Russie, Amériques).

La Chine a atteint un niveau de développement élevé en 2030 (néanmoins, la part de sa population de plus de 65 ans pourrait atteindre plus de 30 % en 2050). Du fait des contraintes sur certaines ressources naturelles, elle doit s'appuyer sur des accords passés avec la Russie et l'Afrique pour accéder aux ressources en gaz et en matières premières minérales. Les inégalités se creusent fortement à l'intérieur du pays entre les régions développées et le reste du pays.

En parallèle, l'Inde poursuit son développement démographique mais se heurte aux effets des crises écologiques : la dégradation des sols et, en conséquence, une incapacité d'autosuffisance alimentaire, le changement de régime des fleuves himalayens lié au changement climatique.

Les inégalités s'accroissent en Afrique qui reste la région du monde la plus fragile (pauvreté, vulnérabilité aux impacts des changements climatiques et conflits politiques).

3. La mondialisation de l'économie

L'interdépendance économique entre les parties du monde demeurera, ne serait-ce qu'au niveau des échanges agricoles dans une nécessaire solidarité avec les régions affectées par le changement climatique. Toutefois l'intensité inédite des échanges liée à la spécialisation de l'Asie comme atelier du monde et aux délocalisations qui l'accompagnent, en France notamment, dans les années 2000-2010 connaîtra probablement une régression, ne serait-ce que du fait du renchérissement des transports et du relai pris par la croissance endogène des pays émergents.

4. Les incertitudes liées à l'évolution de la crise économique et financière

Le surendettement de la plupart des Etats anciennement industrialisés ne laisse pas de préoccuper. Les tentatives de résorption du surendettement mises en œuvre dans les pays d'Europe du Sud à travers des politiques de déflation compétitive comportant la désagrégation des filets de sécurité sociaux et conduisant à la montée du chômage, se révéleront sur la durée dangereuses pour la cohésion sociale et la démocratie. Les risques de déstabilisation par une finance mondialisée, qui joue des différences réglementaires entre pays, oublieuse de sa mission d'accompagnement de l'économie réelle et mue par les gains liés à la spéculation de court terme, demeureront tant qu'un accord mondial re-régulateur n'interviendra pas. Ainsi les Etats se trouvent accaparés par des préoccupations de court terme et les finances publiques sont démunies pour accompagner la transition exigée par la prise en compte des limites de la planète.

5. La poursuite des modes de production et de consommation actuels avec des adaptations progressives

Ce tendancier ne suppose pas de grands changements technologiques dans des secteurs clés, notamment les transports et la production d'énergie. Le renouvellement des équipements dans l'industrie a un rythme spontané d'une décennie. Ce délai est encore plus long pour l'intervention sur les bâtiments ou sur les infrastructures de transport. Faute de politiques volontaristes il n'y a pas de profondes ruptures mais seulement des adaptations progressives. L'accumulation matérielle reste la principale aspiration des consommateurs.

L'accroissement des déséquilibres

1. L'accentuation des pressions sur les ressources

Faute de politiques très volontaristes et concertées réussissant à infléchir notablement le contenu énergétique de modes de production et de consommation diffusés à une part rapidement croissante de la population du globe, des tensions majeures sur l'approvisionnement énergétique se produiront dans la plupart des pays. Il en sera de même pour les ressources rares. Un renchérissement de ces ressources - énergies fossiles, produits agricoles, eau, ressources minérales sous tension comme les terres rares...- est donc à prévoir, avec des conséquences probablement aggravées par la spéculation financière sur ces produits. Cela risque d'alimenter des conflits entre pays et une grande fragilisation des populations les plus vulnérables.

On assistera à l'instauration d'une nouvelle géopolitique des ressources. L'Europe et la France, mais aussi la Chine, comme tous les pays de forte densité démographique, feront face à des difficultés. Ce qui peut inciter certains pays à chercher à les contourner, en préemptant des ressources extérieures à leur territoire, ce que pratique la Chine –les premiers pays industriels ayant ouvert la voie-, ou nouant des coopérations fortes avec des territoires excédentaires en matières premières comme la Russie.

Il y a également un risque d'érosion accélérée des ressources biologiques. La question des modes de régulation de l'utilisation des ressources naturelles est devenue l'objet principal de la Convention sur la diversité biologique. Deux visions s'opposent : l'une consistant à faire entrer ces biens au sein d'un marché économique des ressources naturelles ; l'autre s'appuyant sur une reconnaissance de ces biens comme biens communs, dont l'utilisation serait tributaire de règles définies collectivement. La réforme du droit des brevets oppose entreprises multinationales enclines à une extension de la brevetabilité sur le vivant et populations des pays en développement qui revendiquent la reconnaissance des savoirs locaux et pratiques associées aux ressources.

2. La dégradation de l'environnement

Le non-respect des limites de la planète a pour conséquence une dégradation globale de l'environnement, une diminution à la fois des ressources disponibles et de la diversité des ressources biologiques : appauvrissement des écosystèmes, dégradation de la qualité des sols et de l'eau, disparition d'espèces animales et végétales. Les coûts d'accès à certaines ressources naturelles ont fortement augmenté, privant une part croissante de la population de l'accès à ces ressources. L'artificialisation des sols conduit à la diminution de la surface agricole. La croissance des

répercussions sanitaires de la pollution et des produits chimiques dangereux sur la santé engendrent des coûts qui pèsent sur les budgets de santé nationaux.

3. La poursuite du réchauffement climatique

En l'absence d'accord cadre international sur les changements climatiques et d'actions consécutives, les tendances actuelles se confirmeront : hausse des émissions et accélération des impacts. Il est probable que les trajectoires d'émissions des pays continueront de diverger et que les réductions ainsi obtenues ne permettront pas de s'orienter vers la stabilisation du climat telle que recommandée par le GIEC. Un tel scénario conduirait à un réchauffement additionnel d'au moins 3°C à l'horizon 2100 (dont 1°C d'ici 2050 par rapport à aujourd'hui).

Les impacts du changement climatique ne sont pas encore très aigus en France en 2012 en dehors des épisodes de canicule, ils devraient s'amplifier au fil du temps. Le principal effet est une dégradation des sols et une diminution des ressources en eau dans l'ouest atlantique et le bassin parisien. Par contre, dans le nord de l'Europe (et de la France) la productivité agricole augmentera.

Mais des régions comme l'Afrique subsaharienne ou la Chine du nord seront très durement affectées, nécessitant une intensification des échanges mondiaux de produits agricoles et entraînant de fortes pressions migratoires et une accentuation de l'engorgement des mégapoles de ces pays.

4. L'accentuation des difficultés sociales

Les difficultés économiques liées à l'augmentation des coûts des matières premières et une faible compétitivité vis-à-vis des pays émergents, l'absence de politique active en faveur des technologies du futur, devraient se traduire en France par le prolongement d'une faible croissance et une augmentation du chômage. A cela s'ajouterait l'amointrissement des filets de sécurité sociaux du fait des difficultés des finances publiques. La hausse des « dépenses contraintes » particulièrement lourdes dans le budget des ménages défavorisés en France creusera les inégalités. L'écart deviendra particulièrement sensible entre zones urbaines et zones périurbaines et rurales.

L'aggravement des inégalités entre pays, accentué encore par les retombées du changement climatique, provoquera un accroissement des migrations. Or si certains pays sont en mesure d'anticiper et d'accompagner ces déplacements, la majorité d'entre eux connaîtra des difficultés à gérer ces flux et à développer les infrastructures nécessaires à leur accueil.

Les mesures correctives apportées : des ajustements à la marge

Face aux nombreuses dégradations et pressions exercées sur l'environnement, une attention croissante à corriger les effets négatifs s'avère progressivement indispensable. Le principe adopté dans le scénario tendanciel est une adaptation réactive et non proactive.

La part des énergies renouvelables dans le mix énergétique reste limitée, ainsi que les économies d'énergie dans le bâti, ne permettant pas d'atteindre le facteur4. Les efforts des pays au niveau mondial se limitent à des engagements volontaires. Une fiscalité environnementale est mise en place

tardivement et progressivement. D'une manière générale les objectifs en termes sociaux et environnementaux ne sont pas atteints en 2050.

Ainsi, il faut envisager un certain nombre de ruptures, philosophiques, culturelles, technologiques, économiques pour permettre une (ou des) issues aux impasses et risques mis en exergue par ce scénario tendanciel.

Les prérequis de visions réussies

Les trois visions (civilisation verte, biocivilisation, civilisation connectée) nous projettent d'emblée en **2050**. Un horizon de long terme qui permet d'envisager une **stabilisation** après **une période de changements importants, qui caractérisent précisément une transition**. Nous prenons comme hypothèse en effet que les quelques décennies qui nous amènent à 2050 correspondent à d'intenses bouleversements. Le rythme de cette transition, les ruptures éventuelles, font partie des incertitudes. 2050, sans correspondre à un état d'« équilibre » (ce qui serait irréaliste), peut alors correspondre à un état de moindres perturbations (certains auteurs parlent de *steady-state* (*état stable*) pour l'après 2050 [H. Daly]).

La *stabilisation* est ici relative aux changements, elle ne signifie pas une stagnation et ne rompt avec la notion de *croissance*. Mais la transition impose d'en revisiter le contenu : qu'est-ce qui croît ? Qu'est-ce qui décroît ? Il est nécessaire d'apporter une distinction qualitative. Ainsi, ***s'il s'agit en premier lieu de faire décroître nos consommations de ressources et de biens matériels, il est indispensable d'accroître simultanément nos capacités de gestion de ces mêmes ressources.***

Nos trois visions illustrent divers aspects du changement nécessaire de paradigme économique, plus ou moins en rupture, en fonction :

- de leur intégration dans une dynamique internationale. **L'environnement européen et international** est marqué à la fois par l'interdépendance des Etats et des territoires, par les incertitudes quant à son évolution ainsi que par les dynamiques migratoires (à caractère économique, politique, environnementale) qui pourront en résulter ;
- des capacités à anticiper les contraintes (prendre la mesure des différents comptes à rebours, comme celui du climat) et à s'ajuster aux transformations (amortissement des chocs et crises) ;
- du fondement philosophique, économique des ruptures proposées et de leur radicalité.



A ces égards, les visions se réfèrent à la distinction entre **deux voies alternatives pour intégrer les contraintes environnementales dans le fonctionnement de l'économie** :

- « **L'économicisation de l'écologie** » « tend à réduire les enjeux écologiques à des problèmes essentiellement économiques..., sans modifier les cadres et représentations de la croissance⁵ ». Elle recourt à une évaluation monétaire des services rendus par les écosystèmes et un chiffrage des coûts afférents aux atteintes qu'ils subissent afin d'infléchir les comportements rationnels (au sens de la théorie marginale de l'équilibre parfait) des acteurs économiques.

- « **L'écologisation de l'économie** » « consiste à modifier notre vision de l'économie selon des principes directement issus de l'écologie⁶ ». Elle propose une révision radicale des mécanismes économiques à l'image du fonctionnement des écosystèmes, « les arrangements privés débouchent sur une refonte des institutions visant à mettre en place au niveau décentralisé des écosystèmes industriels⁷ », tenant compte des interactions systémiques entre les différentes variables et des irréversibilités.

Dès lors, **qu'est ce que la richesse dans la perspective d'un développement durable ?** Celle-ci est assurément multidimensionnelle. **Une vision réussie doit répondre à 4 exigences, qui sont autant de conditions nécessaires à la résilience de la société :**

- **L'exigence environnementale** : la prise en compte des contraintes et limites qui pèsent sur les ressources naturelles : énergie, minéraux, biodiversité, milieux et espaces, climat, sols, eau.
- **L'exigence démocratique** : un cadre démocratique d'élaboration des politiques publiques.
- **L'exigence sociale** : l'affirmation d'un contrat social équitable.
- **L'exigence culturelle** : la recherche d'une source de satisfaction individuelle et collective compatible avec la contrainte de départ.

L'exigence environnementale : la prise en compte des contraintes et limites qui pèsent sur les ressources naturelles

Les conclusions du rapport « *Etat des lieux prospectif sur les ressources naturelles, controverses et enjeux* » constituent le point de départ de la construction des visions⁸. Ce rapport met en évidence la rareté de ces ressources (énergie, minéraux, biodiversité, milieux et espaces, climat, sols, eau) et appelle à une maîtrise de cette rareté, multidimensionnelle, via des systèmes technologiques, une organisation socio-économique et des mécanismes politiques adéquats. Les conclusions fixent l'ampleur de la mutation à engager : pour contribuer à la stabilisation du climat, la France et l'Europe de manière plus générale devront engager la transition énergétique pour réduire leur dépendance aux énergies fossiles et atteindre le Facteur 4 (division par 4 des émissions de gaz à effet de serre) d'ici 2050 ; se doter d'une véritable politique d'exploitation et de gestion des ressources minérales, développer leurs capacités de recyclage... Les modalités d'accès et d'usage des ressources naturelles sont particulièrement stratégiques pour la France, un territoire de petite taille, anciennement exploité.

La rareté occupe en tant que telle une place centrale dans le discours économique classique⁹, perçue à la fois comme une contrainte et comme un stimulant : elle motive l'organisation sociale,

⁵ Horizons 2030-2050, lettre de la mission prospective du CGDD septembre 2009

⁶ Ibidem

⁷ Ibidem

⁸ Cf. Annexe 2.

⁹ Michel Langlois, « Rareté, utilité et valeur : l'approche économique ». L'économie étant cette science qui « affecte les ressources rares à des usages alternatifs », ou encore de qui étudie « comment les ressources rares sont employées pour la satisfaction des besoins qui hommes qui vivent en société » [Malinvaud, 1975].

l'émergence de marchés (le marché carbone en est un exemple), l'apparition de formes de régulations, elle est à la base de la formation des prix et donc de nos comportements et choix rationnels (en tant *qu'homo oeconomicus*). Par extension la rareté peut fonder les théories de la décision individuelle [Robbins]. Mais, parce qu'une part notable de l'usage et de la dégradation des ressources naturelles est gratuit, ce paradigme économique dominant cohabite avec l'illusion d'abondance que symbolise la société de consommation (qui dérive dans nos pays développés vers une surconsommation, des gaspillages et une surproduction de déchets). Un paradoxe qui n'est pas sans faire obstacle à la prise de responsabilité et à la mise en œuvre de politiques à la hauteur des enjeux environnementaux et des défis du 21^e siècle. L'accélération de la raréfaction, qui résulte de l'activité humaine, menace de plus en plus les résiliences des sociétés. Adopter des logiques socio-économiques, institutionnelles et organisationnelles en vue d'une optimisation de la gestion des ressources naturelles répond aussi à un enjeu de stabilité et de sécurité des populations. Il s'agit de répondre aux besoins essentiels tout en apprenant à gérer la rareté.

En même temps la solution d'attribution de prix aux prélèvements sur la nature et aux dégradations de celle-ci, rencontre des limites. Elle contribue notamment à éloigner plus encore une partie de la population de l'accès aux biens essentiels et élève des barrières à l'entrée pour les petits producteurs. C'est pourquoi d'autres modalités de gestion et de régulation, d'autres formes de propriété, sont mises en avant et / ou recherchées. L'établissement de règles d'usage pour la gestion



des « communs » par les communautés concernées a ainsi été valorisé et porté par l'économiste et prix Nobel, Elinor Ostrom. Ces diverses solutions existantes, émergentes ou en cours d'expérimentation, conduiront nécessairement à un changement de paradigme économique, qui se concrétisera par un recours à de nouveaux outils, process et indicateurs de pilotage des économies et des entreprises, par une refonte de l'appareil statistique. Les limites et contraintes qui pèsent sur nos ressources naturelles imposent à l'humanité de sortir d'une logique de « croissance destructrice » pour entrer dans l'ère de l'optimisation de la gestion des ressources naturelles collectives.

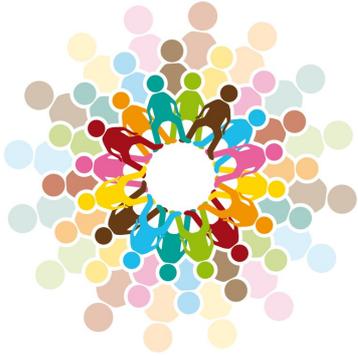
La réponse à l'exigence environnementale passe par l'**optimisation de la gestion socio-économique de la rareté des ressources**. Celle-ci s'inscrit dans les cycles de production et de consommation, en cohérence avec les enjeux à la fois nationaux, européens et internationaux, dans un souci de résilience et de coopération transfrontières.

Nous faisons l'hypothèse que la **durabilité** du système ne peut se concevoir qu'une fois la durabilité écologique assurée. Une **durabilité forte** implique de maintenir le stock de capital naturel, de respecter le rythme de régénération des ressources naturelles et leur capacité à assimiler les émissions de pollutions. Il convient également de tenir compte de la capacité des sociétés à développer des substituts renouvelables aux ressources (une option pour une **durabilité faible**). Ces options, de manière exclusive ou combinées, sont explorées dans les différentes visions.

L'exigence démocratique : un cadre démocratique d'élaboration des politiques publiques

Un cadre démocratique est indispensable pour favoriser une dynamique collective favorable au changement à travers un enrichissement des solutions et innovations et la recherche de consensus et d'adhésion à un projet collectif.

L'implication des différents acteurs sera requise aux différentes échelles et selon des dynamiques interactives. L'horizon de long terme, 2050, suppose de dépasser les cadres démocratiques existants, et d'imaginer d'autres formes possibles d'organisation du débat et de la participation aux décisions. L'exigence démocratique ne privilégie pas les mesures incitatives ou les mesures de contrainte, mais repose sur la proposition d'un cadre de co-construction, un espace de négociation du contrat social, qui devient structurant pour l'organisation sociale d'une société durable, qui décloisonne les fonctionnements en silo des acteurs et favorise des partenariats, sources d'innovations. Ceux-ci sont aussi stimulés dans l'action publique ou privée par une progressions de la transparence des activités.



L'exigence sociale : un contrat social équitable

En 2050, la société devra pouvoir reposer sur un contrat social équitable, doté d'un fonctionnement institutionnel permettant de lutter contre les inégalités et permettant l'accès de tous aux services essentiels et à un rôle social actif et valorisant.

L'amélioration des conditions de vie demeure nécessaire même si dans les pays aujourd'hui développés, l'amélioration du bien-être se déconnecte progressivement de la croissance. Le chômage persistant et l'éloignement du plein emploi réinterrogent les finalités d'inclusion sociale du travail, sa nature, les termes du contrat. L'éducation, la formation s'imposent tout au long de la vie dans cette période d'adaptation, de mobilités professionnelle et géographique constantes.



L'exigence sociale couvre la solidarité (obligatoire) entre territoires et entre pays et pose ainsi l'exigence d'une gouvernance mondiale du développement durable. Cette solidarité devra aussi se jouer entre générations, en tenant compte du vieillissement de la population.

L'exigence culturelle : la recherche de nouvelles sources de satisfaction individuelle et collective

De prime abord, les sources de *l'insatisfaction* actuelle sont multiples :

- l'absence de sens et le sentiment d'impuissance par rapport au cours des choses ;
- un rapport inadéquat au travail et à l'emploi : chômage de masse, précarité, inégalités ;
- la dégradation des conditions de vie, la montée des inégalités
- une soif de consommation de biens matériels sans cesse renouvelée, et stimulée par la montée en puissance des messages marketing et publicitaires.

Si on doit infléchir la surenchère permanente, incompatible avec les limites de la planète, que nourrit la société de consommation, aujourd'hui il faut une proposition à la personne, afin de soutenir les alternatives à la surconsommation. Le bien-être, l'épanouissement, la connaissance, la relation aux autres, dans leurs dimensions à la fois matérielles, artistiques et spirituelles, à la fois individuelles et collectives peuvent constituer des perspectives positives, répondre aux aspirations d'infini dans notre monde fini. Il faut considérer également l'émergence de nouveaux besoins, cohérents avec l'évolution des personnes, du rapport au monde et aux technologies.



