

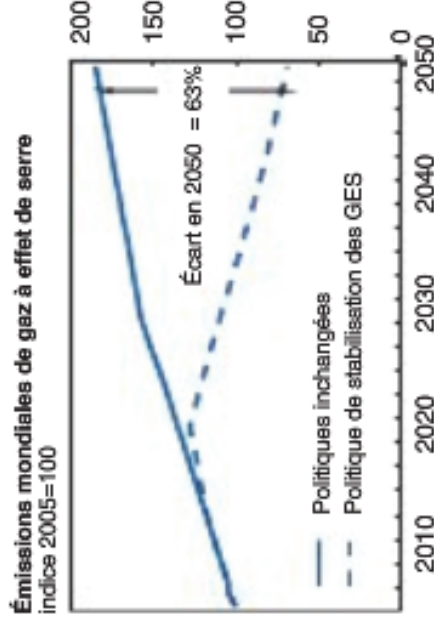
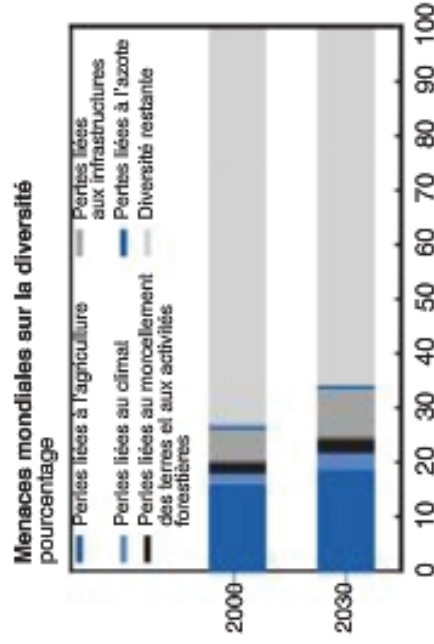
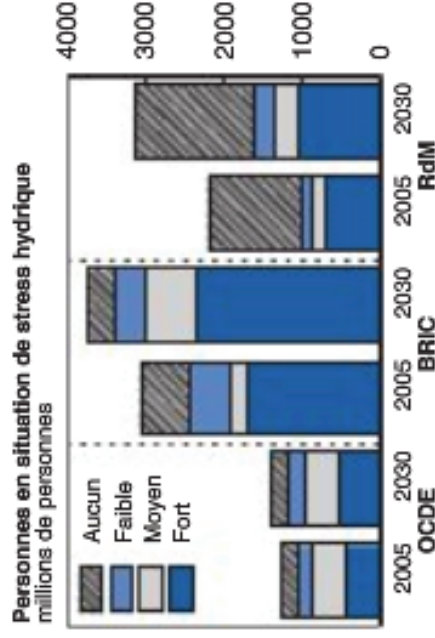
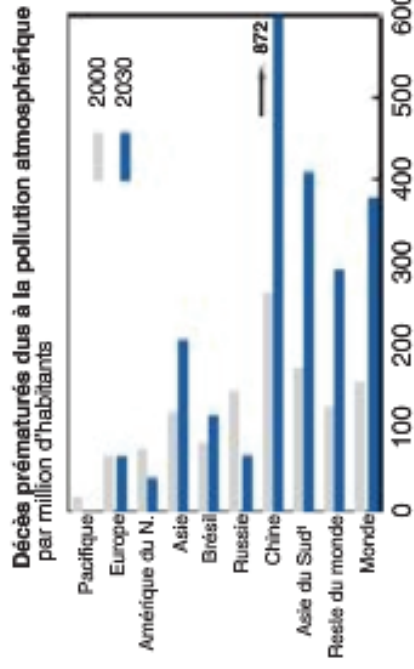
Politique industrielle et innovation : le développement des filières vertes