La question posée est plus large : dans un monde fini, dans lequel la gestion planétaire implique chaque citoyen, quel peut être le mode de relation de l'individu à la société et au monde ? Les **représentations** de l'individu et ses **facultés**, sont amenées à évoluer au cours des prochaines décennies, sous l'effet des bouleversements culturels, mais également des sauts technologiques.

Une satisfaction commune aux trois visions est l'extension considérable des opportunités de formation et d'accroissement des connaissances mises à disposition des individus grâce aux TIC notamment. De quelque manière qu'elle s'engage, la transition écologique sera obligatoirement accompagnée d'un effort redoublé de formation à tous les âges de la vie, ne serait-ce que pour l'adaptation aux nouveaux métiers et nouvelles compétences requis par les technologies vertes ou de l'information.

La structure descriptive des visions 2050

Les visions cherchent à répondre à trois objectifs : 1) celui de la **mutation de la société de consommation comme leitmotiv des comportements** ; 2) celui de **l'inflexion économique nécessaire** pour gérer durablement la rareté des ressources naturelles ; 3) enfin celui de la réduction des **inégalités**. Pour cela elles sont structurées selon un ensemble de composantes elles-mêmes en interrelation, proposant un ensemble cohérent d'objectifs, d'éléments descriptifs des modes de vie, de l'organisation sociale et des rapports sociaux, des systèmes économiques, politiques, dans un contexte global.

Chaque vision est structurée de la manière suivante :

✓ **Le PREAMBULE**

Il précise les fondements scientifiques et les sources d'inspiration de la vision.

✓ **Le RESUME**

Il permet une approche directe et sensible de la société proposée. Il présente la cohérence des éléments analytiques et met en évidence le caractère systémique des hypothèses retenues

✓ **Le TABLEAU DE BORD**

Le tableau de bord donne un aperçu synthétique de la vision : **notions clés** de la vision, **tendance lourdes** et **signaux faibles** considérés et exploités

Les facteurs d'accélération mentionnés permettent de mettre en lumière les conditions de réalisation de ces visions entre 2013 et 2050, en positif ou en négatif (ils ne se confondent donc pas avec les moyens à mobiliser, freins ou leviers).

Les **limites et points de rupture** pointent les difficultés éventuelles, contradictions etc.

✓ **Le CONTEXTE INTERNATIONAL**

Il décrit les équilibres et les relations internationales compatibles avec la réalisation de la vision

✓ **Les MODES DE VIE ET de CONSOMMATION**

Chaque vision s'appuie sur des tendances dominantes de consommation, d'organisation du temps, sur les critères de satisfaction nouveaux. Ce qui sous-tend les modes de vie ici, ce sont les valeurs, et notamment l'alternative, proposée à chaque fois, à la consommation matérielle et à l'accumulation. Les modes de vie peuvent être très différents d'un groupe social à un autre, aussi ce qui est mis en avant ici relève des éléments communs et structurants et / ou de la nature du lien social ...

✓ **LA GESTION DES RESSOURCES et LE SYSTEME TECHNICO-ECONOMIQUE**

• **Optimisation de la gestion des ressources :**

• **Système technologique :** les principaux sauts technologiques en 2050 en particulier ceux permettant une optimisation de la gestion des ressources.

• **Système économique :**

-structure du système productif, rôle des acteurs économiques niveau d'emploi,

✓ **L'ORGANISATION SOCIALE**

✓ **LES POLITIQUES PUBLIQUES**

✓ **CONCLUSION**

La conclusion soulève les questionnements qui émergent de la description des visions, et qui peuvent orienter le débat sur la cohérence de la vision, mais également amorcer les réflexions ultérieures sur les chemins de la transition 2013-2050.

✓ **L' « ANTI VISION »**

L'anti-vision donne un aperçu des dérives potentielles et des risques majeurs de ruptures.

✓ **LES RECITS DE VIE**

Pour chacune des vision, un ou deux récit de vie tente de représenter ce à quoi pourraient ressembler la vie quotidienne et un parcours de vie caractéristique . Ces récits permette de mieux se projeter dans les visions, en leur apportant de la « chair » et une dimension plus concrète.

Partie 2 : Les trois visions réussies

Les trois visions proposées s'enracinent dans une projection des modes de vie.

La **civilisation verte** propose une évolution optimale du consumérisme vers la qualité environnementale des biens et services.

Dans la **biocivilisation**, les populations définissent collectivement les règles de gestion de leur environnement, dans une optique de protection et de soin.

La **civilisation connectée**, grâce aux TIC, permet aux individus de concilier autonomie et implication dans la gestion commune.

La civilisation verte

Préambule

La civilisation verte propose une réponse à la question : **peut-on, par le biais d'un renforcement des tendances actuelles et des perspectives les plus optimistes, répondre aux défis d'un développement durable ?**

Le positionnement de la civilisation verte se veut à la fois **réaliste et optimiste**. Elle est guidée par :

- **Une certaine *real politik***, qui prend le pas dans les relations internationales au début du 21^e siècle alors que les idéaux sont en panne, et que le pragmatisme s'impose face à la complexité. L'Europe et la France en tête, composent leur modèle de développement « vert » dans un contexte de concurrence vive. La civilisation verte se veut l'image d'un 21^e siècle marqué par une nouvelle rationalité, par la recherche d'efficacité, la **maîtrise (de soi et de la planète)**.

- **Une gouvernance tripartite : entreprises, citoyens, institutions publiques**, dans le cadre d'une montée en puissance des lobbies. Les appels à la **responsabilité** des acteurs économiques et de transparence, notamment des grands groupes, mais également des consommateurs sont ici entendus et exploités pour fonder ce nouvel « ordre vert ». Cette gouvernance multi-acteurs intègre des filières durables de production.

- **Le consumérisme nécessairement vert et équitable** : celui-ci se définit, au sens large du terme, comme la tendance des consommateurs à acheter des produits les plus respectueux possible de l'environnement (produits issus de l'agriculture biologique locaux, sans adjuvants polluant ou nocifs), à exercer leur pouvoir de pression auprès des entreprises afin qu'elles progressent dans leurs

« La vision de la « Civilisation verte » se situe dans une trajectoire linéaire sans rupture. Le moteur de satisfaction des gens reste des actes de consommation, qui, dans le futur, ne sont plus les mêmes. Il y a une réelle volonté de résoudre les défis écologiques et démocratiques, mais cela sans rupture franche. C'est une vision de réussite, on atteint le facteur 4, on répond aux objectifs globaux en termes de gestion des ressources naturelles et les sources de satisfaction sont la consommation, les expériences, les voyages... »

pratiques et leur niveau de responsabilité à la fois sociale et environnementale (sur l'ensemble du cycle de production et de diffusion). Le consumérisme vert est compatible avec l'individualisme et la stratification sociale. Il répond à certaines préoccupations écologiques mais également identitaires. Ce mode de consommation a pris en ce début de siècle de plus en plus la forme d'un mouvement de société, observable dans une évolution manifeste des attentes et des comportements des consommateurs. La civilisation verte fait l'hypothèse que cette tendance pourrait devenir dominante d'ici 2050 et infléchir efficacement le modèle économique et la gestion des ressources naturelles.

- **L'accélération technologique actuelle et à venir**, qui offre des opportunités insoupçonnées en faveur d'une évolution des modes de vie, de communication, de déplacement... mais également des facultés humaines, via les sciences du vivant et cognitives, ainsi que des réponses massives et évolutives aux enjeux écologiques.



La transition vers la civilisation verte aura été marquée par des sauts technologiques majeurs, permettant des gains d'efficacité à la hauteur des enjeux, et anticipée par des politiques d'incitation à la réduction de consommation des ressources. Elle résulte d'investissements massifs dans les technologies « propres » et la géo-ingénierie, notamment de recyclage et de maîtrise des nouveaux procédés, captage et stockage du CO₂, sciences du vivant... qui auront reconfiguré le tissu industriel.

D'un point de vue économique, l'intégration des contraintes environnementales, la mise en place des marchés carbone, des systèmes de quotas, le développement de nouveaux marchés « verts » permettent d'explorer les potentiels d'une **économisation de l'écologie**.

Résumé

Dans un contexte géopolitique marqué par une concurrence exacerbée pour l'accès aux ressources, ce sont les acteurs économiques, entreprises et consommateurs, qui se confrontent. Les premières sont les moteurs de l'innovation et les maîtres d'œuvre de la responsabilité sociale et environnementale, les consommateurs agissent collectivement via les lobbies. Les Etats jouent leur rôle de puissance publique régulatrice.

Le **Green New Deal** est orchestré par les puissances leaders, dont l'Europe, et soutenu par les instances internationales pour optimiser la gestion des ressources naturelles et répondre aux défis du 21^e siècle : l'ouverture de nouveaux marchés verts, l'accroissement des échanges et le développement de nouvelles activités sont sources de création de richesses. **Le moteur est l'application d'un double principe : celui de l'efficacité et de la performance.** Cela va de pair avec la généralisation de **modes de production et de consommation « verts »**.

L'optimisation de la gestion des ressources naturelles est portée par les entreprises en partenariat avec les autorités publiques, et sous l'effet de la pression des consommateurs. Elle se renforce sous l'influence de nouvelles normes et réglementations incluant une fiscalité environnementale et de la montée progressive de la responsabilité sociale et environnementale. Elle est rendue possible par des

politiques publiques de soutien à l'innovation, notamment technologique, afin que cette économie réponde à un certain nombre d'exigences écologiques jugées prioritaires : efficacité énergétique, recyclage, protection et productivité maximale des ressources, réduction des émissions de GES. Le développement de zones écologiques sanctuarisées s'inscrit dans un souci de préservation ; les limites sur les ressources sont intégrées dans de nouvelles normes de comptabilité. La civilisation verte réussit par ces biais le pari de maintenir sa croissance à des niveaux moyens (2% du PIB ajusté).

L'ère du consumérisme vert est à son apogée : la

consommation qualitative répond en priorité à un souci de bien-être et de santé. Ce souci s'est affirmé dans un contexte de dégradation généralisée de l'environnement, des scandales sanitaires et d'une accumulation des



alertes lancées par la société civile. **La civilisation verte parie sur la force des individualités au 21^e siècle.** Le besoin de satisfaction des désirs (illimités et insatiables) s'exprime par le biais de **nouvelles formes de consommation**, plus sobres, non moins intenses, davantage ciblées et partagées au sein de milieux sociaux d'avant-garde. Les consommateurs ont la capacité d'analyser et tracer un produit, en réponse aux divers scandales sanitaires et boycotts organisés mondiaux. Les médias jouent un rôle primordial, dans cette conversion. L'exemple de personnages charismatiques et vedettes médiatiques est entraînant.

La composante technologique de la consommation est élevée (électronique, robotique, nanotechnologies, etc.). Plus fondamentalement, la **recherche de performance** oriente les



trajectoires de vie professionnelles et sentimentales : une performance physique, optimisée par le développement des sciences du vivant et des sciences cognitives, et une performance dite « créative » au service de l'imagination de solutions. Cette recherche de performance se déploie dans l'entreprise, au sein de la famille, dans les réseaux. Dans la civilisation verte, **la performance crée l'identité.**

L'efficacité s'applique elle aussi comme principe de gestion des facteurs de production, ressources naturelles et capital humain.

La civilisation verte stimule l'ouverture de nouveaux marchés verts : l'accroissement des échanges et le développement de nouvelles activités sont sources de création de richesses. La civilisation verte réussit par ces biais le pari de maintenir sa croissance à des niveaux moyens (2% du PIB ajusté)¹⁰. Le développement de zones écologiques sanctuarisées s'inscrit dans un souci de préservation.

Le **consumérisme vert** est soutenu par des politiques d'incitation par les prix et par une fiscalité indirecte (taux de TVA) qui discrimine les produits et services respectueux de l'environnement (étiquetage environnemental, etc...). C'est l'*économisation* des défis écologiques.

L'accent est mis, dans les indicateurs de pilotage, sur la productivité des ressources. Les entreprises et les pouvoirs publics sont astreints à une comptabilité environnementale et reçoivent de **fortes incitations réglementaires** à économiser les ressources, la RSE est appliquée à l'échelle modiale et

¹⁰ Ce chiffre est donné à titre d'illustration, comme tous les autres chiffres avancés dans l'exposé des visions. En effet il n'y a pas eu d'exercice de quantification. Dans un premier temps l'exposé des visions vise une description essentiellement qualitative soumise à débat démocratique

contraignante. Les multinationales, lorsqu'elles n'ont pas trouvé une déclinaison territoriale de leur activité sur des marchés endogènes, sous-traitent en appliquant les mêmes critères de RSE sur toute la chaîne de production.

Les inégalités induites par l'incorporation des externalités environnementales dans les prix sont corrigées par une forte politique de redistribution et de protection sociale..

La civilisation verte est une société du contrat, régulée par la norme, qui repose sur la liberté individuelle.

Tableau de bord

CIVILISATION VERTE	Système économique	Gestion des ressources naturelles	Technologie	Satisfaction individuelle	Rapports sociaux	Cadre démocratique
Notions clés	Economicisation de l'écologie et pouvoir de la demande sur un marché concurrentiel	Efficacité	Course à l'innovation	Propriété / Bien être/ Sécurité	Dérive inégalitaire avec correction redistributive et filet de protection sociale	Démocratie contractuelle
Tendances lourdes	<ul style="list-style-type: none"> • Verdissement de l'économie : ouverture de nouveaux marchés et réglementations • Financiarisation de l'environnement ? • Prégnance du secteur privé • ISO 26000 	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration des contraintes sur les ressources • Sanctuarisation de zones écologiques • Optimisation de la ressource 	<ul style="list-style-type: none"> • Production localisée • Diffusion <i>top down</i> • Secteurs : TIC, Sciences du vivant, Nanotechnologies, Robotique, Géoingénierie 	<ul style="list-style-type: none"> • Individualisme consumériste éclairé • Technologisation des modes de vie • Performance individuelle (individu « augmenté ») 	<ul style="list-style-type: none"> • Hétérogénéité sociale, selon : accès aux marchés, aux soins, aux ressources, à la formation, à une consommation « verte », revenus... 	<ul style="list-style-type: none"> • Real politik • Gouvernance tripartite (Etat, entreprises, consommateurs) • Régulation par les normes et les réglementations. • Etat régulateur
Signaux faibles	<ul style="list-style-type: none"> • RSE • Transparence et paradis fiscaux / corruption • Protectionnisme vert • Productivité optimisée des ressources / recyclage 	<ul style="list-style-type: none"> • Cadre juridique et fiscal fort • Privatisation des ressources naturelles • Dépendance vis-à-vis des matières premières et ressources énergétiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration des technologies dans les modes de vie et les sources satisfactions • Longévité accrue de la vie • Nanotechnologie 	<ul style="list-style-type: none"> • Niches de consommation « durables » • Transition des modes de consommation • Identité consommatrices. • Recherche de performance 	<ul style="list-style-type: none"> • Emergence d'une élite verte et mondialisée, ultra « performante », motrice de l'évolution des comportements. 	<ul style="list-style-type: none"> • Attentes démocratiques • Accords bilatéraux et multilatéraux internationaux • Force du lobby citoyen-consommateur • Transparence
Facteurs d'accélération	<ul style="list-style-type: none"> • Action citoyenne • Reporting 	<ul style="list-style-type: none"> • Investissements publics et privés en R&D, ENR,... 	<ul style="list-style-type: none"> • Sources de financements innovants (taxes sur les transactions financières etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Crises sanitaires, et environnementale Implication des leaders d'opinion. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forte politique publique de redistribution et de sécurité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Accords multilatéraux et décentralisation
Limites / points de ruptures potentiels	Durabilité faible / Effet rebond/ Capacité Europe et France de relance de la croissance.	Privatisation de l'accès et usage aux ressources naturelles Atteinte du facteur 4 possible seulement grâce à stockage carbone et efficacité énergétique (seuils élevés) Incertitude sur l'avenir quant aux solutions prises	Eugénisme Déterminisme technologique Capacité de financement sur la base de PPP Pari sur l'optimisation du recyclage (notamment minérales...) Principe de précaution difficilement appréhendable devant le pari technologique	Alimentation des frustrations liées aux inégalités Perte de sens Compétitivité sur le travail dans les émergents (et non sur les ressources) prédomine au sein de la mondialisation	Inégalités, dualité, replis communautaires, élitisme accru : crise sociale ? Risques de montée de la violence face aux inégalités inhérentes	Massification des actions des consommateurs // pouvoir réel au sein des entreprises ?

Contexte international : une conscience écologique partagée dans un contexte de pression concurrentielle

Le monde s'est adapté aux nouvelles contraintes, étape par étape et avec une convergence mondiale défailante ne permettant pas de faire face à l'hétérogénéité des contextes de développement et des intérêts nationaux. En 2050, une intense coopération internationale est coordonnée par un consortium Etats – entreprises (type G20, pilotée par les pays dominants). Les négociations internationales ont permis le développement de marchés carbonés internationaux, de marchés des ressources naturelles régulés par ce consortium sur la base d'accords internationaux. Ces accords peinent à être contraignants mais la nomination d'une instance internationale dédiée renforce la gouvernance du système. Les notations intègrent les nouveaux indicateurs de durabilité. L'allocation géographique des capitaux et des productions s'établit en fonction des avantages comparatifs (compétence, R&D...) et le commerce international continue à prospérer.

La gestion des conflits et des risques se fait ainsi par les alliances régionales ainsi que par les accords commerciaux bilatéraux et multilatéraux, notamment ceux qui concernent les ressources naturelles qui favorisent protectionnisme vert et ajustement aux frontières, ainsi qu'un certain recul du dumping environnemental et social.

Les relations entre pays sont inspirées par les intérêts économiques et géostratégiques et se composent dans une logique de concurrence accrue mais régulée.

L'objectif partagé est celui de **l'accélération des progrès technologiques**, porteurs de nouveaux marchés, de nouvelles opportunités de croissance, et bénéficiant d'importants investissements et de signaux politiques forts (course à l'innovation, réorganisation profonde des infrastructures). Les technologies et méthodes d'évaluation environnementales se diffusent très rapidement dans l'ensemble des pays développés et émergents. Entre autres, un système universel de comptabilité environnementale, pour les entreprises et au niveau national, est appliqué.

Dans le contexte de concurrence de début de ce siècle, **l'Europe, et avec elle la France**, a connu un certain déclin. **Le Green New Deal a pu être une opportunité pour ce bloc régional de maintenir sa compétitivité sur la base :**

- de ses atouts législatifs et démocratiques, qui forgent une capacité d'aménagement d'un cadre de vie cohérent avec les attentes citoyennes ;
- de ses capacités d'innovation technologiques éprouvées, qui si elles sont confortées, pourront constituer un avantage comparatif majeur ;
- de ses atouts géographiques, qui sont autant de capacités pour les pratiques agricoles et le développement des énergies renouvelables ;
- de ses gisements d'économie de ressources, soupapes budgétaires et potentiel d'investissement de la transition.

En revanche, la forte **dépendance vis-à-vis des matières premières** maintient une vulnérabilité face à la conjoncture extérieure.

L'adoption de nouveaux indicateurs de durabilité de la richesse renverse la répartition des capacités d'investissement. Ils n'ont pu être adoptés au niveau international qu'après une démarche

volontariste poussée par certaines entreprises (qui n'interviennent pas sur des marchés de masses, mais sur des niches qualité...) et relayée au niveau local par des lobbys de consommateurs.

Modes de vie et de consommation : consommation responsable, recherche de bien-être et de performance

La prise de conscience partagée des phénomènes environnementaux redessine les identités et les contours des groupes sociaux.

- Les individualités se renforcent dans un contexte d'affirmation identitaire, d'identification au groupe social en fonction des modes de consommation alimentaires, vestimentaires, technologiques, cosmétiques etc. : ceux-ci sont définis par des niveaux de responsabilité et des considérations éthiques, sous l'effet à la fois des prix (discriminant social) et du positionnement idéologique (fonction des milieux sociaux).

Cette prise de conscience génère de nouvelles formes de mobilisation.

- Les consommateurs se responsabilisent en tant que consom'acteurs et défendent leurs intérêts à travers leur pouvoir d'achat, de boycott et de lobbying.

Les modes de vie sous contraintes relatives s'adaptent aux nouvelles incitations.

- **Sobriété en termes de consommations de ressources** (eau, sols et énergie) : celle-ci est fortement contrainte par une tarification progressive.
- **Alimentation** : transition nutritionnelle, exigence qualitative accrue (sous l'effet notamment des scandales sanitaires) et préférence pour les produits locaux pour des raisons de confiance et de conscientisation.

Sur l'ensemble de la chaîne alimentaire les consommations de ressources peuvent baisser de 20 à 30% par rapport au début du siècle, le gaspillage être réduit de moitié.

- **Santé** : une priorité, en lien avec la recherche de performance individuelle, qui s'appuie sur les technologies et le développement des sciences cognitives et du vivant.
- **Logement/ habitat** : confort résidentiel accru et domotisation, sous l'effet notamment des progrès technologiques qui façonnent les équipements ménagers. Faible consommation d'énergie par isolation thermique et par production d'énergie solaire et géothermique.
- **Transports** locaux collectifs et **mobilité interterritoriale** renforcé, avec une tarification assurant l'équilibre d'exploitation – Véhicules propres individuels.

RECITS DE VIE : extrait :

[...] On a reçu une subvention pour notre association Etho-consumers. Nos ramifications sont puissantes, la semaine prochaine on organise un séminaire franco-russe par visio. Ils ont encore quelques soucis avec des firmes prédatrices de ressources en Arctique. On devra sans doute mobiliser nos réseaux canadiens particulièrement actifs depuis qu'ils sont sortis de l'obscurantisme anti-écologique. Cette activité complète bien mon activité professionnelle, me met aussi dans une veille internationale permanente et ce protectionnisme vert, soyons honnête, sécurise mon secteur. [...]

Les technologies affirment leur prégnance dans le quotidien

- **Information / communication** (socialisation) : technologisation des modes de vie par le biais des équipements, de la robotique et des nanotechnologies notamment, dématérialisation renforcée dans le cadre d'une économie servicielle. Rationalisation des chaînes logistiques, optimisation des déplacements .
- **Education et formation** : parcours individualisés soutenus par le développement des TIC.

Les trajectoires de vie suivent les logiques de recherche de performance, sous l'effet du développement des sciences du vivant.

- **Travail** : Parcours professionnels assouplis : forte mobilité, formation continue, performances physiques et intellectuelles soutenues, développement du télétravail, sécurisation des parcours, socle de protection sociale tout au long de la vie.
- **Temps de travail / loisir et rythme** : intensité des périodes de travail, qui peuvent alterner avec des périodes de chômage. Le travail tient une place centrale dans la recherche individuelle de performance et bien-être. Cette logique répond à des exigences d'efficacité et de rentabilité très fortes de la part des entreprises. L'alternance des missions et des périodes de chômage de courte durée se généralise. L'optimisation de la ressource contre-balance la recherche de productivité du travail dans les équilibres économiques des entreprises. Le travail est un critère de poids dans les reporting des entreprises.
- Les principes de performance et d'efficacité appliqués dans le quotidien et la vie professionnelle permettent un développement fort des compétences, tout en entretenant l'hétérogénéité des moyens et des modes de vie selon le niveau d'appropriation de quatre formes de capital distinctes : économique, technologique, santé, ressources naturelles.

RECITS DE VIE : extrait :

[...] Le marché des consultants est féroce, mais il y a du travail ; il faut seulement rester au fait de chaque logiciel et de la géopolitique. La formation correspond presque à 1/4 de mon travail. Je travaille essentiellement pour des multinationales qui se sont organisées sur des services et produits très high tech mais qui essaient de coller à une demande locale. [...]

Les modes de vie sont essentiellement urbains en lien avec les conditions d'accès aux services, de mobilité, selon une répartition quasi « fonctionnelle » des espaces » : forte densité des villes secondaires, sanctuarisation des zones rurales, limitation de l'étalement urbain et de l'artificialisation des sols, Les zones rurales sont toutefois fortement investies : les plus productives fournissent les zones urbaines en nourriture et agro-matériaux divers, tandis que les autres permettent de répondre au besoin de nature des citadins, et remplissent une fonction plus paysagère et récréative.



La gestion économique des ressources naturelles connaît une optimisation maximale : économicisation de l'écologie.

- La logique **d'internalisation des externalités négatives** est généralisée pour l'ensemble du système économique : intégration des facteurs coûts et des risques environnementaux dans les modes de production et dans les décisions économiques ; harmonisation comptable, fiscale et reporting généralisé pour l'ensemble des activités économiques.
- **Rémunération des services environnementaux**, fixation de prix par le biais des marchés en ce qui concerne les biens globaux (CO2 notamment, par le biais d'un marché mondial). La régulation par les normes et réglementation vise à maintenir la capacité de renouvellement des ressources naturelles.
- Approche de la **gestion de la biodiversité et des ressources naturelles : conservation ex-situ**. Gestion protectrice des milieux naturels sensibles.
- Règles et réglementation s'appliquent sur des **ressources naturelles largement privatisées**. Les droits d'accès et d'usage sont négociés entre entreprises et consommateurs, au niveau des territoires, selon des règles nationales déterminées.
- Règne de la norme grâce à un appareil juridique renforcé en faveur du respect par les entreprises des principes de transparence et de responsabilité sociale et environnementale, recours en justice possibles – systématisation des class action...).
- Forte limitation des pollutions (normes et contrôles renforcés) pour maintenir la qualité écologique des eaux, la fertilité des sols. Ces réglementations participent d'une certaine écologisation des pratiques agricoles.
- **Eco-conditionnalité sur les produits importés** : taxes calculées selon le niveau de ressources consommées.
- Territorialisation des circuits économiques : ancrage local.
- Economie circulaire.

Efficacité des modes de production

- **Recherche d'efficacité énergétique maximale** des modes de production, recyclabilité forte : éco-conception poussée, dématérialisation de l'économie.
- **Recyclage des ressources minérales et matières premières** : 70-80%; forte structuration des filières.
- La dépendance aux ressources naturelles est limitée, via une activité extractive et minière développée à proximité des entités urbaines et maintenue à un niveau qui permet une autosuffisance partielle : matériaux de construction, ressources énergétiques.
- **Urbanisation « verte »** : stratégie de limitation « verte » de l'étalement urbain: aménagement de ceintures vertes et maraîchères, équilibrage des centres de proximité (regroupement des activités et des commerces dans les centres secondaires). Mise en œuvre par des règlements et par une fiscalité foncière.
- **Usage des sols** : intensification des pratiques agro-écologiques pour répondre à la demande ; préservation des ressources dans des zones sanctuarisées, qu'elles soient publiques ou privées (majoritairement).

Structuration du système productif

Le système économique est structuré par un **marché très concurrentiel fortement réglementé**, par les normes et les labels à caractère environnemental et social notamment. **La croissance** est maintenue à des niveaux intermédiaires via la course à l'innovation technologique et l'ouverture de nouveaux marchés « verts ».

- **Services et santé sont des** secteurs prédominants.
- **Industrialisation verte** : nouveaux procédés, hautes technologies.
- **La filière agriculture/ alimentation** est maintenue à un niveau bas en termes d'emplois, 5% à la production 20 % sur l'ensemble de la chaîne. Ceci par le biais d'une intensification des pratiques agricoles, qui permettent toutefois de répondre aux attentes fortes en matière de traçabilité, et de qualité (santé et nutrition).
- **Des filières durables¹¹ se sont développées**, depuis la mobilisation des ressources primaires jusqu'à la consommation et recyclage : il n'y a de société durable que si ces filières sont durables et les acteurs de l'économie, en particulier les entreprises, doivent voir leur activité encadrée par des contrats de filières durables.

Organisation du marché de l'emploi

L'emploi est stimulé par l'essor des technologies vertes, considérées ici comme génératrices d'emplois peu délocalisables. L'arrêt du dumping social, un contexte favorable à la productivité » de la ressource, pousse vers un relâchement de la pression sur l'emploi. Ce n'est plus l'emploi qui est taxé mais la ressource. Ces mesures très volontaristes permettent de n'avoir qu'un chômage résiduel relativement faible, lié notamment au déclin des activités condamnées par la transition écologique et non compensées par de nouvelles activités, ou aux individus laissés sur le bas-côté d'une route imposant une performance continue, et de manière cyclique, repositionnement et formation.

Les entreprises, leaders de la civilisation verte

- **RSE des entreprises** : gouvernance partagée et ancrage territorial renforcé. RSE par réglementation.
- Interaction forte entreprises / consommateurs via démarche sociétale et une gouvernance des entreprises ouverte. Les représentants sont élus par la société civile représentative.
- La réglementation forte des marchés limite le nombre des entreprises, réduit l'accès aux marchés pour les acteurs économiques qui ne peuvent répondre à ces normes. Elle agit comme un facteur de **concentration** mais également en faveur de la multiplication des niches d'innovation et de prestation et donc d'une différenciation accrue des formes d'entreprises.
- L'écoute du client est devenue très organisée et joue un rôle majeur dans l'orientation des entreprises. Le client est devenu consom-acteur.

¹¹ In *Essai sur l'oeconomie*, Pierre Calame

RECIT DE VIE : Extrait :
[...]Je développe des dispositifs technologiques sur nos modes de représentation. Ma mère aurait parlé de marketing, je la laisse dire, si ça lui donne des repères mais ça va beaucoup plus loin que ça. Je mêle nouvelles formes d'expériences esthétiques, recherches sur nos organisations socio-politiques et pratiques de consommation produit/services.[...]

- Les instances de décisions fonctionnent sur la base d'une traçabilité accrue ainsi que du respect des exigences redistributives (obligation de réinvestissement territorial à hauteur équivalente aux dividendes).
- Leur rentabilité est optimisée, notamment dans les services, par la logique d'efficacité et de performance, sur la base d'objectifs quantifiés et / ou qualifiés.

Sauts technologiques et secteurs clés d'innovation :

Les établissements financiers, au niveau national et au niveau régional, sont incités à accompagner la transition par des conditions de financement préférentielles pour le soutien à l'innovation (éco-conditionnalité, suppression des financements aux activités carbonées...), l'implantation de technologies vertes et la reconversion des entreprises.

- **Energies** : captage et stockage du carbone, énergies renouvelables (y compris marines), efficacité énergétique. La géo ingénierie prend toute sa place dans les solutions proposées pour apporter des réponses aux défis environnementaux.
- **Sciences du vivant, nanotechnologies et biotechnologies**, appliquées notamment aux secteurs de l'alimentation, de la cosmétique et de la santé.
- **Technologies de l'information et de la communication.**
- **Electronique grand public et robotique.**

Mix énergétique

L'atteinte du Facteur 4 est réalisée via des gains d'efficacité et le développement des ENR et de la capture du carbone .

- La production d'énergies renouvelables est décentralisée et pilotée au niveau régional, par des partenariats public-privés. La politique nationale permet une péréquation entre les régions en fonction des capacités de production.
- La part du nucléaire est maintenue à un tiers de la consommation finale, avec un renouvellement des installations, une optimisation de la gestion des ressources et des déchets, ainsi qu'une politique de sécurité renforcée et qui fait l'objet d'une gouvernance partagée, au niveau national, ouverte aux organisations de la société civile représentative.
- L'exploitation de ressources fossiles non conventionnelles participe au mix tout en faisant l'objet d'une réglementation stricte sur les émissions et la sécurité des installations.

Organisation sociale : une démocratie contractuelle

Organisation institutionnelle et contexte démocratique

- **Les Etats sont fortement régulateurs et garants des droits**, représentants des peuples dans le cadre de la gouvernance internationale.
- L'organisation démocratique naît au cœur de l'entreprise avec une forte implication des consommateurs. Elle s'étend ensuite à travers le poids des entreprises et le rôle importants que ces dernières jouent en matière de gestion des ressources. La gouvernance s'organise de façon tripartite, partagée entre Etat régulateur, entreprises et organisations de consommateurs.

La gouvernance des entreprises est axée sur la responsabilité sociétale.

- **Intégration forte de l'avis des consommateurs dans la stratégie des entreprises.** Ceux-ci sont autant organisés en lobby de consommateurs auprès des entreprises (pouvoir de la demande, groupes d'évaluation et de contrôle de la mise en œuvre de de normes) que comme partie prenantes dans les actions sociétales, communicantes et même des instances décisionnaires des entreprises, dotée d'un droit de vote ainsi que d'un droit de véto.
- Le travail des associations de consommateurs s'appuie sur une étroite collaboration avec les médias et les instituts de recherche.
- Ces associations sont nombreuses, caractérisées par la diversité des intérêts et idéaux qu'elles défendent. Les leaders de ces mouvements font partie des élites sociales et parviennent à peser médiatiquement.

Politiques publiques : soutien à l'innovation et droit de l'environnement

- **Défense et sécurité :** politique sécuritaire, intérieure et extérieure, veille stratégique internationale sur l'accès aux ressources (négociations diplomatiques), maintenance et sécurité des installations technologiques. Défense et sécurité deviennent des axes prioritaires dans le contexte mondial de concurrence.
- **Recherche et développement technologique :** investissement maximal orienté vers les technologies dans une optique de compétitivité et pour répondre au défi environnemental à long terme. Le développement technologique fait l'objet d'une planification nationale stratégique et prospective ; diffusion en masse des produits technologiques.
- **Les entreprises** sont incitées à investir en faveur de l'efficacité des process de production et de l'augmentation de la productivité de la ressource.
- **Fiscalité environnementale additionnelle :** taxe carbone et plus généralement discrimination des taux de TVA appliqués en fonction des efforts de gestion des ressources. Restriction et taxation des transports polluants.
- **Réglementation :** Régulation des modes de productions par les normes sur la qualité et la traçabilité des produits, les labels, les réglementations. Le droit de l'environnement est particulièrement appliqué. Un étiquetage environnemental fiable permet aux consommateurs de discriminer entre les produits et services. Attribution d'un prix des externalités.
- **Mise en place de mécanismes de financements innovants :** le financement de la transition se fait par une taxation d'une production et d'une consommation non verte : taxation des transactions financières ; développement d'un « protectionnisme vert ».
- **Eco conditionnalité des subventions.**
- **Education et formation :** Anticipation des conversions professionnelles et droit à la formation tout au long de la vie; forte valorisation des filières techniques et stratégiques.

Conclusion : résilience versus vulnérabilités

Au-delà des opportunités ouvertes, la civilisation verte nous questionne :

- **Comment donner du poids à des acteurs-consommateurs qui évoluent au sein d'organisations diverses ?** Comment se crée la masse critique nécessaire à une réelle prise de pouvoir par les consommateurs et à l'infléchissement d'un marché jusqu'à présent surtout conditionné par l'offre ? Appliquée comme principe prioritaire et central, l'efficacité peut-elle cohabiter avec une structure

sociale égalitaire. La concurrence dans l'accès aux ressources et aux technologies est-elle véritablement compatible avec une prospérité partagée à 10 milliards d'habitants?

• **Quels sont les mécanismes de financement innovants qui peuvent permettre le niveau d'investissement requis ?**

L'exploitation des ressources est optimisée, sans modification fondamentale de la demande. Si celle-ci évolue dans sa composante, avec une exigence de qualité plus élevée, elle ne baisse pas globalement. Le maintien d'une telle demande dans un monde où la géopolitique des ressources naturelles et matières premières est particulièrement incertaine rend la civilisation verte vulnérable et la place donc sous tension, notamment sous l'effet de la conjonction de plusieurs facteurs :

- la France reste dépendante en termes de ressources énergétiques ;
- les investissements technologiques, dans la sécurité, et le dispositif de réglementation sont conséquents et ne pourront être compensés par la croissance ;
- l'acceptation sociale est faite par la logique redistributive (notamment pour les enjeux de santé individuelle) ;

Dès lors le risque de tension est économique, social et politique.

« Anti vision »

Les risques de dérives peuvent être essentiellement liés à un élitisme minoritaire, vecteur de la vulnérabilité de cet « ordre vert », via :

- Un creusement des écarts sociaux : tout le monde ne peut pas gagner à la course à la performance - « dualité » des facultés humaines, logique d'exclusion sur critères de performances et marquage territorial des inégalités... catégorisation des individus ;
- Un problème d'acceptabilité potentiel des filets sécuritaires et redistributifs dans une société basée sur l'individualisme. L'équilibre n'est possible que si l'on assure une forte efficacité dans la redistribution et dans les services publics associés : éducation, santé, sécurité. Ainsi qu'une valorisation de la solidarité comme relèvant d'un engagement éthique fort, collectif et individuel,
- Des inégalités sur l'accès aux ressources et des migrations possibles qui ont besoin d'être gérées
- Une dérive eugéniste ;
- La privatisation de l'environnement et des ressources naturelles (accès et usage) qui relance le débat éthique sur les droits de propriétés ;
- Risque de contournement par les acteurs économiques qui refusent d'y adhérer.

Civilisation verte, un récit de vie

« J'ai 35 ans, et si je devais faire le bilan, j'aurai envie de dire que j'ai plutôt réussi le premier 1/3 de ma vie. Je me sens particulièrement bien lorsque je jette un œil autour de moi. Mon appartement est un vrai petit nid, pas grand, mais lumineux, tout équipé, tout fonctionnel. C'était déjà rénové quand je suis arrivé, j'ai le goût pour l'ancien, mais optimisé pour une très faible consommation d'énergie, très bien connecté et aménagé avec des cabines de sauna à la cave. Je vis à 50 km de Paris, à 15 min en transport en commun de la capitale. Je me suis cherchée un peu le temps de mes études. J'ai quand même trois diplômes en poche et j'ai réussi mon pari : artiste numérique. Je développe des dispositifs technologiques sur nos modes de représentation. Ma mère aurait parlé de marketing, je la laisse dire, si ça lui donne des repères mais ça va beaucoup plus loin que ça. Je mêle nouvelles

formes d'expériences esthétiques, recherches sur nos organisations socio-politiques et pratiques de consommation produit/services. Le marché des consultants est féroce, mais il y a du travail ; il faut seulement rester au fait de chaque logiciel et de la géopolitique. La formation correspond presque à 1/4 de mon travail. Je travaille essentiellement pour des multinationales qui se sont organisées sur des services et produits très high tech mais qui essaient de coller à une demande locale. Sans une refonte profonde de la politique de R&D il y a 20 ans, le paysage serait tout autre. Je pense à avoir un enfant mais ce n'est pas essentiel, j'ai le temps, pas le père et ma sœur a eu un garçon : la lignée est assurée. Ma mère va avoir 65 ans, elle travaille encore et s'inquiète un peu de sa retraite. Elle a une bonne assurance et sa confiance presque militante il y a 35 ans dans les fonds éthiques se sont révélés être un bon pari : depuis 15 ans je pense qu'elle se constitue un complément agréable, donc ce n'est pas tant les moyens de subsistance qui la questionnent mais ce qu'elle va faire. Elle a toujours eu les goûts des voyages, on lui en offrira un, un tour d'Asie pour 6 mois ! Mais il faut qu'elle pense à rejoindre un nouveau lieu de vie. Des amies à elle, sont déjà en colocation ; elle, je la vois davantage dans ces nouvelles résidences développées pour recevoir des stagiaires en entreprises, pas nombreux mais suffisants pour donner un peu de jeunesse et des séniors qui constituent une demande honorable aux bio-maraichers locaux qui vendent deux fois par semaine. Cette communauté intergénérationnelle fonctionne aussi très bien pour la consommation « seconde main ». Le 4^e âge rachète les produits high tech des plus jeunes, ces derniers sont férus de marques anciennes. Les « transactionners », ces nouveaux emplois développés par des grandes marques sont très efficaces : ils forment aux usages, garantissent les réparations, le recyclage... il y a des points un peu partout. Ma sœur voulait devenir kiné, entre le bien être que chacun recherche et le nombre de personnes âgées il y avait de quoi faire. Elle a essayé masseuse ayurvédique, mais c'est un marché encore plus concurrentiel que mon secteur. Après différentes quêtes personnelles, et un passage difficile par des drogues de synthèse (on s'est tous inquiété et les violences à l'école en laisse quand même un certain nombre désœuvrés), elle a trouvé une place dans un de ces lieux de vie. Elle n'a pas pu rester dans un cursus scolaire traditionnel. Mais les nouveaux « cours » développés selon des algorithmes qui combinent évolution des modes de vie, évolution de la demande, besoin d'emplois et cursus éducatifs ont fait leur preuve. Elle a été réorientée sur une formation avec des financements publics-privés, qui anticipait les besoins en 2050 de nouveaux services pour la gestion de fin de vie. Ce programme était exigeant mais subventionné et après quelques minutes de réflexion avant de signer le contrat, elle s'est lancée. Elle a bien vu qu'elle avait là un avenir garanti. Elle travaille pour les mêmes contractants qui lui ont financé ses études, au moins encore pendant 5 ans. Elle gagne correctement sa vie et au final lorsque l'on compare nos fiches de paie, avec les prélèvements à la source, il n'y a pas tant d'écarts. Moi ça ne me gêne pas, le climat est beaucoup plus agréable et sûr maintenant que les systèmes de redistribution ont entraîné un peu tout le monde dans ces nouvelles 20 glorieuses. J'ai des placements aussi assurés par mon courtier/assureur/formateur. On a reçu une subvention pour notre association Etho-consumers. Nos ramifications sont puissantes, la semaine prochaine on organise un séminaire franco-russe par visio. Ils ont encore quelques soucis avec des firmes prédatrices de ressources en Arctique. On devra sans doute mobiliser nos réseaux canadiens particulièrement actifs depuis qu'ils sont sortis de l'obscurantisme anti-écologique. Cette activité complète bien mon activité professionnelle, me met aussi dans une veille internationale permanente et ce protectionnisme vert, soyons honnête, sécurise mon secteur. Ce que je souhaite pour mon neveu : être géo-ingénieur. Il n'a que 7 ans d'accord, mais autant réveiller chez lui cette fibre. Si j'ai des doutes parfois : jusqu'où pourra t'on artificialiser la nature ? Ma mère a parfois cette nostalgie du goût de l'eau qui n'aurait pas été maintes fois retraité, de celui des fruits et légumes... mais je crois

que ses parents disaient déjà la même chose lorsqu'elle avait mon âge et le ciel violet purifié n'est pas pire que la grisaille polluée du début de ce siècle. »

« L'idée d'une biocivilisation va dans le sens de la quête d'un nouveau paradigme de la civilisation ».
Candido Grzybowski, « Fondements d'une Biocivilisation »,
Contribution au Sommet des peuples, juin 2012.