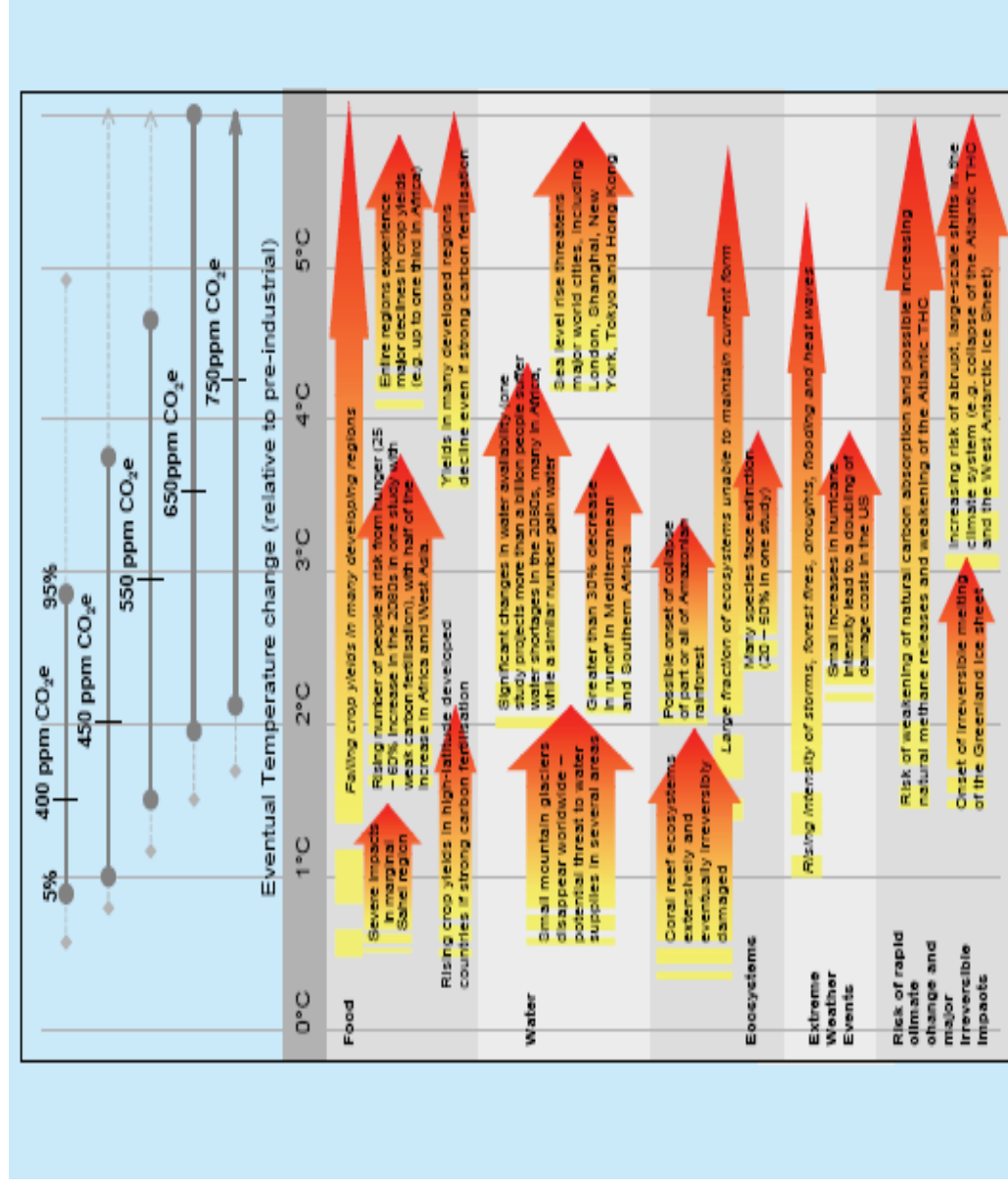
Dominique Bureau



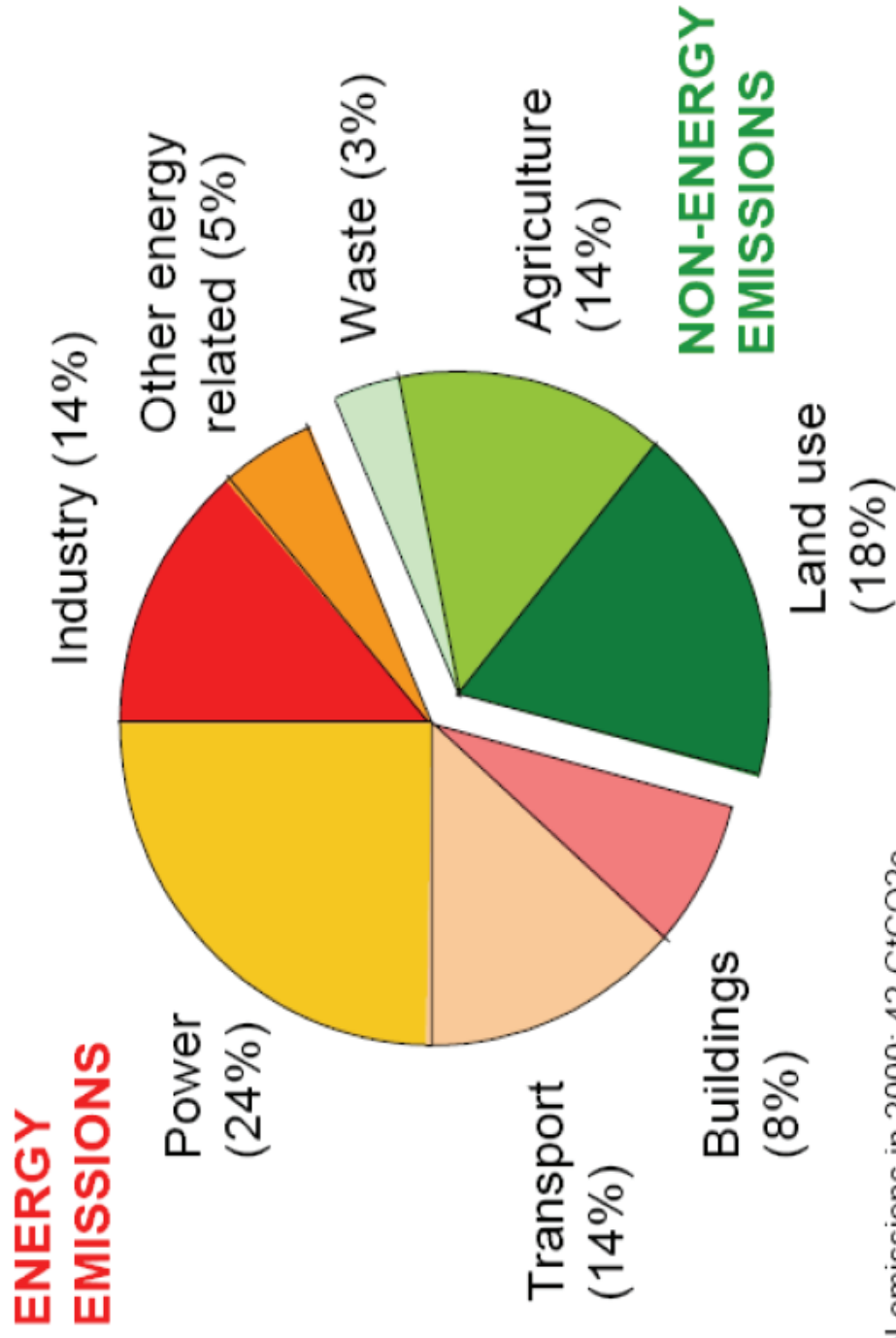
Les défis



Dommages liés au changement climatique



Secteurs concernés

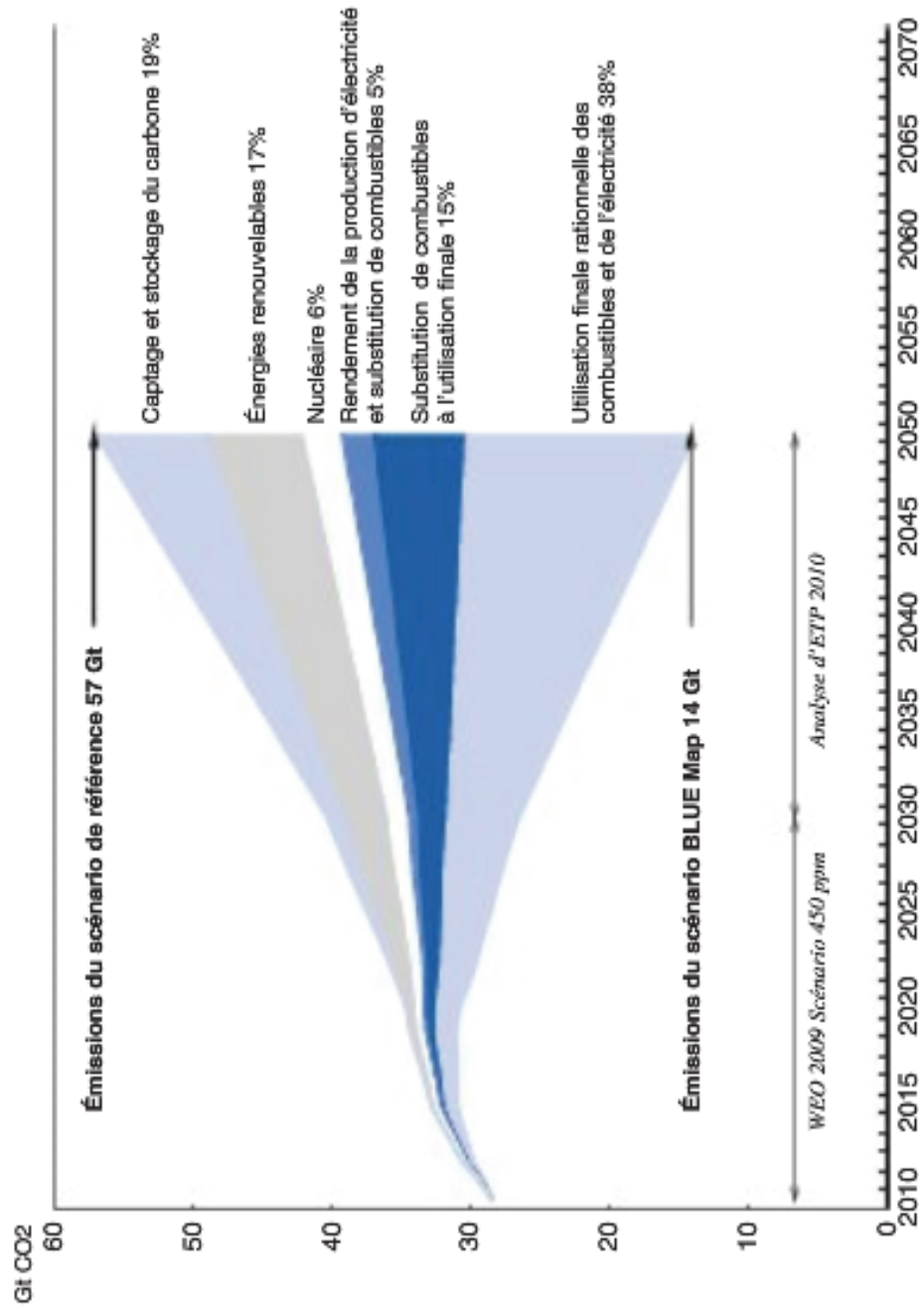


Total emissions in 2000: 42 GtCO₂e.