La biocivilisation

Préambule

La vision de la biocivilisation traduit une *quête de sens* et une *indignation* par rapport au fonctionnement de l'ancien monde, exprimées dans l'opinion publique en ce début de siècle par un certain nombre de mouvements sociaux, indignés, anticonsuméristes, écologistes, décroissants, féministes (et la critique du matérialisme et de l'individualisme qui les sous-tendent). Une quête qui vise un certain *réenchantement* du monde, et parfois se teinte d'une forme de spiritualité, voire de religiosité. Le système économique mondial ne parvient en effet ni à contrer la raréfaction des ressources ni à favoriser le maintien des équilibres environnementaux dans un monde de plus en plus inégalitaire. La poussée sociale et l'effet des crises écologiques comme économiques à répétition stimulent le désir d'alternative, le souci d'anticiper les risques et de préserver les ressources de la planète. **La biocivilisation s'appuie sur les propositions de ces mouvements pour élaborer une vision syncrétique, réaliste, novatrice, compatible avec des sociétés ouvertes.**

Cette vision propose **un changement de paradigme global et radical**. La rupture envisagée suppose des bouleversements intermédiaires puissants, tant au niveau des valeurs, des représentations collectives, que des principes de gouvernance de la géopolitique mondiale. Elle pourra naître de conflits. Ce renversement se révèle, par définition, complexe à opérer, à concevoir, à tracer. Et n'est pas exempt d'une prise de risques, qu'il s'agit ici d'assumer pleinement.

Résumé

L'ambition de la biocivilisation est de relier l'individu à la planète, et d'ouvrir le 21^e siècle à une nouvelle forme d'humanité. Cette civilisation fait preuve d'un réalisme écologique associé à un impératif de justice sociale. Elle intègre les défis environnementaux et leurs contraintes : précaution, anticipation, gestion des risques, volonté de restauration des écosystèmes, stabilisation du climat, baisse de la consommation et sortie nette de la logique consumériste. L'organisation sociale y est configurée selon un nouvel équilibre entre l'Humanité et son environnement planétaire, qui implique la participation de chaque territoire, en vue de converger dans une architecture globale. C'est dans cette logique que cette civilisation explore les opportunités offertes par le développement de la bio économie, et qu'elle mise sur le développement des technologies les plus calquées sur le fonctionnement de la nature.

La biocivilisation est la proposition d'**un nouvel équilibre entre l'Homme et son environnement**, d'un **nouvel ordre global**. Elle prend en considération le fait qu'une distinction nette entre société et

environnement n'est pas adaptée à la complexité de la réalité, et propose dès lors de fonder un **nouveau contrat social planétaire**.

Celui-ci reconnaît la dépendance réciproque de la société et de l'environnement et fonde les relations sociales sur les principes du **respect** et du **partage**. On passe d'une relation de prédation de l'homme envers son environnement à une relation de soin. L'homme n'est plus « *maître et possesseur de la nature* », mais **l'habitant d'un écosystème dont il est gardien de l'équilibre, dans un souci de**



Hommage tibétain à la « terre Mère ».

résilience globale : complémentarité *humain – non humain*, respect des rythmes et des cycles de la nature, valorisation d'une *identité planétaire située*. La recherche d'harmonie avec l'environnement et avec autrui, la recherche d'une « **bio esthétique** » et **l'application des principes éthiques et moraux** sont prépondérants dans les comportements individuels et stimulent les initiatives collectives. L'image de la « **Terre Mère** » est ici prédominante.

La biocivilisation propose aux populations d'œuvrer directement en faveur de leur environnement et de définir collectivement les règles du jeu. L'engagement citoyen pour

permettre l'épanouissement des générations futures, et la place donnée à la **créativité** de chacun donne un sens fort à leur existence, confère une nouvelle densité et qualité au lien social à l'échelle des territoires et de la planète (*citoyen planétaire, homo durabilis*).

Qualité, responsabilité, recyclage, immatériel structurent les échanges marchands. Il n'y a pas de recherche de croissance économique en tant que telle, les plus values obtenues l'étant pour répondre à des objectifs de réinvestissement social et/ou environnemental. Une économie « intelligente » qui répond aux objectifs de plein emploi, grâce à la réduction du temps de travail, au partage du travail et au renforcement de la part de l'économie sociale et solidaire et des activités non marchandes.

Le développement de la bio économie, dont les principes sont fondés sur le fonctionnement des organismes vivants et de leur interaction avec leur environnement s'inscrit dans cette logique d'optimisation de la gestion des ressources naturelles : adaptation aux variabilités des systèmes, optimisation des services écosystémiques, bioassistance... **Biomimétisme** (nouvelles formes et procédés, affirmation des fonctions dans leur principes de complémentarité et non de concurrence), **éco mimétisme** (interactions), **bionique** sont au cœur des technologies maîtresses de la biocivilisation.



La biocivilisation considère les ressources naturelles en tant que **biens communs**¹² pour placer la gestion collective de ces ressources au cœur du contrat social, en appliquant les principes de **précaution** (préservation) et de **partage** (accès pour tous) au travers des règles de droits. La propriété sur les ressources est définie au niveau territorial et communautaire, pour répondre à l'intérêt

¹² Cf. « La gouvernance des biens communs : pour une nouvelle approche des ressources naturelles », E.Orstrom, juin 2010, Ed. De Boek, 304 pages.



commun, celui du territoire, en propre et dans ses interactions avec les autres échelles. Les logiques marchandes, loin d'être exclues de ce système, sont étroitement encadrées.

Le rôle des institutions est structurant dans la biocivilisation. Elles sont diffuses à toutes les échelles, du micro local, par le biais de comités à l'échelle des quartiers, à l'international, avec la

mise en place d'une gouvernance globale du développement durable, en passant par les grands ensembles régionaux, toutes dotées d'une puissance de contrainte et d'outils juridiques. Les territoires constituent un échelon central, celui de l'expérimentation, de l'innovation et de l'expression des créativité. Si les principaux acteurs sont les acteurs institutionnels, garants et maîtres d'œuvre des régulations, les mouvements citoyens représentatifs de la société civile sont largement mobilisés. Actifs et décisionnaires à leur échelle, ils soutiennent et participent directement aux évolutions institutionnelles dans un cadre démocratique renforcé.

La biocivilisation explore un nouveau paradigme de développement basé sur ***l'intensification écologique, et sur la gestion du vivant en tant que bien commun***. Les ***communautés et les territoires*** sont l'échelle première de cette gestion collective, dans le cadre d'une ***gouvernance « globale »*** de la planète ou le principe de subsidiarité est retenu prioritairement. Les valeurs de ***solidarité*** et de ***coopération*** sont prééminentes, ainsi que les ***principes éthiques de responsabilité***. Expérimentations, innovations sociales, environnementales, économiques ou technologiques émergeant des territoires sont relayées par des réseaux coordonnés au niveau global. La gouvernance internationale est articulée du local au global, avec un poids fort des territoires et des communautés qui les organisent. Elle reflète une approche ascendante, s'exprimant du local au global. Les territoires et les communautés sont pleinement intégrés, par leur contributions et leur pouvoir consultatif, aux institutions internationales. Les ***monnaies complémentaires*** font florès, soutiennent largement les initiatives de l'économie sociale et solidaire, de l'économie créative. D'autres monnaies circulent, différenciées par grands types de biens et services, selon le degré de durabilité de ces derniers : produits durables et produits éphémères, services à utilisation privée et services publics, produits qui s'épuisent dans l'acte de leur consommation et biens qui s'amplifient quand ils sont mis au service des autres, (économie du soin ou apprentissages des connaissances partagée...)

Ce changement de paradigme caractérise une ***écologisation de l'économie***.

Tableau de bord

BIO CIVILISATION	Système économique	Gestion des ressources naturelles	Technologie	Source de satisfaction individuelle	Rapports sociaux	Cadre démocratique
Notions clés	Ecologisation de l'économie	Biens communs	Centrées sur la connaissance et le respect du vivant	Créativité/ spiritualité	Valorisation du lien social	Démocratie planète-territoires
Tendances lourdes	Part croissante du secteur non marchand	Volonté de régulation internationale	Progrès des sciences du vivant et de la bioéconomie Primauté du principe de précaution	Créativité, développement personnel	Ancrage territorial répondant à un besoin de résilience	Montée des initiatives territoriales
Signaux faibles	Alternatives économiques au système de marché	Développement de communauté d'usagers et d'initiatives citoyennes	Développement de la bio économie Principes bio éthiques	Quête de sens et de spiritualité Rejet de la société d'accumulation de biens matériels Recherche de resynchronisation, de ralentissement (mouvements slow)	Attitude responsable et solidaire / sens du collectif	Revendications démocratiques
Facteurs d'accélération	Effondrement des marchés financiers et du commerce international Accords cadres internationaux	Renforcement de la subsidiarité sous l'effet des crises multiples	Transferts de technologies, diffusion des pratiques	Frustration, dynamiques d'exclusion sociale, crises socio-économiques	Initiatives territoriales et des réseaux internationaux	Crise des souverainetés nationales Droit à l'innovation et expérimentation des territoires
Limites / points de rupture potentiels	Articulation entre un mode « gestion des communs » et une économie ouverte et concurrentielle	Suppose l'universalisation d'une morale écologique planétaire et des possibilités de sanction	Inégalités territoriales	Conditions d'adhésion individuelles	Mise à l'écart des personnes que cette vision ne peut satisfaire OU fragmentation élite/masse	Risque d'autoritarisme lié à une architecture institutionnelle globale

Contexte international : un nouvel ordre « glocal »

Se tisse un vaste réseau de coopération, du global au local : entre citoyens, entre territoires, entre Etats, entre régions. Des réseaux pour échanger, des compétences, des technologies, des outils, des voyages apprenants... sous l'impulsion de nécessités impérieuses liées à la prise de conscience des risques liés aux crises environnementales, mais également économiques et sociales. Le commerce international résulte directement de ces contrats de coopération.

- **Régulation forte de l'accès aux ressources** et des prix au niveau international. Tous les prix des services ou produits sont indexés sur le niveau de consommation de ressources générés, selon un barème international.
- **Gouvernance mondiale du développement durable** : régulation partagée dotée d'un pouvoir de contrainte et d'instances de justice internationale (organisation mondiale – Territoires, Etats, Grandes régions et Assemblée des peuples).
- **Accords internationaux** reconnaissant les biens communs et en fixant le cadre de gestion: atmosphère (quotas d'émission), biodiversité, sols, océans.
- Les **Objectifs de développement durable internationaux** sont déclinés (mesurables et comparables) et évalués tous les 5 ans.
- **Système de droits**, structuré du local au global, selon les principes de responsabilité partagée et de solidarité obligatoire ; solidarité entre territoires, entre régions. La Charte mondiale des droits de l'homme et de la Terre Mère définit les principes fondamentaux du droit.

Les anciennes hiérarchies et inégalités, entre le Nord et le Sud, entre les villes et les campagnes, entre catégories sociales, sont progressivement lissées par une organisation fondée sur les ressources territoriales et une démocratie participative qui donne sa place à chacun.

L'Europe pourrait être favorable, voire motrice pour l'émergence de la biocivilisation, dans le cadre d'une double prise de conscience : celle de la nécessaire réponse aux défis environnementaux, et celle de la nécessité de s'orienter vers de nouveaux modes de développement afin de parer aux risques de conflits et aux crises sociales. Cela suggère de dépasser les politiques d'austérité, de se tourner vers l'innovation et de répondre aux attentes citoyennes, et humaines. Cette évolution implique un changement profond de paradigme économique, qui n'est plus centré sur la croissance du PIB et une finance déconnectée de toute territorialité, mais privilégie avant tout l'emploi et la préservation et le développement des ressources et richesses locales. Elle bénéficie pour cela d'un terreau démocratique favorable (décentralisation et résilience), ainsi que d'une intégration forte au niveau européen.

Modes de vie et de consommation : sobriété et créativité, soin, coexistence et partage

Le lien qui unit les citoyens d'une même planète est mis en avant pour définir l'individu dans la biocivilisation : un individu en interaction permanente, avec son entourage, son territoire, sa planète ; un individu qui déploie des activités individuelles, créatrices, rémunératrices, et est fortement impliqué dans la vie publique, au niveau local, mais également aux niveaux supra via les

réseaux internationaux. Il s'épanouira ainsi au sein d'activités diversifiées et devra cultiver créativité et compétences pour se forger une « identité planétaire ».

Le développement personnel et la contribution de chacun au bien-être collectif deviennent les sources de satisfaction prioritaires. La sobriété des comportements est intégrée de fait, imposée par le biais de rationnements et / ou de quotas résultant de décisions collectives, appliqués aux déplacements, aux consommations d'eau, d'énergie, à la génération de déchets, à l'usage des surfaces.

- **Alimentation** : transition nutritionnelle (et alimentation moins carnée), circuits courts et production alimentaire soutenable, part de l'autoproduction (15-25%). La consommation de produits importés est fortement limitée par les prix.

- **Agroécologie** : son développement s'impose comme une alternative aux systèmes de production dit conventionnels et se généralisent dans différentes régions du monde. En mettant l'accent sur l'équilibre durable du système sol-culture elle permet une réduction des apports d'intrants à long terme. La prise en compte de cet équilibre entraîne aussi une meilleure capacité de résilience des cultures.

- **Logement et habitat**: confort résidentiel généralisé et fort taux de cohabitation (> 50% de la population). Notamment par le fait d'une solidarité intergénérationnelle très forte. Isolation thermique généralisée, production décentralisée d'énergie renouvelable dans les quartiers et les villages.

- **Transports et mobilité** Les modes doux sont privilégiés et dominent la mobilité quotidienne à l'échelle des bassins de vie (50% des déplacements). La circulation dans les centres des agglomérations est interdite aux véhicules individuels non électriques. La tarification des déplacements longues distances est proportionnelle au temps impartis, aux exigences professionnelles, et surtout, à leur impact environnementaux. Le transport touristique courte durée est fortement limité et progressivement abandonné. En revanche les déplacements longue distance et long terme sont soutenus, par les prix mais également par le biais d'une liberté de circuler renforcée à l'échelle internationale.

- **Information / communication**: vaste réseau institutionnalisé de TIC. Démocratisation des savoirs techniques & technologiques.

- **Education** : accès renforcé à la connaissance et prégnance de la morale.

- **Loisirs et culture** : création culturelle et artistique renforcée. La culture occupe une place centrale dans la vie publique, les loisirs sont essentiellement créatifs, tournés vers l'expression et le développement personnel.

- **Les savoirs traditionnels et artisanaux** mais également techniques sont valorisés, approfondis.

- **Santé** : le développement de la bio-économie, la large part des médecines traditionnelles soutiennent largement ce secteur, sans pour autant un abandon de la médecine occidentale dans ce qu'elle a de meilleur.

RECIT DE VIE : extrait :

[...] Je vais pouvoir tester le nouveau prototype de bus dont tout le monde ne cesse de parler, intégralement construit avec les matériaux de l'ancienne version, j'en reste toujours épatée. C'est vrai qu'on est bien installé ; avec ces grandes baies vitrées, je me sens un peu comme dans un vaisseau spatial. Il y a évidemment toujours un espace pour les vélos, les fauteuils roulants ; de quoi mettre les bagages volumineux...[...]

- **Travail** : utilisation du télétravail. Assouplissement des trajectoires de vie : mobilité professionnelle et formation continue encouragée; temps de travail annualisé et réduit (30h)/ temps libre orienté vers les valeurs familiales et sociales, valorisé sous forme d'implication citoyenne. Les individus cumulent ainsi activités marchandes et non marchandes et diversifient leurs sources de revenus grâce aux monnaies complémentaires. Cette organisation plus souple vise une plus grande résilience des personnes, des familles et des groupes sociaux.
- **Les modes de vie sont partagés entre des villes denses et des espaces ruraux** où les activités se sont intensifiées, et des espaces naturels protégés. De ce point de vue, la mobilité est forte. Cette mobilité s'organise selon une **répartition légère des temps de vie**. Les périodes d'activité rémunérées, de création, d'implication citoyenne, sont envisagées sur des temps longs. Cette organisation résulte d'une philosophie de réduction de la vitesse, qui s'est progressivement imposée et est devenue majoritaire.
- **Les monnaies locales ou complémentaires** se développent et deviennent de plus en plus prégnantes, voire déterminantes dans beaucoup d'aspects de la vie quotidienne. Elles valorisent la qualité de vie et de relation avec les autres avant la concurrence et de la compétitivité, qui elles se font souvent au détriment de l'environnement (surexploitation des ressources).

Gestion des ressources et système technico-économique : l'intensification écologique

« Attention au terme *décroissance* : Il faut croître dans certains secteurs, décroître dans d'autres. Il faut revisiter le terme « *prospérité* », y rechercher l'*équité*. »

La primauté de la gestion du vivant, la vision systémique des activités et les nouvelles formes de propriété collectives caractérisent l'écologisation de l'économie. Se dessinent les contours d'une nouvelle économie.

Du carbone noir au carbone vert

- **Approche biodiversité et ressources : conservation in situ¹³ et ex situ¹⁴. Préservationnisme global et prégnance sur les territoires de communautés, réunies autour du désir de prendre soin d'une ressource collective pour la mettre au service de l'intérêt général.**
- Droit de propriété dédié aux communautés et fortement encadré par la puissance publique.
- Application du principe pollueur-payeur.
- **Sols : maîtrise foncière**, municipalisation des sols des centres des agglomérations, aménagement et revalorisation des espaces naturels ; limite aux taux d'artificialisation, augmentation des surfaces agricoles ; approche globale sols- sous-sols, accès et usages).
- **Recyclage des ressources minérales** : (75-85%), forte structuration des filières.
- **Eau** : qualité écologique (forte limitation des pollutions) et limitation des consommations de la ressource (tarification sociale).

¹³ Préservation et de maintien des espèces menacées, plantes et animaux dans leur milieu naturel (espaces protégés)

¹⁴ Préservation et de maintien des espèces menacées, plantes et animaux dans un milieu artificiel : jardins botaniques, zoo, banques de gènes...

La structuration du système économique s'inscrit dans une logique de moralisation.

- **Economie peu financiarisée** (dominante des financements innovants : fonds privés éthiques, ISR, taxe sur les transactions financières).
- **Pilotage selon des indicateurs socio-environnementaux intégrés.**
- **Les nouvelles formes de propriété collective** (politiques foncières actives des collectivités territoriales...), **fort essor du secteur de l'économie sociale et solidaire.**
- **Modes de production coopératifs** et ancrage territorial. Formation d'écosystèmes industriels territoriaux (écologie industrielle, ...).
- **Relocalisation des productions industrielles et agricoles** / la mondialisation économique suit une logique non pas d'avantage comparatif mais d'utilité sociale. Deux principes prévalent à l'orientation des productions économiques : les besoins et les atouts locaux (l'objectif visé est l'indépendance et la sécurité alimentaire); les nécessités de la coopération entre territoires (inscription vitale dans les réseaux internationaux).
- Deux secteurs quasi équilibrés : gestion des ressources naturelles (y compris industrie verte, recyclage, bioéconomie etc.) / gestion des ressources humaines (services aux personnes, gestion des services collectifs).
- Equilibre entre secteur marchand concurrentiel, secteur marchand collectif et secteur non marchand, chaque secteur étant destiné à des biens spécifiques.
- **Filière agriculture et alimentation** : consommations de ressources naturelles : -25-30%; gaspillages : <10%. Construction de circuits courts d'approvisionnement.
- Technologies vertes (soft), intensification écologique des pratiques agricoles, industrie et économie solidaire = secteurs d'innovations et d'emplois.
- Développement des **monnaies complémentaires** jusqu'au développement de banques de temps à l'échelle des communautés d'utilisateurs
- **Plein emploi** assuré par une réduction du temps de travail, le développement du service civique et une implication citoyenne systématique.

RECIT DE VIE : extrait : [...]

J'aime bien aller ramasser le bois et les feuilles mortes dans la forêt avec l'équipe chargée de l'approvisionnement en biomasse, c'est tellement convivial... [...] Trois heures de dépense physique dans la nature, à échanger avec les autres récolteurs du lundi ; j'en reviens toujours apaisée et inspirée. Aujourd'hui en plus, il y a la petite dame de 70 ans – celle qui tient un atelier d'ébéniste à la coopérative de la communauté [...]

Les équilibres territoriaux sont planifiés, en partant des projets locaux pour favoriser une cohérence et une péréquation au niveau national



Ville verte, éco cité, ville végétale, Schuitten

- **Encadrement de l'urbanisation**, arrêt de l'étalement urbain, densification des centres, verdissement (voire reverdissement de certains espaces), développement des espaces ruraux (via pratiques agricoles, exploitation forestières, préservation des espaces et milieux fragiles etc.) aménagements de la proximité.

Sauts technologiques et secteurs clés d'innovation :

Les principes de **bio-éthique** sont **appliqués de manière stricte**. Les technologies font l'objet d'intenses échanges internationaux, sur la base d'accords de coopération coordonnés par l'organisation internationale, mais également entre territoires, qui portent et développent les innovations. Cette large diffusion soutient l'innovation, et s'appuie sur une suppression des droits de propriété intellectuelle et une généralisation de l'open-source, qui permet un travail collaboratif d'amélioration constante des technologies.

La biocivilisation privilégie les technologies suivantes :

- Bio économie : éco mimétisme, sciences du vivant, technologies vertes.
- Technologies de l'information et de la communication.
- **Energies renouvelables, efficacité et sobriété** : la biocivilisation s'appuyant sur un scénario volontariste et propose, outre une généralisation de la sobriété, **un mix énergétique 100% énergies renouvelables en 2050** (cet horizon n'exclut pas des phases intermédiaires où le recours à des énergies fossiles non conventionnelles aura pu être toléré).

Organisation sociale : responsabilité partagée, de la planète aux territoires

L'organisation institutionnelle et contexte démocratique est marquée par une forte articulation institutionnelle entre les échelles de décision (et de planification) du global au local; forte dynamique « bottom up ».

Les territoires, au cœur de l'organisation sociale

- **Les territoires** : une échelle primordiale de définition des normes, une échelle privilégiée pour l'innovation.
- **La prise en charge des contraintes sur les ressources**, des exigences de développement et de justice sociale et environnementale du global au local : les communautés d'utilisateurs s'inscrivent dans une gestion des communs.
- **Gouvernance partagée des structures de production.**
- **Co-construction des politiques publiques** : participation à la définition des politiques publiques locales, régionales (démocratie de co-construction) nationales et internationales; jurés populaires; « service citoyen », auto-organisation des communautés pour prendre soin des biens communs et placer les actions et les choix au service de l'intérêt général.

Rapports sociaux

La gouvernance territoriale est partagée entre collectivités locales, entreprises et organisations citoyennes.

- **Des pactes locaux** et des instances d'évaluation territoriales permettent un échange régulier.
- Les acteurs territoriaux ont compétence pour la recherche et les mises en réseaux pour
 - l'innovation (technologique, sociale, organisationnelle...);
 - La réglementation, le contrôle, l'information, les incitations fiscales par exemple.
 - Les choix en matière de développement.

Les modes de développement et modes de vie peuvent varier d'un territoire à un autre, en fonction des choix, des organisations et ressources locales.

Politiques publiques : régulation et maîtrise publique

- **Gestion des ressources naturelles : investissements** massifs dans la recherche et développement : exploration, conservation des écosystèmes, articulation des gestions communautaires, locales, territoriales et régionales. Forte prégnance du principe de précaution.
- **Politique sociale** : justice, éducation et formation sont des postes prioritaires d'investissement publics.
- **Commande publique 100% « durable »** ; généralisation des conditionnalités environnementales et sociales.
- Organisation et financement des transports collectifs, de l'articulation entre les différents modes.
- Contrainte publique : rationnement et restriction des usages (transports, conso de ressources, propriété),
- **Fiscalité environnementale** : taxe carbone ; taxation des déchets (volume) ; normes sur les durées de vie des produits, établies selon un principe de subsidiarité du mondial au local. .
- Forte réglementation environnementale et sociale des activités économiques, qui s'appuie sur des institutions très fortes qui produisent du droit.
- **Droits** : les institutions sont garantes des droits, de la justice et de la morale, avec la mise en place d'une *justice globale*.
- **Fort niveau de subsidiarité.**

Conclusion : controverses sur les conditions de l'adhésion

Cette vision fait référence dans l'imaginaire collectif aux utopies du 20e siècle, le communisme en premier lieu, et peut donc pâtir dans son interprétation des dérives de l'histoire et des échecs des utopies collectivistes. Il est donc impératif pour cette vision d'anticiper les réticences et de préciser les gardes fous nécessaires. Il conviendra surtout, notamment dans le cadre de mise en débat, de se démarquer des a priori et de prendre en compte les capacités de changement systémiques.

La biocivilisation nous interpelle à différents niveaux :

- Elle est résolument planétaire, dans ses fondements, et suppose l'universalisation d'une morale et d'une éthique qui prennent en compte les contraintes sur les ressources naturelles. Quelles sont les sources d'une telle morale ? Cette question nous renvoie au **dilemme de l'adhésion** : la biocivilisation peut-elle susciter l'adhésion du plus grand nombre ? Face aux contraintes, quelle est la contrepartie ? C'est la possibilité de développer sa créativité et de co-décider des contraintes. La créativité est la condition historique d'émergence et de développement des civilisations. La créativité naît de la marginalité et est incompatible avec le risque de dérive autoritaire.
- Quelles sont donc les **conditions d'acceptabilité**, et le temps nécessaire, à une telle transition (ce qui questionne le degré d'adhésion envisageable en 2050) ?
- Quelle contrepartie au recul des souverainetés nationales et plus globalement à la rupture dans la structuration des centres de décision et d'influence ?

- Globalement, il faut prendre en compte les ruptures, socio-économiques, politiques et culturelles, sous-jacentes à l'émergence d'une telle civilisation (comment – et peut-on- éviter que les ruptures soient synonymes de crises, de catastrophes... ?)

Anti vision »

Les risques de dérives :

- vers une « mauvaise » utopie : plus autoritaire que réellement responsable.
- fragmentation du monde entre ceux que cette civilisation peut rassembler et ceux qu'elle ne peut satisfaire.

Biocivilisation, un récit de vie

« J'aime bien aller ramasser le bois et les feuilles mortes dans la forêt avec l'équipe chargée de l'approvisionnement en biomasse, c'est tellement convivial... A chaque fois j'en oublie de voir le temps passer ! Trois heures de dépense physique dans la nature, à échanger avec les autres récolteurs du lundi ; j'en reviens toujours apaisée et inspirée. Aujourd'hui en plus, il y a la petite dame de 70 ans – celle qui tient un atelier d'ébéniste à la coopérative de la communauté ; j'aime bien parler avec elle, elle a toujours quelque chose d'intéressant à raconter. Et puis, quelle énergie ! J'espère être aussi en forme à son âge, elle est infatigable... Je reconnais aussi l'ingénieur physicien qui nous avait fait une formation très enrichissante sur la photosynthèse. (Une prochaine réunion est d'ailleurs prévue sur la thématique de la chimie verte m'informe-t-il).

Déjà 11 heures ? J'ai tout juste le temps de passer au local communautaire pour aller emprunter quelques outils ; il fait trop beau pour aller s'enfermer dans une salle de classe : aujourd'hui, j'emmènerai les élèves au jardin collectif pour le cours de biologie. Je jette un coup d'œil au passage au tableau des annonces. Avec l'arrivée des beaux jours, le planning est très chargé cette semaine, surtout concernant les travaux agricoles...

Je passe rapidement à la cantine de quartier pour avaler un succulent gratin de courgettes et vérifier que l'équipe de cuisine à laquelle je suis rattachée ne travaille pas avant la semaine prochaine. J'ai hâte que ce soit la saison des tomates pour essayer la recette de gaspacho qu'un andalou de passage nous a donné cet hiver... Ca ne devrait plus tarder d'ailleurs, la dernière fois que je suis passée au jardin collectif, elles commençaient déjà à rougir. Un petit bout de chèvre du producteur du coin, une pomme et c'est reparti !

Avec tous mes outils, impossible de me rendre à l'école à pied. Je vais pouvoir tester le nouveau prototype de bus dont tout le monde ne cesse de parler, intégralement construit avec les matériaux de l'ancienne version, j'en reste toujours épatée.

C'est vrai qu'on est bien installé ; avec ces grandes baies vitrées, je me sens un peu comme dans un vaisseau spatial. Il y a évidemment toujours un espace pour les vélos, les fauteuils roulants ; de quoi mettre les bagages volumineux... J'essaie de m'imaginer comment c'était avant, quand il y avait encore des voitures partout : le bruit, la pollution, les embouteillages, le bitume à perte de vue... Je crois me souvenir, mais j'étais tellement petite et c'est si loin déjà !

Quoiqu'il en soit, que de progrès la bioénergie a-t-elle permis en un temps si court ! Ca donne le vertige...

Tiens ! Voilà le vieux monsieur du quartier des Oliviers ! Comme il a l'air fatigué... Et tous ces sacs qu'il se traîne jusqu'au centre de tri chaque jour, ça n'est pas possible ! Il faut vraiment qu'on mette en place une équipe plus importante sur ce travail ; il n'y a pas assez d'effectif et il faut que ça tourne plus. J'en parlerai à l'Assemblée Générale de ce soir, il me semble bien qu'il y avait un point « répartition des tâches collectives » à l'ordre du jour.

J'espère que ça ne se terminera pas trop tard par contre, demain matin j'ai mon atelier de peinture, je ne manquerai ça pour rien au monde ! Il faut absolument que je termine ma toile, je sais déjà précisément à qui je vais l'offrir...

Mine de rien, une petite révolution à part entière cette généralisation du temps partiel, le temps passe tellement vite ! Je pense à ma mère, à mon père, qui se consommaient à petit feu, 39 heures par semaine... Ca n'a aucun sens quand j'y pense ! Perdre sa vie ainsi à la gagner... Bien sûr, ils gagnaient beaucoup plus d'argent. Encore que. Le montant des dépenses était tellement exorbitant ! Je me souviens être tombée sur un ticket de caisse datant d'une cinquantaine d'années en faisant le ménage dans le grenier l'autre jour... Tout, tout, tout, absolument tout était payant ! Forcément, ce qu'on n'avait pas le temps de produire, on devait bien l'acheter ; et puis, la notion de coopérative, de travail collectif était alors si peu développée... »

« Apprendre, pour l'être humain, c'est participer, découvrir, inventer ».
Ernesto Sabato, Entretien dans Le Courrier de l'Unesco, août 1990.

La civilisation connectée

Préambule

La civilisation connectée fait part d'une ambition forte, celle de construire, collectivement, et directement une nouvelle société-monde qui réponde aux défis environnementaux et sociaux :

Le pari d'une démocratie technologique : la vision de la civilisation connectée s'inspire des **nouvelles opportunités offertes par le développement des technologies de l'information et de la communication, mais également des sciences du vivant et des sciences cognitives.**

Le pari d'un nouvel humanisme : La culture, l'accès aux autres, l'échange et le partage peuvent constituer la nouvelle voie de développement, le nouveau champ d'expansion de l'aventure humaine. La société relationnelle est ainsi fortement marquée par la **dématérialisation** dans toutes ses dimensions. Il s'agit là d'une transformation qui peut complètement bouleverser l'humanité. **Le développement durable du XXI^e siècle consiste dès lors à basculer d'une société de consommation particulièrement prédatrice à l'encontre de la planète à une civilisation plus légère, avec de nouvelles perspectives d'enrichissement personnel à travers des relations réelles ou virtuelles, la connaissance, l'expression personnelle et le partage.**

Résumé

La civilisation connectée, grâce aux Technologie de l'Information et de la Communication, décuple les accès à l'information, ouvre des opportunités inédites d'échanges avec autrui et d'accès illimité à la connaissance. Elle offre une voie de conciliation des libertés et de l'autonomie réelle d'un côté, et d'innovation sociale et de participation à la définition de règles collectives de l'autre côté.

La civilisation connectée amplifie ainsi encore le rôle de l'initiative décentralisée dans les domaines économique et de gestion des ressources. A l'image des communautés de développeurs de logiciels libres, les individus, grâce aux TIC, peuvent initier et collaborer à des projets à des échelles non limitées géographiquement. Les frontières géographiques sont transcendées, celles entre les activités marchandes et non marchandes deviennent plus floues. La vitesse du cycle expérimentation-évaluation est accélérée et les solutions les meilleures, notamment pour l'optimisation de la gestion des ressources, sont rapidement sélectionnées. Cette vision du monde enrichit les appréhensions mentales et les comportements individuels, mêlant les traditions et différences culturelles des diverses parties du mondes. Il en résulte l'harmonisation des méthodes pédagogiques et des enseignements

La civilisation connectée est celle de la démocratie directe. C'est sans doute la vision qui est le plus volatile, celle d'un équilibre en perpétuelle recomposition. C'est aussi une civilisation de l'individu, un individu multifacettes, « bidouilleur, geek, zappeur », mais aussi auto-entrepreneur ouvert tant sur le monde que sur une vie relationnelle de proximité ... elle parie sur la force et la biodiversité

des individualités au 21^e siècle. Cependant, pour que cette démocratie directe soit appliquée au mieux il est important que la gestion des réseaux obéisse à des critères d'intérêt général, sous la surveillance des pouvoirs publics, et ne soit pas l'otage d'intérêts économiques oligopolistiques.

Le développement des TIC a des effets considérables et ouvrent de nouvelles voies de développement pour les sociétés et d'épanouissement pour les individus :

- **L'extension du champ des relations humaines et des possibilités d'accès aux connaissances**

Un enfant aura dans sa vie, qui s'étirera sur tout ce siècle, avec ses outils technologiques, accès à plus de personnes, à plus de connaissances et à plus d'expressions culturelles que toutes les générations qui l'ont précédé. Dès lors, alors que les ressources deviennent de plus en plus rares, que les possibilités d'accumulation se heurtent aux limites de la planète, un nouvel horizon s'ouvre : celui de la relation à l'autre. Les relations humaines sont, elles, sans limite : c'est dans ce sens qu'« *il y a un infini dans un monde fini* ».

Les sciences du vivant et les sciences cognitives (y compris avec le développement de l'intelligence artificielle) permettent de pousser les capacités – et les performances – à la fois physiques et intellectuelles, elles repoussent les frontières de la connaissance ainsi que les limites physiques.

- **L'« hyper connexion » des individus, communautés et sociétés**



L'individu et les sociétés de la civilisation connectée sont reliés en temps réels à l'actualité, aux événements, aux autres. Cette hyper connexion bouleverse les notions de temps et d'espaces et en abolit les frontières. Ici, le pari est celui d'une intensification des échanges, de la construction d'une mondialisation au service des hommes.

- **L'émergence de la société des réseaux**

A côté des structurations traditionnelles du pouvoir, une autre structuration, plus transversale et plus diffuse, émerge et prend le dessus. C'est celle des relations directes entre les entreprises, les structures locales, les organisations professionnelles, culturelles et sociales, les ONG et les personnes. Les nouvelles technologies de la communication multiplient et enrichissent les capacités relationnelles directes et donnent à cette dynamique un caractère inédit dans l'histoire. Une toile dense se tisse tout autour de la planète en se nourrissant des contributions d'une multitude d'acteurs, abordant tous les sujets, permettant à chacun d'intervenir et d'avoir accès à des contenus sans cesse plus vastes. Cette structuration horizontale par le téléphone mobile, par les réseaux sociaux et par internet ne permet pas seulement le débat, elle donne accès à l'information, elle est vecteur de formation et, de plus en plus, elle nourrit l'action et suscite des initiatives. Elle bouleverse les organigrammes et accompagne la structuration de réseaux



La civilisation connectée repose sur une organisation sociale horizontale. Les hiérarchies traditionnelles sont complètement dépassées par des logiques de communication, d'information en temps réels.

internationaux. Les citoyens, en leur nom ou de manière anonyme, peuvent investir ces nouvelles voies d'expression et de pression.

- **La réforme de l'école et l'émergence d'un programme éducatif mondial**

L'avènement de cette société des réseaux a fait progresser l'interconnectivité, l'interculturalité, et, chemin faisant, fait évoluer les capacités cognitives. L'éducation redevient une garantie de bien-être social pour le potentiel de liberté qu'elle confère. L'école transmet des méthodes plutôt que des connaissances, privilégiant une grille de lecture voire un programme éducatif mondial.

- **D'une société de la consommation à une société du partage**



Le "kit de construction du village global" (source : TED)

La révolution des TIC permet également **la libre circulation et le partage des savoirs, ce qui remet en cause la propriété intellectuelle**. On peut donc imaginer une civilisation où « *le partage est à la révolution technologique ce que la propriété était au siècle des Lumières : un droit, un pacte social et un modèle économique* »¹⁵. Avec Internet, l'individu n'est plus défini

par ce qu'il possède mais par ce qu'il partage. La révolution des réseaux introduit la **multitude**, en opposition à la *masse* de la société de consommation. Elle est non-violente, démocratique, solidaire et créative et pourrait devancer le **basculement de notre organisation économique vers une économie de fonctionnalité et de partage en opposition à celle de la propriété et de l'accumulation**¹⁶.

L'économie de la connaissance, le développement des nouvelles technologies de communication et leur potentiel de développement d'activités nouvelles avec un contenu en matière et en énergie relativement faible par rapport aux activités économiques traditionnelles et la recomposition des formes d'organisations sociale sont les marqueurs de la société connectée. Cette vision vise également à repenser les liens entre producteur et consommateur en développant une économie de la fonctionnalité et de la contribution¹⁷. Cette démarche s'inscrit dans un processus de **dématérialisation** de l'économie et de développement des activités culturelles.