Energy emissions are mostly CO₂ (some non-CO₂ in industry and other energy related).

Non-energy emissions are CO₂ (land use) and non-CO₂ (agriculture and waste).

Rôle de l'innovation



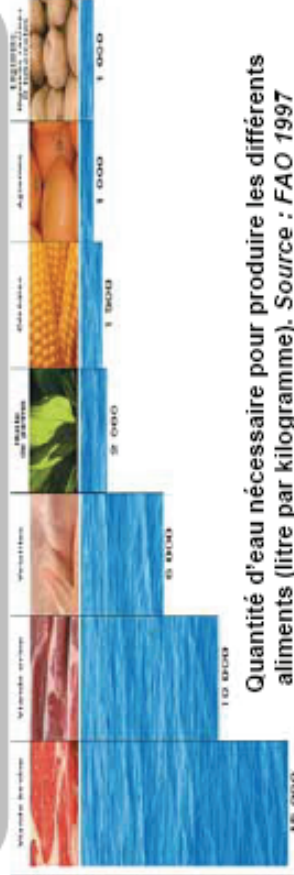
Conflits aigus dans le domaine agricole: nourrir la planète est un défi majeur... ...compte tenu des pressions sur les sols et la ressource en eau

D'ici à 2025, l'impact négatif de l'agriculture sur les sols devrait augmenter : érosion, compaction, pollutions diverses, etc.