15 Usbek & Rica, numéro 6, avril 2012.

16 Voir notamment les travaux de Jeremy Rifkin, depuis *L'Age de l'accès* (La Découverte, 2000).

17 Cf. Bernard Stiegler: <http://owni.fr/2011/11/30/vers-une-economie-de-la-contribution/>

Tableau de bord

CIVILISATION CONNECTÉE	Système économique	Gestion des ressources naturelles	Technologie	Satisfaction	Rapport sociaux	Cadre démocratique
Notions clés	Economie de la co-construction	Dématérialisation	Information et communication	Intensité des échanges	Société des réseaux	Post-démocratie
Tendances lourdes	<ul style="list-style-type: none"> Affaiblissement des formes d'organisation économiques traditionnelles ; Crises économiques et financières 	Intégration des enjeux économiques et écologiques	<ul style="list-style-type: none"> Technologies de l'information et de la communication Sciences cognitives et sciences du vivant Appropriation sociale des technologies. 	<ul style="list-style-type: none"> Multiplication des opportunités de mise en relation via les technologies, les réseaux sociaux Affirmation des identités individuelles ; Mobilité et assouplissement des trajectoires de vie. 	Démultiplication des liens virtuels, des communautés d'appartenance Rétrécissement des sphères de sociabilités traditionnelles : famille, école, travail...	Démocratie directe
Signaux faibles	<ul style="list-style-type: none"> Emergence de modèle économiques alternatifs Partage d'objets, de services, de savoir 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion selon une approche par les biens communs 	<ul style="list-style-type: none"> Robotique, intelligence artificielle 	Emergence de nouvelles formes de création et d'innovation à l'échelle collective via des contributions individuelles de circonstance	Développement des réseaux sociaux...+ importance de la cooptation dans le monde du travail... Enseignement devient multiculturel	Instrumentation des réseaux par les mouvements contestataires : révolutions arabes, activisme 2.0 (anonymus...)
Facteurs d'accélération	Refonte du droit du travail et des structures de production Réglementation des marchés	<ul style="list-style-type: none"> Sources de financement innovantes 	Innovation sociales, environnementales et technologiques décentralisées ; Montée en capacité des réseaux	Affirmation des droits et responsabilités individuels et collectifs	Filet de sécurité vital pour compenser la précarité des relations de travail Programme mondial éducatif	Désenchantement du politique, aspect ludique et non contraignant de ce renouvellement de l'activisme
Limites / points de rupture potentiels		Impact environnemental des TIC	Fractures numériques Dériver d'aliénation		Dualité sociale Exclusion	Gouvernance des réseaux Dévolement des réseaux : cyberterrorisme, mafias...

Contexte international : l'avènement du transnational

Les relations internationales sont reconfigurées sous l'effet des nouvelles technologies de l'information et de la communication. C'est l'univers des réseaux qui se met en place. Des réseaux horizontaux, qui passent outre les hiérarchies traditionnelles et dépassent les structures classiques du pouvoir. La bonne gestion et la sécurité des réseaux, conformément à l'intérêt général, auront été discutées et assurées au cours des conférences internationales afin de, favoriser un accès à tous au renforcement de ses facultés et permettre la sécurité des données.

L'usage intensif des TIC limite l'utilisation de transports, et généralise la dématérialisation de la consommation, ce qui, associé à la diversification des sources d'énergie, permet une forte diminution des émissions de CO₂.

La gestion des conflits est permise par une autorégulation liée à un effort massif en faveur de la formation à la connaissance, à la tolérance et aux libertés individuelles, mais également par le biais d'une gouvernance mondiale qui érige les principes éthiques en règles de droit.

Contexte global

- **Prise en compte des limites de la planète dans le cadre d'une mondialisation économique et financière**, pour réguler l'accès aux ressources face à une concurrence accrue et à des prix élevés.
- **Gouvernance internationale du développement durable** : accord climat sur la base d'objectifs contraignants et répartition budget carbone selon des critères d'équité (principe de responsabilité communes mais différenciée).
- Le très fort développement des réseaux de communication et l'accélération des coopérations entre acteurs recomposent l'architecture des pouvoirs et des centres de décision (système horizontal) : montée en puissance des pouvoirs locaux, des mouvements sociaux et organisations de la société civile. **Les réseaux multi partenariaux** se consolident ainsi pour la co-construction de règles d'usage.
- Prise en compte des interdépendances entre territoires, communautés et Etats par l'application du principe de subsidiarité
- Les **conventions internationales** régulent l'accès aux ressources naturelles.
- **Efficiences du Conseil économique mondial.**
- Développement des nouvelles technologies de la communication, dématérialisation de l'économie et développement d'une économie de la connaissance.
- Affaiblissement global de la notion de propriété intellectuelle.

Modes de vie et de consommation : connexions, intensité, échanges

La coexistence des libertés individuelles et d'un mode de vie communautaire est permise par le développement des technologies d'information et de communication.

Dématérialisation de la consommation

- **La satisfaction individuelle** réorientée vers les échanges relationnels, l'accès à la culture et à l'expression culturelle ; l'expression politique collective est soutenue par les médias et les nouveaux outils de communication.
- **Transition comportementale vers la sobriété** (déplacements, consommations d'eau, d'énergie, surface, déchets).
- Dans ce contexte, la **créativité** est un marqueur des identités : l'ouverture des horizons permet de décupler les potentiels de chacun. La civilisation connectée parie sur son potentiel *pacificateur*.



Escher

« L'homme (la femme) sera à identités multiples, fonctionnant sur le mode des alias, vivant dans un contexte multiculturel. Il fonctionnera sur un mode « tribu », pouvant appartenir simultanément à différentes tribus. Il devra alors gérer des échelles de temps différentes. Mais cette multi-identité est-elle anthropologiquement possible ? L'homme pourra-t-il s'adapter à lui-même ? Ses déplacements seront souvent virtuels (travail, courses, services administratifs, ..) ses déplacements réels seront réservés à un but précis, qu'il aura pris de le temps de préparer (par exemple un voyage touristique de longue durée toutes les 3 ou x années) »

Consommation collaborative et accès massifs aux circuits de production locale et régionale.

- **Alimentation** : transition nutritionnelle. Consommations de ressources naturelles :-20-25%; gaspillages : 10-15%.
- **Eau** : qualité écologique (forte limitation des pollutions) et économie de la ressource.
- **Solidarité intergénérationnelles** revivifiée sur la base des réseaux d'échanges de savoirs et de connaissances ainsi que par le développement des tribus.
- **Transports** : Utilisation systématique des « transports intelligents » pour la gestion des déplacements. Généralisation du télétravail, développement fort du « télé-voyage », ... en contrepartie d'allongement des déplacements. Contraintes sur les prix des déplacements en fonction de la consommation de ressources. Le relèvement des tarifs permet une gestion non déficitaire des transports collectifs, facilitant leur déploiement. La mobilité est toujours encouragée, sur des temps longs.

- **Logement** : confort résidentiel renforcé et nomadisme accru. Habitats partagés. Le logement sera à énergie positive. L'habitat sera conçu comme un lieu de passage, avec beaucoup de fonctionnalités dépendantes du moment de vie, de la personne qui l'habite. Il sera modulaire avec au moins une dimension fortement communicante. Chez lui, l'homme sera à la fois isolé et connecté.

- **TIC** : Maîtrise informationnelle.

- **Education et formation**: accès renforcé à la connaissance et à la culture, développement de vastes réseaux de contre-culture; la capacitation technique et technologique constitue une priorité de l'éducation. Chacun peut devenir porteur d'innovations techniques, sociale, organisationnelle. La réforme du système d'éducation s'est produite partout dans le monde, s'adaptant puis encourageant les nouveaux modes de pensée liées aux outils de l'information et de la communication.

- **Travail** : Le salariat deviendra l'exception, la règle devenant la location de services ou l'intermittence. Le droit du travail a éclaté, par contre des « tiers de confiance » ont fait leur apparition pour garantir le respect de chartes ou de normes. Les grandes compagnies mondiales géreront les ressources et leur exploitation et la réalisation de projets se fera sur la base d'une intelligence délocalisée, mouvante, à laquelle il sera fait appel selon les besoins du projet.

Chacun travaillera donc sur des projets successifs auxquels il aura choisi d'adhérer. Les outils du web lui permettent d'avoir une connaissance des projets à l'échelle mondiale. Le travail s'organisera par réseaux, l'alliance se fera par compétences sur un projet donné. L'innovation sera ainsi décuplée. Le travail sera donc auto-régulé mais hétéro-organisé. Le mode de production sera la co-construction par des acteurs réunis virtuellement ou réellement pour un projet particulier.

On changera sans doute plusieurs fois de métier dans sa vie. Le travail sera davantage créatif, valorisant. Une part importante sera organisée sur la base de la gratuité et entrant alors dans un système d'échange local.

RECIT DE VIE : extrait :

[...] Quand les parents et leurs deux enfants sont arrivés ici, ils ont trouvé cet appartement un peu froid. Certes, les enfants ont tout de suite apprécié les écrans installés un peu partout [...]. Mais heureusement grâce à la modularité des cloisons et à la présence de nombreux artisans locaux, ils ont pu le personnaliser rapidement [...]

RECIT DE VIE : extrait : [...] 8:30 M. Rocherieux s'installe dans son coin travail. Un coup d'oeil rapide sur son courrier électronique lui permet de vérifier que sa contribution au projet australien a bien été prise en compte par le tiers de confiance, ce qui lui permettra d'être payé à coup sûr. [...] Aujourd'hui il se consacrera au projet brésilien, il en a sans doute encore pour trois semaines sur ce projet, aussi lui faudra-t-il consulter rapidement les nouveaux appels à contribution s'il ne veut pas se trouver au chômage forcé. [...]

- **Loisirs** : l'homme aura plus de loisirs, et comme toute information ou connaissance, dans quelque domaine que ce soit, lui sera accessible, sa curiosité et sa créativité seront augmentées. Il développera ainsi des nouvelles facettes de sa personnalité en adhérant à des « tribus » différentes. L'adhésion à ces « tribus » pouvant être soit de nature virtuelle, soit à base de relations réelles.

- **Trajectoires de vie** intensifiées par la structuration en communautés virtuelles et temporaires.

- La source principale de satisfaction sera la co-construction entièrement choisie : celles de projets successifs, celle de sa « tribu », celle d'une expression culturelle.

Gestion des ressources et système technico-économique

L'économie sera encore plus mondialisée, mais régulée : les capacités décuplées de communication des citoyens permettent d'accroître la traçabilité et la transparence. ; la valeur du bien ou service se fera sur la base de la valeur d'usage. La consommation sera de type partagée, le même objet servant plusieurs fois. La notion de propriété n'ayant alors plus beaucoup d'importance, n'ayant pas de caractère pérenne.

Gestion économique des ressources naturelle : économie verte mondialisée et décentralisé

- **Ecologisation du débat économique et économicisation du débat écologique.**
- Stabilisation des niveaux de croissance du PIB à des taux faibles, cohérents avec la biocapacité.
- **Le renforcement des connaissances est dédié à l'optimisation de la gestion des ressources,** naturelles et humaines : au sein des entreprises, la R&D est une priorité ; pour les autorités publiques, c'est l'éducation, la formation et le droit qui prédominent. Les investissements sont ainsi soumis à l'arbitrage entre *précaution* et *exploration*.
- **La valeur des ressources (morale et économique)** et des services écologiques fait référence dans ce système.
- **Relocalisation des chaînes de valeurs** : coopération et mutualisation des ressources.
- **Très fort développement du marché des NTIC.**
- Les monnaies complémentaires se développent également, les cartes à puces individuelles comportent plusieurs monnaies : nationale, locale, permis d'émission de CO₂
- Capacité acquise des fonds privés éthiques et alternatifs.
- Economie de contribution, modération de la consommation matérielle (moralisation de l'économie) fort développement des services et du virtuel. La course aux brevets est ainsi contrecarrée par le développement de l'open source.
- Importance des services, notamment des services de partage des objets matériels (voitures, ...)
- Organisation collaborative des entreprises (sous une forme très dispersée), création collective par des acteurs réunis pour la circonstance.
- Rôle important de l'économie domestique, sociale et solidaire et de la gratuité.
- Optimisation de l'utilisation des ressources, développement des énergies renouvelables et du recyclage.
- Economie de la fonctionnalité, écologie industrielle, économie circulaire.
- Mode de revenus des medias : publicité se confronte aux développements du gratuit.
- **Les deux principes, efficacité et sobriété** sont au cœur du modèle économique déconcentré et relie les individus en tant que citoyens, les communautés et entreprises productrices, les institutions régulatrices et garantes des droits.
- Les entreprises sont extrêmement diversifiées dans leur forme. Les entraves à la liberté d'innovation sont levées.
- **Approche de la biodiversité** et des ressources naturelles : conservation. Gestion des communs + protectionnisme in situ localisés + ex situ globalisé.

Recherche d'équilibres

- **Approche esthétique de la nature, reconnection charnelle et spirituelle au vivant, à la réalité, comme contrepoids à une virtualité permanente**
- La ville elle-même pourra prendre différentes formes, soit des mégapoles soit des villes moyennes (ne pas laisser s'installer de nouvelles mégapoles et maîtriser l'évolution des mégapoles existantes) mais dans les deux cas avec des lieux de communication, permettant d'y installer des bureaux virtuels, et donc de réduire fortement les déplacements professionnels. Dans les deux cas une plus grande densification sera constatée.
- **Ressources minérales** : taux de recyclage (75-90%), forte structuration des filières.
- **Mix énergétique** : Au delà d'une généralisation des EnR, la connaissance minimise les risques liés aux installations et à l'utilisation de sources alternatives d'énergie (ex. hydrogène..).

Sauts technologiques et secteurs d'innovation prioritaires:

- Diffusion large des technologies via les réseaux.
- Techniques d'organisation : gestion des données, modération des débats virtuels, co-construction, ...
- Démultiplication des innovations décentralisées.
- Application des principes clés : partage, bio éthique.
- Technologies relationnelles, TIC.
- Sciences cognitives : robotique, intelligence artificielle.
- Sciences du vivant.
- Bionique, matériaux organique.
- EnR.
- Recyclage.

Organisation sociale : la société des réseaux

Cadre démocratique : ouverture d'un nouvel espace civique

- Internet et l'ensemble des technologies de communication reconfigurent l'espace civique de participation active aux politiques publiques.
- Les réseaux configurent les niveaux de parole citoyens et experts : rapprochés, participation active de chacun et innovations permises.
- Décentralisation achevée, droit d'expérimentation et d'innovation pour les collectivités virtuelles et territoriales.
- Etats régulateurs et garants du droit.
- Groupes de quartier auto-organisés de cogestion des ressources et des espaces publics.
- Gouvernance ouverte des entreprises et structures productives, qui ancrées dans les territoires, participent à la définition des politiques publiques.
- Le contre pouvoir citoyen s'exerce via une capacité d'expertise, d'influence (sur les consommations, le fonctionnement des réseaux etc.) mais également par une capacité de financement des projets qu'ils soutiennent, souhaitent voir mettre en œuvre (stratégies

d'intelligence collective). Les citoyens s'auto-saisissent de l'information et dénoncent les corruptions et injustices au nom de l'égalité.

RECIT DE VIE : extrait : [...] 8:30. Première réunion avec ses adjoints: un point doit être fait sur le projet de réaménagement de la place centrale pour plus de convivialité. La démocratie participative s'est largement étendue et tous les dossiers font l'objet d'une présentation à la population, puis d'un appel à contribution pour modifier éventuellement le projet, de l'établissement d'un bilan détaillé en termes financiers environnementaux et sociaux, détaillant les conséquences pour chacun, et enfin d'un vote. Tout se fait bien évidemment par voie électronique. [...]

La gouvernance planétaire sera celle d'une corporation Planète-Monde, avec des « politiciens » administrateurs qui seront conseillés par des experts organisés eux-mêmes sur le modèle du GIEC (comité des sages). Certains droits seront universels, d'autres seront acquis selon le rôle, le statut ou les capacités. Les biens communs seront sanctuarisés et administrés sur la base de normes.

La gouvernance locale, sur la base du territoire de vie, ou de la région, se fera sur le mode électif à partir de réponses apportées aux enjeux locaux, avec un mandat précis qui sera évalué lors de la mise en œuvre. On pourrait parler d'une gouvernance de mandat, voire de démocratie directe. La réalisation des projets locaux se faisant sur une base participative, avec une innovation sociale forte. On pourra parler de projets citoyens co-construits.

De multiples coordinations devront être organisées selon les projets entre les 3 niveaux : Individu—Territoires--Planète. Les fonctions de modérateur de communautés, de tiers de confiance sont appelées à un fort développement avec une normalisation mondiale des codes de conduite et une législation sanctionnant les abus.

La connaissance multi-culturelle est intrinsèquement liée aux processus éducatifs et démocratiques. C'est le germe du goût de l'engagement et de la prise d'initiative par chacun. La généralisation de la communication, en permettant des confrontations au lointain et au différent, permet l'écoute réciproque, l'ouverture d'esprit, et la tolérance. Elle favorise en cela la cordialité et la paix.

Politiques publiques : l'accompagnement de la transition comportementale

- **Réseaux et sécurité** : investissement massif dans la sécurisation des réseaux d'information. Gestion centralisée des réseaux par les pouvoirs publics. Respect des droits sur la protection des données et sur la protection intellectuelle, gouvernance selon des principes d'intérêt général.
- **Investissement** : Recherche et développement sur la gestion des ressources naturelles : exploration, conservation, articulation des gestions communautaires, locales, territoriales et régionales.
- **Fiscalité** environnementale contraignante : taxe carbone + déchets + normes sur les durées de vie des produits – DEEE+
- **Réglementation** : Respect des normes environnementales = conditions d'accès aux marchés.
- **Droits** : Garantie par le droit des libertés individuelles et de l'équité.

- Accès aux biens essentiels : avec la disparition du droit du travail, la volatilité des périodes d'activité rémunérées propres à cette vision, l'institution d'un filet de sécurité vital doit être garanti par les pouvoirs publics : accès aux réseaux, logement, alimentation, socle de protection sociale Réinvestissement massif de l'école et de l'éducation, avec introduction des techniques de e-enseignement et e-formation

Conclusion : comment consolider la démocratie des réseaux ?

Cette société répond aux exigences d'un développement durable tout en posant un certain nombre de questions :

- Elle permet d'atteindre le Facteur 4, car les transports sont fortement réduits au profit de « déplacements virtuels » et de communication et les bâtiments sont tous à énergie positive compte tenu de l'évolution des technologies.

Concernant la consommation de ressources, elle est fortement réduite par l'usage multi utilisateurs et par le recyclage à 100%.

- L'exigence démocratique est grâce au système retenu, respectée, mais cela suppose que les conflits aient été résolus, ou que leur résolution soit possible, compte tenu du partage mondial de l'information. Néanmoins, les conditions de la prégnance – et du pouvoir-è des principes de transparence restent à préciser.

Comment maintenir les libertés ? Quelles capacités de régulation de la part des autorités publiques ? Cette question se pose notamment dans la mesure où l'organisation horizontale des systèmes économiques, sociaux et politiques, parallèles à la mise en place d'une gouvernance mondiale du développement durable, soulignent le recul des souverainetés nationales.

- L'exigence sociale est sans doute le point faible de cette société, car l'homme non communicant n'y a pas sa place, ou se sentira exclu. L'homme est communicant ou ne sera pas...

« Anti vision »

Les risques de dérive :

Il subsiste des doutes sur l'efficacité réelle des progrès technologiques pour répondre aux contraintes sur les ressources (illusion de la dématérialisation) ?

Il ne faut pas sous-estimer les risques, derrière cet hyperdéveloppement des TIC, de la pression sur les ressources, de l'obsolescence programmée et les paris technologiques induits, des smart grids au déploiement des réseaux.

- Manipulation via les réseaux : intrusion des technologies dans la vie personnelle, frontières floues entre vie privée et vie publique, risques d'atteinte aux libertés, de piratage, de cyberterrorisme.
- Risque de creusement des inégalités sociales et territoriales du fait de la fracture numérique
- Risque de désintégration de la gestion des ressources fort, les approches sectorielles semblant rester dominantes.
- Résistance des acteurs économiques aux principes de l'open-source

Une journée de M. Lemaire à Fournival

8:00. M. Lemaire arrive, comme chaque jour, à la mairie de Fournival pour occuper ses fonctions de maire de cette commune. Fournival est une commune de la grande périphérie de Paris, entièrement nouvelle, dont les 8000 nouveaux habitants apprécient à la fois un paysage rural et un confort « High tech. ». Les conditions d'exercice du métier de maire ont beaucoup changé depuis la réforme de 2036. Le conseil municipal de Fournival ne comporte que le maire et quatre adjoints, la démocratie participative rendant inutile un conseil plus nombreux. De plus la commune doit fonctionner dans un cadre défini par la Communauté de Territoire qui réunit 35 communes des alentours.

M. le maire commence par jeter un coup d'oeil sur le tableau de bord de la centrale de production d'électricité implantée sur son territoire et dont les habitants possèdent 50 % des parts. Il est satisfait, le bilan est bon et les réserves d'hydrogène sont à un niveau satisfaisant. Il y a 20 ans il s'est battu pour implanter cette centrale, aujourd'hui compte tenu du coût du kilowattheure, l'opération est bénéficiaire et la commune s'est retirée de cette installation pour investir dans de nouveaux projets.

8:30. Première réunion avec ses adjoints: un point doit être fait sur le projet de réaménagement de la place centrale pour plus de convivialité. La démocratie participative s'est largement étendue et tous les dossiers font l'objet d'une présentation à la population, puis d'un appel à contribution pour modifier éventuellement le projet, de l'établissement d'un bilan détaillé en termes financiers environnementaux et sociaux, détaillant les conséquences pour chacun, et enfin d'un vote. Tout se fait bien évidemment par voie électronique.

10:30 Deuxième réunion sur la gestion du foncier de Fournival. En effet depuis la loi de 2040 sur le foncier, celui-ci n'est plus la propriété de particuliers ou d'entreprises. Chaque citoyen reçoit à sa majorité un droit à foncier sur une parcelle de son choix. Il conservera ce droit toute sa vie ou pourra l'échanger avec d'autres. Cette mesure a permis de faire baisser le coût de location des logements, redonnant ainsi du pouvoir d'achat sans grever la compétitivité des entreprises. Aujourd'hui M. Lemaire doit examiner les candidatures qui se sont déclarées pour un droit à foncier sur Fournival

14:00-Télé-réunion avec ses collègues du Conseil de Territoire à propos du système de transport. Les transports individuels sont devenus très minoritaires sauf pour les déplacements de proximité, l'organisation des transports collectifs est donc devenue un point crucial. Une double organisation assure fluidité et rapidité avec le minimum de consommation énergétique : d'une part des transports collectifs en site propre avec des navettes fréquentes assurent les déplacements sur les axes principaux, et d'autre part une organisation collective de petits véhicules pour assurer les transports transversaux et diffus. Cette réunion porte sur ce deuxième point pour lequel un nouveau logiciel doit permettre une meilleure prise en compte des souhaits individuels et une optimisation du trajet de ces véhicules.

16:00 M. Lemaire quitte ses fonctions officielles pour se rendre à son groupe de Provoc 'Art. L'expression culturelle sous toutes ses formes est en effet devenue une des richesses de Fournival. Plus du tiers de ses habitants participe en effet à de tels groupes. Provoc Art s'est fixée comme mission de caricaturer l'avenir de Fournival en utilisant soit des matériaux de récupération soit des matériaux locaux.

19:00 avant de rentrer chez lui, M. Lemaire prend le temps de s'arrêter au café-bistrot de la place centrale, seule institution qui met un point d'honneur à fonctionner comme il y a un siècle, plébiscitée par les Fournivaliens, et où les sentences sans nuances de la philosophie de comptoir n'ont pas dit leur dernier mot face à l'attaque des moteurs de recherche et autres encyclopédies numériques.

La Famille Rocherieux à Fournival

7:30 le réveil sonne dans l'appartement de la famille Rocherieux, habitant la commune de Fournival depuis cinq ans. Quand les parents et leurs deux enfants sont arrivés ici, ils ont trouvé cet appartement un peu froid. Certes, les enfants ont tout de suite apprécié les écrans installés un peu partout permettant de se connecter à l'ensemble de la planète ou d'établir une conversation plus intime avec un copain, ou de regarder le film de leur choix avec la toute dernière technologie en date,. Mais heureusement grâce à la modularité des cloisons et à la présence d' artisans locaux, ils ont pu le personnaliser rapidement. L'appartement est vaste (100 m²) mais la construction très basse consommation énergétique, et le fait que les deux parents l'utilisent comme local professionnel font qu'il est tout à fait dans le conforme à la norme « planète durable ».

Le temps de se débarbouiller et de s'habiller, le robot cuisine a préparé café, chocolat, céréales, toasts. Il n'y a plus qu'à sortir confiture et miel produit à quelques centaines de mètres d'ici.

8:30 M. Rocherieux s'installe dans son coin travail. Un coup d'oeil rapide sur son courrier électronique lui permet de vérifier que sa contribution au projet australien a bien été prise en compte par le tiers de confiance, ce qui lui permettra d'être payé à coup sûr. Il avait préféré cette formule, un peu plus onéreuse pour lui, car il avait quelques doutes sur les dirigeants de ce projet. Aujourd'hui il se consacrera au projet brésilien, il en a sans doute encore pour trois semaines sur ce projet, aussi lui faudra-t-il consulter rapidement les nouveaux appels à contribution s'il ne veut pas se trouver au chômage forcé.

Mme Rocherieux est partie à la mairie de Fournival, c'est son premier jour de travail en tant que VSP, (volontaires du service public). En effet, les impôts ayant fortement diminué chaque citoyen doit contribuer pour 20 % de son temps à des fonctions de service public. Certains choisissent de travailler un jour sur cinq, mais la plupart préfèrent une année sur cinq ce qui permet de de marier efficacité professionnalisme et vie d'équipe. Mme Rocherieux, apporte ses compétences d'animatrice d'équipe.

Catherine Rocherieux (14ans) s'est enfermée dans sa chambre pour suivre le cours de mathématiques. En effet elle ne se déplace dans son centre d'enseignement qu'un jour sur deux pour des exercices ou travaux collectifs. L'autre jour, comme aujourd'hui, elle suit les cours sur son écran avec une interactivité totale. Par contre ce jour-là, elle se retrouve toujours avec ses copines à midi, pour manger au vernaculaire-food.

Pour Johan Rocherieux (12 ans), c'est une journée libre. Après l'inévitable demi-heure passée devant la console de jeu sur laquelle ils disputent une partie de SIMULX avec d'autres copains, il se consacre à sa passion de mécanique classique en réparant une vieille locomotive sortie du grenier de son grand-père. Il commandera au robot cuisine un plat et un dessert rapide avant de partir rejoindre son équipe de foot.

Tableau comparatif des visions

Le tableau ci-dessous retrace quelques traits caractéristiques des trois visions. Il permet d'appréhender les alternatives retenues pour représenter une civilisation durable et sera utile pour la mise en débat.

	CIVILISATION VERTE	BIOCIVILISATION	CIVILISATION CONNECTÉE
gestion des ressources	gestion par l'efficacité et l'internalisation des externalités	préservation des ressources au cœur de l'économie et du contrat social	intrinsèque à la dématérialisation issue des TIC et au pari technologique
technologies	course à l'innovation centralisée	innovations orientées bioéconomie	fertilisation croisée des innovations d'origine "top" avec les innovations "down" grâce aux TIC
acteurs de l'innovation	firmes multinationales et secteur public	territoires et communautés	entreprises et individus organisés en réseaux
système économique	économisation de l'écologie	écologisation de l'économie	régulation économique et écologique collective grâce aux réseaux
structure appareil productif	mondialisé, oligopolistique stable	écosystèmes industriels territorialisés stables	mondialisé et local, importance non marchand, instable
cadre d'intervention des acteurs économiques	marchés intégrant les externalités environnementales	coopération à l'intérieur des territoires et entre territoires	marchés et coopération au sein des territoires
financements	privés en priorité	coordonnés public/privés	entreprises et fonds d'investissements d'initiative citoyenne

politiques publiques	fiscalité et réglementations vertes assez homogènes au niveau mondial (verdissement OMC) Etat régulateur et normalisateur	Production de réglementations très contraignantes forte subsidiarité : autonomie des politiques territoriales issues d'une démocratie participative	gouvernance forte des réseaux par décisions collectives applicables sans délais OMC verte crédits carbone individuels
modes de vie			
emploi-travail-protection sociale	formation tt au long de la vie organisation du travail souple et flexible politiques de redistribution et de sécurisation	partage entre des activités à caractère collectif / communautaire et à caractère individuel innovation territoriale protection sociale	auto-empowerment travail structuré projet par projet filet de sécurité garanti au niveau national : accès aux réseaux, logement, alimentation.
aménagement territoire-urbanisation-transports	forte urbanisation, villes plus denses, municipalisation des sols des centres, péages urbains généralisés, lourde taxation des émissions de polluants	plus forte résilience des territoires ruraux, arrêt planifié de l'étalement urbain accès aux centres urbains interdit aux véhicules non électriques, contingement des carburants fossiles utilisés par tous les modes de transport optimisation intermodale	plus forte résilience des territoires ruraux, sites de débats participatifs pour la planification du développement urbain dans les quartiers et les communes. Fabrication continue concertée des plans d'occupation des sols optimisation intermodalité des transports
habitat	incitations fiscales pour logements économes en énergie	refus des permis de construire des logements gaspilleurs	coopératives locales de production d'énergie
alimentation	tournée vers la santé	circuits courts	régime non carné
Noyau démocratique	Gouvernance des acteurs économiques	Biens communs et communauté / Démocratie participative	Réseaux / Démocratie directe

Conclusion

Si les trois visions représentent des options distinctes pour se représenter un avenir réussi, elles n'en ont pas moins certains **traits communs** qui supposent que soient créés préalablement des **conditions favorables en rupture** avec le climat des années 1990-2013 :

- **Au niveau international**, une coopération se sera affirmée, par des moyens différents selon les visions, se substituant au climat actuel d'égoïsme, de primauté accordée aux intérêts nationaux et d'impuissance des organismes internationaux
- **Au niveau des citoyens**, les opinions publiques seront acquises à une conscience écologiste, acquiesçant à la nécessité de sauvegarder et de restaurer les écosystèmes. Les résistances des lobbies de la vieille économie non durable auront été vaincues. Les médias accordent une place majeure aux questions environnementales, la communication des entreprises, celle des élus, comporte obligatoirement un commentaire de leur politique environnementale. Les réglementations environnementales sont considérées comme normales.
- **Au niveau des modes de vie** l'usage des TIC permet une large créativité des consommateurs et permet un renouvellement des méthodes pédagogiques. Le territoire, lieu de vie, prend une importance accrue, il devient un champ privilégié d'innovations sociales. On observe ainsi dans les 3 visions des formes de ré-ancrage dans le local : vie économique, gestion de la vie collective et des ressources... , avec la possibilité d'une plus grande autonomisation des territoires dans les deux dernières visions.
- Au niveau des **modes de production**, une intense activité d'innovation – technologique, organisationnelle- aura conduit à configurer un nouveau système technique et un remodelage de l'appareil productif, au service d'une diminution de l'empreinte écologique.
- **Au niveau du système économique**, le dogme du libre jeu des marchés et de l'intervention réduite des pouvoirs publics est définitivement relégué. Les capacités de nuisance de la finance dérégulée auront été endiguées. Le droit de la concurrence ne concerne que les très grandes entreprises, se limitant à l'abus de position dominante. Au contraire, au niveau des territoires, l'organisation d'écosystèmes industriels résilients se sera construite grâce à la coopération entre les différents acteurs.
- Des politiques publiques très vigoureuses auront été menées. Tous les instruments : réglementation, fiscalité, subventions, ..., auront été convoqués pour permettre une transition économique et sociale vers un développement durable. Une évaluation régulière de ces politiques par des indicateurs adéquats, qui ne peuvent être le PIB, est réalisée. C'est le seul moyen pour brûler les étapes de la conversion nécessaire.

Nous espérons que ces trois visions reflètent les différentes options qui permettront d'aboutir à une société durable. Comme cela a été déjà souligné, il est probable qu'il sera nécessaire de combiner ces trois options pour arriver au but. Mais l'approfondissement de telle ou telle tendance, la mise en cohérence des différents traits de chaque vision, est utile à titre pédagogique pour réduire la complexité. Les trois visions permettent également d'exercer des choix au cours des débats en privilégiant telle ou telle orientation. Une large mise en débat des visions est en effet programmée.

Pour de multiples raisons il est apparu nécessaire, dans un premier temps, de ne pas s'engager dans une quantification.

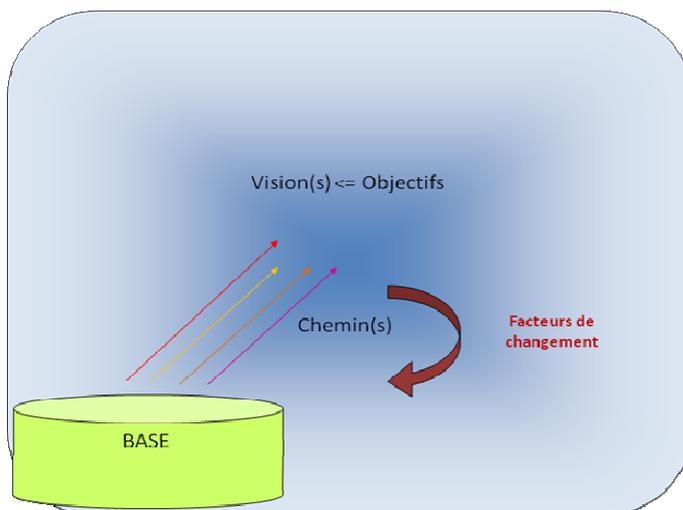
Comme le démontrent les projections tendancielles, atteindre les objectifs de durabilité d'ici moins de 40 ans - ce qui est incontournable ne serait-ce que du fait de l'urgence climatique- nécessite des ruptures de modèle de développement. Qualifier ces ruptures le plus soigneusement possible est donc la tâche prioritaire, les projections quantitatives ayant un tropisme certain pour la reproduction du passé.

D'autre part le sujet lui-même invite à prendre ses distances avec la forme de quantification souvent adoptée, à savoir répondre à la question : quel est le taux de croissance ? Cette question, s'agissant de développement durable, impose un tri qualitatif entre ce qui doit croître et ce qui doit décroître et l'enchevêtrement des flux économiques ne donne pas de réponse immédiate. Le décorticage - incluant la connaissance de leur impact environnemental - des filières qui contribuent à nos modes de vie, peut seul apporter une réponse.

C'est également pour cette raison que ce travail est parti d'une projection des modes de vie. Nous avons cherché à expliciter de quelle manière ils peuvent devenir compatibles avec les limites de la planète, mais aussi nous sommes efforcés de préciser les satisfactions alternatives possibles à la consommation matérielle, les promesses à la personne d'un 21^e siècle réussi.

Néanmoins il est certain qu'il n'y aura pas de changement des réflexes et des projections des acteurs économiques et décideurs politiques et de l'opinion publique, tant que le système statistique et les instruments de pilotage n'intégreront pas les données environnementales et sociales dans leur lien avec les données économiques. Nous faisons quelques propositions dans l'annexe 0

Le plan d'approfondissement du travail sur les visions, soumis à la disponibilité de financements, serait le suivant



- Poursuite de la mise en débat : **élaboration à cette fin de documents plus synthétiques et pédagogiques**
- Consolidation des visions **par des vérifications quantitatives, d'abord ciblées sur quelques filières : énergie, agriculture, ... avec pour point de départ les usages**
- Travail sur des chemins de transition **par une méthode de backcasting participatif. Description de quelques scénarios de transition significatifs. Application à des secteurs particuliers**

Annexes

Annexe 0 : Les progrès nécessaires dans la collecte, l'organisation et la publication des données

Généralisation de comptabilités environnementales

L'accroissement significatif de la connaissance, de la transparence et de la disponibilité des données environnementales et sociales est une condition de la transition. Une comptabilité environnementale normalisée devra être rendue obligatoire au niveau national, des territoires et des firmes. La tracabilité et la disponibilité de ces données devra être assurée pour les consommateurs.

Indicateurs de pilotage de la transition

Les indicateurs préconisés pour piloter les transitions à partir des visions pourront être :

Objectifs globaux

- Socle de services essentiels accessible pour tous
- Emissions de gaz à effet de serre : Facteur 4

Indicateurs globaux

- Empreinte écologique
- PIB ajusté
- Epargne ajustée
- Productivité des ressources
- IDH
- Inégalités
- Implication citoyenne dans les décisions
- Taux de chômage
- Eau : Qualité écologique (réduction des pollutions) et économie de la ressource (empreinte eau)
- Ressources minérales : taux de recyclage, organisation des filières, investissement R&D etc.
- Alimentation : traçabilité, inocuité, réduction des consommations de ressources naturelles, taux de gaspillage.
- Sols : taux d'artificialisation des surfaces.
- Agriculture : réduction des pollutions liées à l'usage des engrais et pesticides, part de la SAU en pratiques agroécologiques.

Ces objectifs spécifiques doivent intégrer les objectifs du Grenelle, point de passage 2020 et la Stratégie nationale de développement durable.