- Depuis 1950, 2 milliards d'hectares, soit 22 % des terres cultivées, des pâturages et des forêts, ont été dégradés
 - D'ici 2020, de 1,4 % à 2,8 % des terres agricoles pourraient disparaître (source : IFPRI)
- De support aux activités agricoles qu'il était progressivement devenu, le sol doit désormais être pensé comme un élément clé de l'écosystème agricole

Une augmentation prévisible des émissions mondiales de gaz à effet de serre à technique constante

- Aujourd'hui, 13,5 % des émissions mondiales de GES sont d'origine agricole, auquel il faut ajouter une partie des 17,5 % d'émissions liées au déboisement
- D'ici à 2025, la hausse des émissions de GES dues à l'agriculture résultera :
 - de l'augmentation des terres cultivées au détriment des prairies, des savanes et des forêts
 - de la hausse de l'utilisation des engrais
 - de la croissance des cheptels



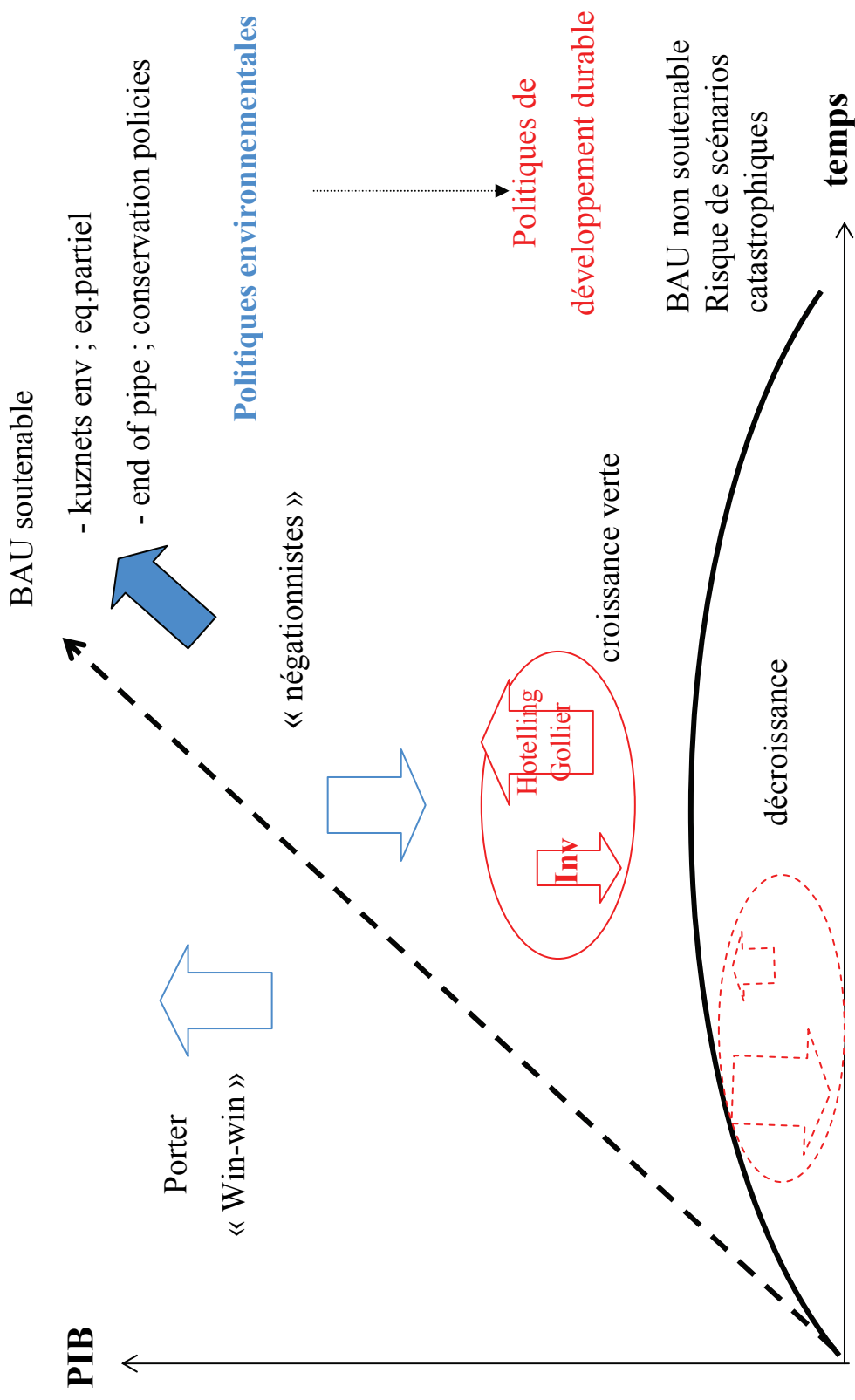
30 % de la population mondiale manquera d'eau en 2025