Approches à spécifier

- Mode de gestion de la biodiversité (approche du territoire –vision plus ou moins territorialisée- et degré d'intégration sectorielle des enjeux liés à la biodiversité).
- Aménagement / urbanisme : équilibres territoriaux et critères types de la ville durable (densité, étalement etc.)
- Mobilité des personnes et des marchandises,

Annexe 1 : Récapitulatif des contraintes et enjeux sur les ressources naturelles

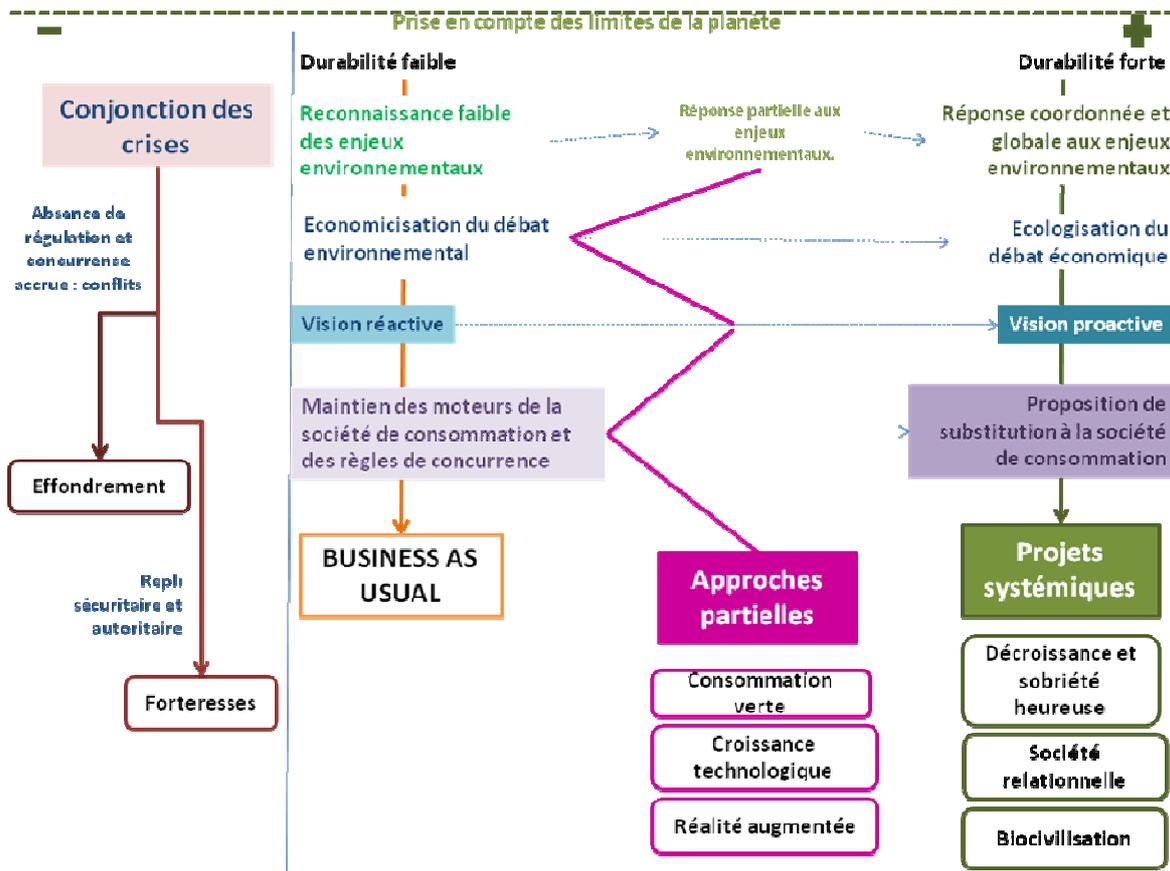
Ressources	Tendances	Tensions probables / enjeux
Ressources énergétiques (fossiles, nucléaires, renouvelables)	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la consommation ; - Augmentation des coûts d'extraction et d'exploitation ; - Arrivée en fin de vie de certaines grosses infrastructures électriques ; - développement des gaz non conventionnels, - Développement de la géo ingénierie - Développement des ENR et économies d'énergies. - Peak oil 	<ul style="list-style-type: none"> - Enjeux géopolitiques : Basculement géopolitiques, interconnexion croissante des marchés mondiaux. - Incertitudes sur l'évolution des prix de l'énergie - Europe dépourvue de ressources dans un contexte de concurrence accrue. - Economie, sobriété ; efficacité ; développement des ENR. - Territorialisation
Ressources minérales (hors fossiles)	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des besoins en matériaux métalliques, minéraux industriels et matériaux de construction. - Importance majeure de certains métaux et de matériaux minéraux dans les filières vertes. - Réinvestissement de l'UE et de la France de l'ensemble du secteur minier (?) 	<ul style="list-style-type: none"> - Concurrence accrue sur les marchés mondiaux. - <i>Quelle dépendance de la France et de l'Europe ? => Réduire la vulnérabilité stratégique française et européenne.</i> - Recyclage et lutte contre le gaspillage.
Ressources biologiques	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation des besoins pour tous les usages : se loger, se nourrir, se vêtir - Compétition de plus en plus forte entre les différents usages, voire communautés 	<ul style="list-style-type: none"> - Accès aux ressources génétiques et partage des avantages. - Impacts des technologies du vivant (génétique, matériaux,...) - Anticipation et adaptation aux impacts du changement climatique
Milieux physiques	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation des ressources : Artificialisation des sols et appauvrissement, concurrence d'usages (agriculture, énergies, forêts, urbanisation) ; - Risque de stress hydriques, phénomènes extrêmes sous fond de détérioration de la qualité de l'eau ; - Augmentation des émissions de CO₂. - Impacts des changements climatiques ⇒ Pressions accrues, détérioration et compétition d'usages 	<ul style="list-style-type: none"> - Economies d'eau et lutte contre le gaspillage. - Gestion durable et intégrée des milieux physiques. - Risques de conflits accrus pour l'accès à l'eau. - Sécurité alimentaire, famines.
Ressources agricoles	<ul style="list-style-type: none"> - Impacts de la chimie sur l'eau, les sols, l'air, la faune et la flore, - Appauvrissement des sols, - Perte de biodiversité, - Pression très forte sur les ressources en eau (pour l'irrigation), en minerais (potasse, phosphates), en énergie (dépendance aux hydrocarbures) 	<ul style="list-style-type: none"> - Evolution du modèle de production - Equilibres territoriaux entre espaces urbains et ruraux. - Simplification des démarches d'installation

Annexe 2 : Méthodologie

Un premier panel de 8 visions des futurs « possibles »

De nombreux travaux et rapports prospectifs ont été réalisés, en France, en Europe et à l'international pour décrire le monde en 2050, que ce soit selon des approches sociétales ou sectorielles, qu'il s'agisse de projets de recherche publique ou d'études de marketing. Chacun incarne une vision très différente accordant une place plus ou moins importante au potentiel des technologies, aux transformations des modes de vie et de notre système économique ou encore politique.

Un état de l'art des travaux existants a permis de structurer un panel de 8 visions du futur, représentant un large éventail de possibilités, des plus tragiques (Effondrement ou Forteresses) aux plus optimistes (Décroissance ou biocivilisation).



- **Effondrement** : Conjonction des crises, fort individualisme et domination des stratégies de survie, catastrophes naturelles et technologiques, affaiblissement du rôle des Etats et accentuation des conflits sont les principaux marqueurs de cette vision.

- **Forteresses** : la vision d'un monde qui refuse de structurer son interdépendance, de mettre en œuvre une solidarité rendue obligatoire par les contraintes sur les ressources et le poids

démographique. Individualisme et concurrence entre territoires et entre groupes sociaux, repli sécuritaire et autoritaire des Etats, sont les marqueurs du monde Forteresses.

- **Consumérisme vert** : le consumérisme vert s'appuie sur l'avènement de modes de production et de consommation durables, qui ne remettent pas en cause le modèle actuel, mais le prolongent selon une option dite « verte ». Ce « verdissement » de l'économie est mis en œuvre par les entreprises sous l'influence de nouvelles normes et de la montée progressive de la responsabilité sociale et environnementale.

- **Réalité augmentée** : Performance, efficacité, développement des sciences du vivant mais également dualité, marchandisation du vivant et financiarisation outrancière de l'économie sont les marqueurs de la vision réalité augmentée.

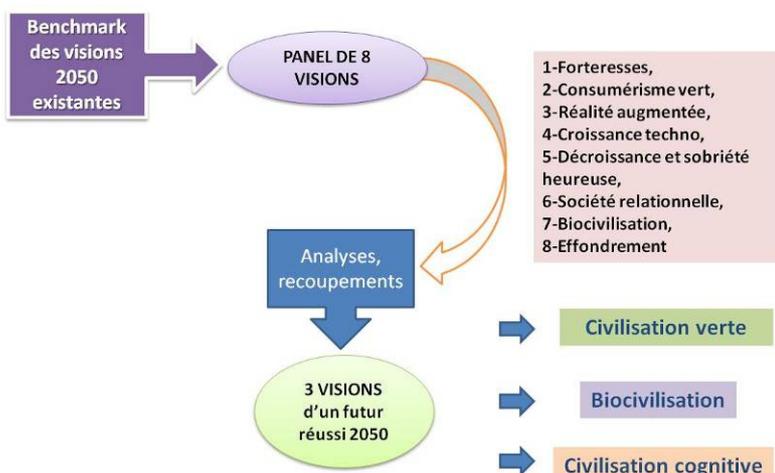
- **Croissance technologique** : La vision « croissance technologique » est un pari : celui de placer l'innovation technique comme moteur de l'économie, soutenu par l'investissement massif dans la recherche & le développement, par les institutions et les entreprises, pour favoriser l'émergence de sociétés *high tech*.. Innovations, machinisation, centralisation, mais également technologisation des modes de vie et dualité territoriale et sociale sont les marqueurs de la croissance technologique.

- **Décroissance et sobriété heureuse** : Partant de l'impossibilité d'une croissance économique future dans les pays industrialisés du fait des limitations sur les ressources et l'environnement, la vision de la décroissance se définit en opposition au modèle capitaliste libéral : anti-productiviste, anti-consumériste et écologiste. Sobriété, régulations, ruptures et sédentarisation.

- **Société relationnelle** : L'économie de la connaissance, le développement des nouvelles technologies de communication et leur potentiel de développement d'activités nouvelles avec un contenu en matière et en énergie relativement faible par rapport aux activités économiques traditionnelles et la recomposition des formes d'organisations sociales sont les marqueurs de la société relationnelle.

- **Biocivilisation** : Chute de la vision anthropomorphique de la nature, nouvel équilibre vert, qualité de vie et régulation économique et sociale volontariste sont les marqueurs de la biocivilisation. C'est la vision du rééquilibrage Nord-Sud avec l'avènement inédit d'une régulation internationale partagée du processus de développement et de la gestion des ressources naturelles.

L'analyse des visions



L'analyse de ce premier panel a permis de vérifier leur cohérence interne, leur exclusivité, leur capacité à faire sens dans le cadre de l'étude. A partir de là, 3 visions ont été sélectionnées, qui, tout en proposant 3 visions fortement contrastées, reflétaient les situations les plus compatibles avec les exigences de la transition vers une économie écologique et équitable, garantissant un futur réussi dans ce siècle.

Annexe 3 : Bibliographie

Travaux de prospectives spécifiques

- *Penser autrement les modes de vie à horizon 2030*, L'œil prospectif ;
- *Prospective des modes de vie urbains et Facteur 4*, PROMOV ;
- *Pour une consommation durable*, Conseil d'Analyse Stratégique, janvier 2011 ;
- *Scénarios Global Scenario Group*, Stockholm Environment Institute & Tellus Institute Boston, 1995 ;
- *Global Scenarios for the Century Ahead: Searching for Sustainability*, Tellus Institute Boston, 2010¹⁸ ;
- *The Vision scenario for the EU*, Öko-Institute, 2011 ;
- *Vision 2050, the new agenda for business*, World Business Council for Sustainable Development, 2010 ;
- *Scénarios pour une ville post-carbone*, Jacques Theys, Constructif, 2009 ;
- *2100 récit du prochain siècle*, Gaudin T (sous la direction de), Payot, 1990 ;
- *LE MONDE EN 2025, La montée en puissance de l'Asie et la transition socio-écologique*, Commission Européenne, Direction générale de la recherche, Sciences socio-économiques et humaines, 2009 ;
- *Visions à 30 ans d'une France engagée dans le développement durable*, BIPE, 2011,
- *France 2030 : cinq scénarios de croissance*, Conseil d'analyse stratégique, 2011.

Scenarii sectoriels

Agriculture – matières premières alimentaires

- Chaumet et al., *Agrimonde 1 : Un scénario pour des agricultures et des alimentations durables dans le monde à l'horizon 2050*, 2009

Croissance verte et emploi

- Alpha-Syndx, *Rapport sur l'emploi dans les secteurs de l'industrie et de l'énergie impactés par le Grenelle de l'environnement et par l'évolution du système européen ETS*, 2010
- CAS, *La croissance verte : quels impacts sur l'emploi et les métiers ?*, Note de veille, 2010
- CEDD (Crifo P., Debonneuil M., Granjean A.), *Rapport sur la croissance verte*, 2009
- CEDD, *Le financement de la croissance verte*, 2011
- OCDE, *Labour Markets in the transition to green growth: challenges and policy responses*, 2011
- OCDE, *Rapport de synthèse de la Stratégie pour une croissance verte*, 2011
- OIT, *Etudes sur croissance et équité*, 2011, <http://www.ilo.org/inst/research/studies-on-growth-with-equity/lang--en/index.htm>
- *Rapport Cohen, Sortie de crise : vers l'émergence de nouveaux modèles de croissance ?*, 2009

¹⁸ http://www.tellus.org/publications/files/Global_Scenarios_for_the_Century_Ahead.pdf

Transports

- CAS, Comment le fret mondial peut-il réduire son empreinte écologique ?, 2010
- CAS, Comment adapter l'automobile aux territoires et aux modes de vie de demain ? , 2010
- PREDIT/BIPE, Financement du système de transports terrestres à l'horizon 2030, 2007
- Tetraplan, Report on Transport Scenarios with an 20 and 40 Year Horizon, 2009

Urbanisme et habitat

- Lamblin, Véronique, *Rapport d'étude prospective : construction de scénarios contrastés de transition vers la ville post-carbone*, Futuribles, 2010
- Traisnel Jean-Pierre, Joliton Damien, Laurent Marie-Hélène, Caffiaux Sylvie. et Mazzenga Anthony, *Habitat Facteur 4, Etude d'une réduction des émissions de CO2 liées au confort thermique dans l'habitat à l'horizon 2020*, Cahiers du Clip, 2010

Energie et matières premières

- Artus Patrick, d'Autume Antoine, Chalmin Philippe, Chevalier Jean-Marie, *Effet d'un prix du pétrole élevé et volatil*, Rapport du Conseil d'Analyse économique, 2010
- Conseil Mondial de l'Energie, *Choisir notre futur : scénarios de politiques énergétiques en 2050*, 2007
- de Boissieu Christian, *Division par quatre des émissions de gaz à effet de serre de la France à l'horizon 2050*, Rapport du Groupe de travail, La Documentation Française, 2006
- European Renewable Energy Council, *Re-thinking 2050*, 2010, www.erec.org
- Jacobson, Mark Z., Delucchi, M.A., *Providing all global energy with wind, water, and solar power, Part I : technologies, energy resources, quantities and areas of infrastructure, and materials*, Energy Policy. 39, 2011
- Jacobson, Mark.Z., Delucchi, M.A., *Providing all global energy with wind, water, and solar power, Part II: Reliability, system and transmission costs, and policies.* , Energy Policy. 39, 2011
- RAC-F, CIRED, *Scénarios de réduction d'émissions de gaz à effet de serre pour la France*, 2010
- *Scenario Négawatt*
- Shell International BV, *Scénarios énergétiques Shell à l'horizon 2050*, 2008
- Syrota, Jean, *Perspectives énergétiques de la France à l'horizon 2020-2050*, Rapports des groupes de travail de la commission Énergie présidée par Jean Syrota, La Documentation Française, 2007

Consommation et modes de vie

- CAS, *Pour une consommation durable*, 2011
- Projet Consensus (CONstruction of ScENarios and exploration of Transition pathways for SUSTainable consumption patterns), Coordination de l'Universiteit Gent

Indicateurs

- Stiglitz-Sen-Fitoussi, *Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social*, 2009

- Zuinen, Natacha et Gouzée, Nadine, Biocapacité et empreinte écologique des modes de vie : des indicateurs pour la politique de développement durable ?, 2010

Industrie

- IDDRI /ECE, Deux scénarios de transition vers un monde décarboné en 2030, le sort de l'industrie lourde, 2008

Ouvrages divers

- Aghion, Philippe and Williamson, Jeffrey G., *Growth, Inequality and Globalization*, New York : Cambridge University Press, 1998
- Benkler Yochai, *The wealth of networks. How social production transforms markets and freedom*, Yale U.P., 2006
- Berkhout, Frans, *Normative expectations in systems innovation*, Technology Analysis & Strategic Management, 2006
- Brown, Lester R., *Eco-économie : une autre croissance est possible, écologique et durable* trad. de l'américain par Denis Trierweiler, Paris : Ed. du Seuil, 2003
- Bras-Klapwijk Remke M., *Environmental assessment of scenarios*, Final Report, SusHouse Project, Delft University of Technology NL, 2000
- Bode, Matthias, *Consumers' acceptance analysis of scenarios*, Final Report, SusHouse Project, Lehrstuhl Markt und Konsum, Hannover University, Germany, 2000
- Chaniel, Philippe ; Laville, Jean-Louis, *Société civile et associationnisme : une analyse sociohistorique du modèle français d'économie sociale et solidaire*, Revue Politique et Sociétés, Volume 20, numéro 2-3, 2001, p. 9-36
- Daly, Herman E., *Ecological Economics and the Ecology of Economics*, Edward Elgar, 1999
- Daly, Herman E., *Ecological Economics and Sustainable Development, Selected Essays of Herman Daly*, Edward Elgar Publishing, 2008.
- Dobson, Andrew and Bell, Derek, *Environmental citizenship*, The MIT Press, 2005
- Douai, Ali, *Why do we need green economics when we have ecological economics?*, International Journal of Green Economics, 2010, vol. 4, no1, pp. 43-62
- Dupré, Denis et Griffon, Michel, *La planète, ses crises et nous... : économie et écologie d'un monde enviable*, Biarritz (Pyrénées-Atlantiques)
- Gadrey, Jean, *Les chiffres au service d'une alliance nouvelle entre économie, écologie et démocratie*, EcoRev' Description (2009, hiver) n°31, pp.5-83
- Gaudillière, Jean-Paul et Flipo, Fabrice, *Inégalités écologiques, croissance « verte » et utopies technocratiques*, La Découverte | Mouvements 2009/4 - N° 60
- Godard, Olivier, *La pensée économique face à la question de l'environnement*, Publié dans A. Leroux et P. Livret (dir.), *Leçons de Philosophie économique – Tome II : Économie normative et philosophie morale*, 2006, pp. 241-277.
- Godard, Olivier, *Economie, croissance et environnement : de nouvelles stratégies pour de nouvelles relations*, Revue économique, 1950
- de Foucauld, Jean-Baptiste, *L'abondance frugale : pour une nouvelle solidarité*, Paris Jacob, 2010

- Kennet, Miriam and Heinemann, Volker, *Green Economics: Setting the scene. Aims, context, and philosophical underpinning of the distinctive new solutions offered by Green Economics*, International Journal of Green Economics, 2006, vol. 1, issue 1, pp. 68-102
- Jackson, Tim, *Prosperity without growth*, Sustainable Development Commission, 2010
- Juvin, Hervé, *Produire le monde : pour une croissance écologique*, Le Débat, Paris, 2008
- Lévy, Jean-Claude, *Economie circulaire : l'urgence écologique : monde en transe, Chine en transit*, Presses Ponts et Chaussées, 2010
- Marín, Gustavo avec le soutien de Pelayo, Germà et les apports de Grzybowski, Candido, Calame, Matthieu, Romano, Jorge et Raskin, Paul, *Propositions pour une économie juste et soutenable, contribution à l'axe : Production, distribution et consommation : accès à la richesse, les biens communs et l'économie de transition du Forum social thématique Porto Alegre*, 24-29 janvier 2012 en préparation du Sommet des Peuples Rio+20, 2012
- Milani, Brian, *Designing the green economy*, Rowman and Littlefield Publishers, 2000
- Palmer, Karen; Wallace E. Oates; Paul R. Portney, *Tightening Environmental Standards: The Benefit-Cost or the No-Cost Paradigm?*, The Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4. (Autumn, 1995)
- Porter, Michael E.; Claas van der Linde, *Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship*, The Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4. (Autumn, 1995)
- PNUE, *Vers une économie verte, Pour un développement durable et une éradication de la pauvreté*, 2011,
http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_fr.pdf
- Quist, Jaco, *Backcasting for a sustainable future - The impact after 10 years*, Eburon Academic Publisher, 2007 (disponible en ligne :
http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDEQFjAA&url=http%3A%2F%2Frepository.tudelft.nl%2Fassets%2Fuuid%3Abd642b6a-17c7-4284-8be7-10be10dc336c%2Ftpm_quist_20070411.pdf&ei=zylkUenvOMTBhAeU-4DgAg&usg=AFQjCNHCWrS3jCO5T94K9lyMHONCpf5pHg&sig2=L79IJNvNuhc9k44JWxJBXg
- Rist, Gilbert, *Le développement, Histoire d'une croyance occidentale*, Sciences Po Les Presses, 2007
- Robertson, James, *Changer d'économie ou la nouvelle économie du développement durable*, Les cahiers de la cellule de prospective, Apogée, 2000
- Sachs, Ignacy, *L'écodéveloppement : stratégies de transition vers le 21e siècle*, Syros, 1997
- Schandel, Heinz et Turner, Graham, *Rapport sur la dématérialisation de l'économie australienne*, 2008
- Stock, Rosamund, *The clash between economics and ecology: frames and schemas*, International Journal of Green Economics, 2009, vol. 3, no3-4, pp. 285-296
- Williams, Marc, *Aid, Sustainable Development and the Environmental Crisis*, 1998, Volume 3, Number 2 , 1998
- Young, Zoe, *A new green order?*, the World Bank and the politics of the Global Environment Facility, 2002, Pluto Press, chap. 3