- L'agriculture irriguée utilise 70 % de toute l'eau douce prélevée par l'homme
- Aujourd'hui, 20 % de la population mondiale manque d'eau.
- En 2020, ce pourcentage sera de 30 % et un PED sur cinq souffrira du manque d'eau
- Simultanément, les prélèvements d'eau pour l'irrigation pourraient augmenter de 14 % dans les PED
- Aujourd'hui, dans les PED, 80 % des eaux usées non traitées sont utilisées à des fins agricoles avec des risques en matière d'environnement et de santé

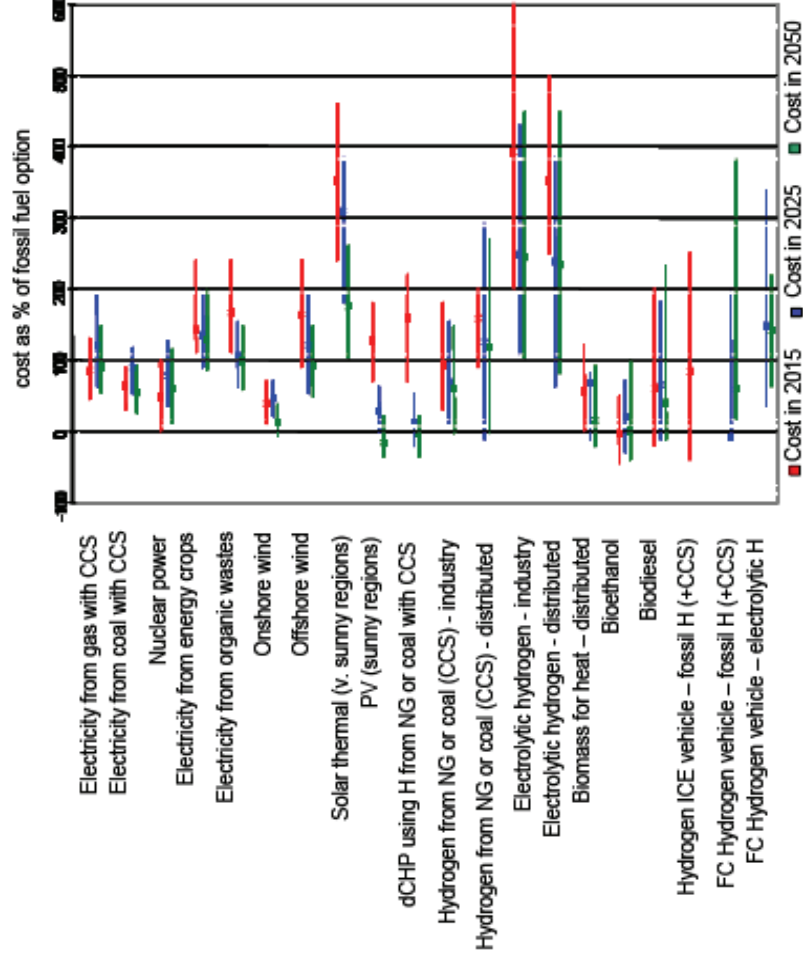
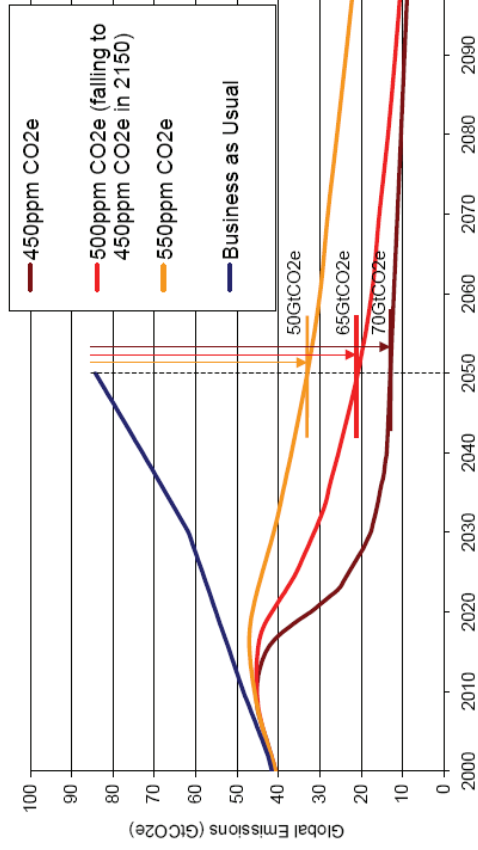
Les pratiques agricoles utilisées sur les dernières décennies ont un impact négatif sur la biodiversité

- Impact négatif sur la biodiversité domestique (sélection d'un nombre réduit d'espèces végétales et de races animales) et « naturelle », aussi bien :
 - à l'échelle de la parcelle via la fertilisation minérale, l'emploi de pesticides, le travail du sol, etc.
 - qu'au niveau des territoires par la disparition de milieux semi-naturels (bois, haies, bords de champs, prairies naturelles, etc.) à l'interface des espaces agricoles, l'homogénéisation spatiale des cultures et la synchronisation temporelle des pratiques (récolte, fauche, etc.)

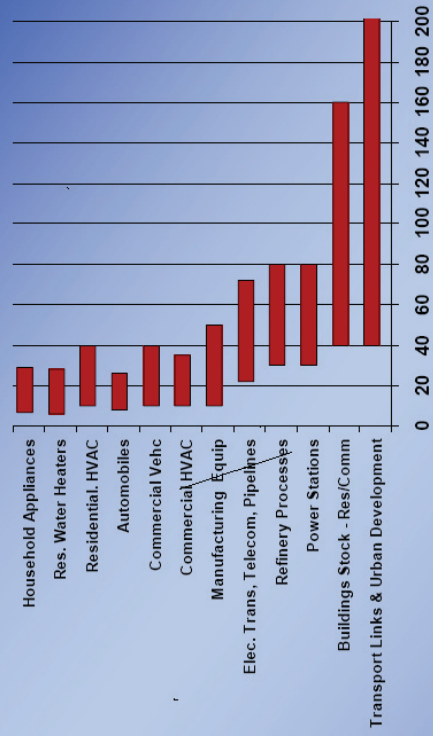
La croissance verte



Enjeux d'une action précoce

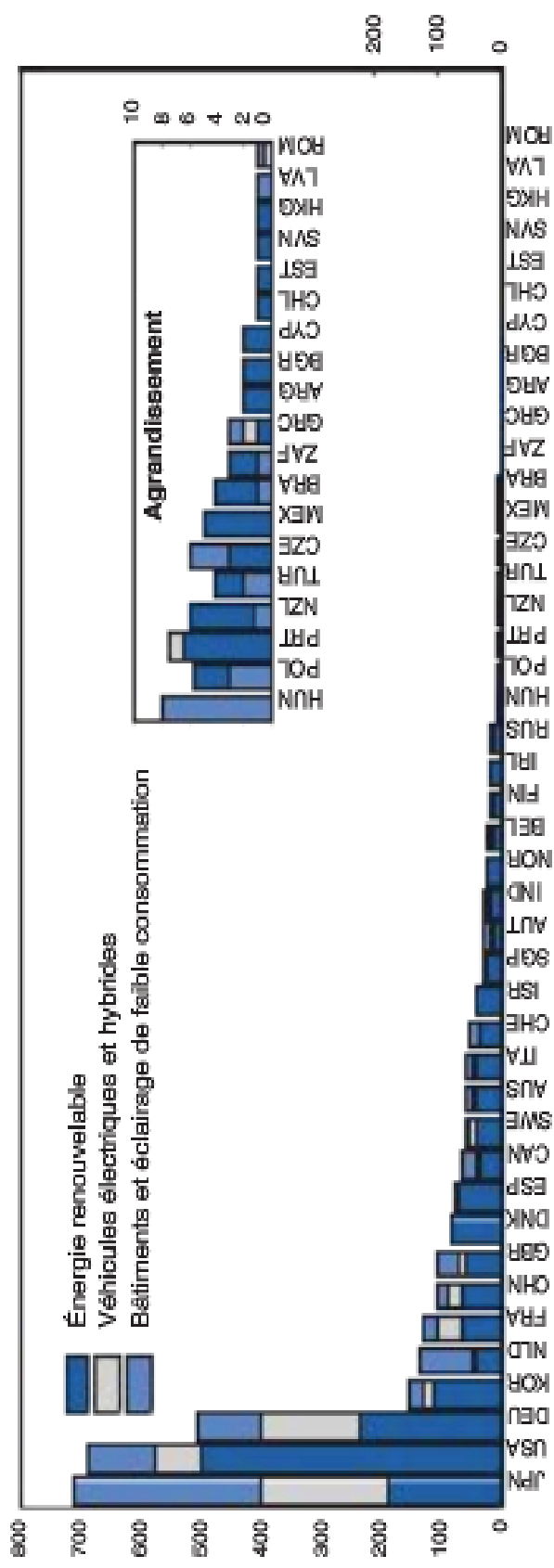


Capital Stock Turnover Rates

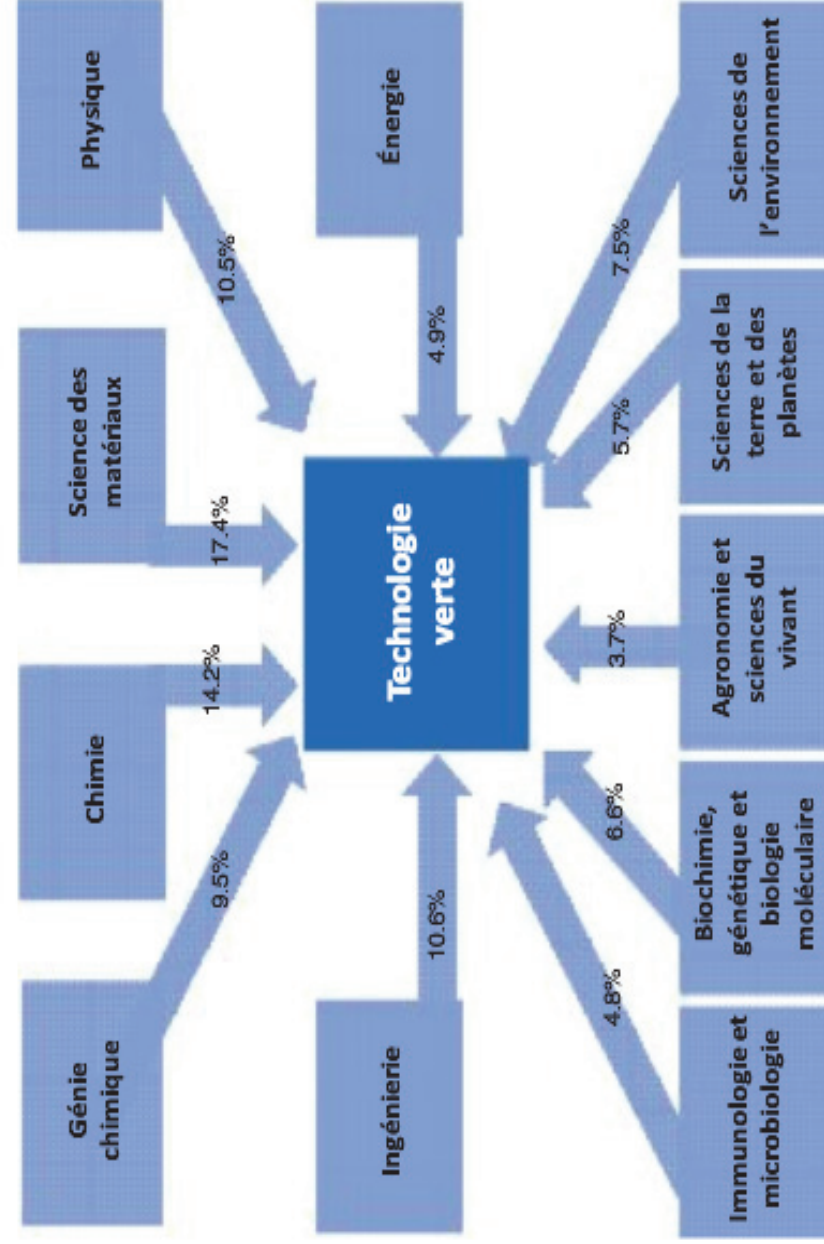


Aspects stratégiques

Dépôts de brevets concernant les technologies relatives au changement climatique



Disciplines concernées



Légende :

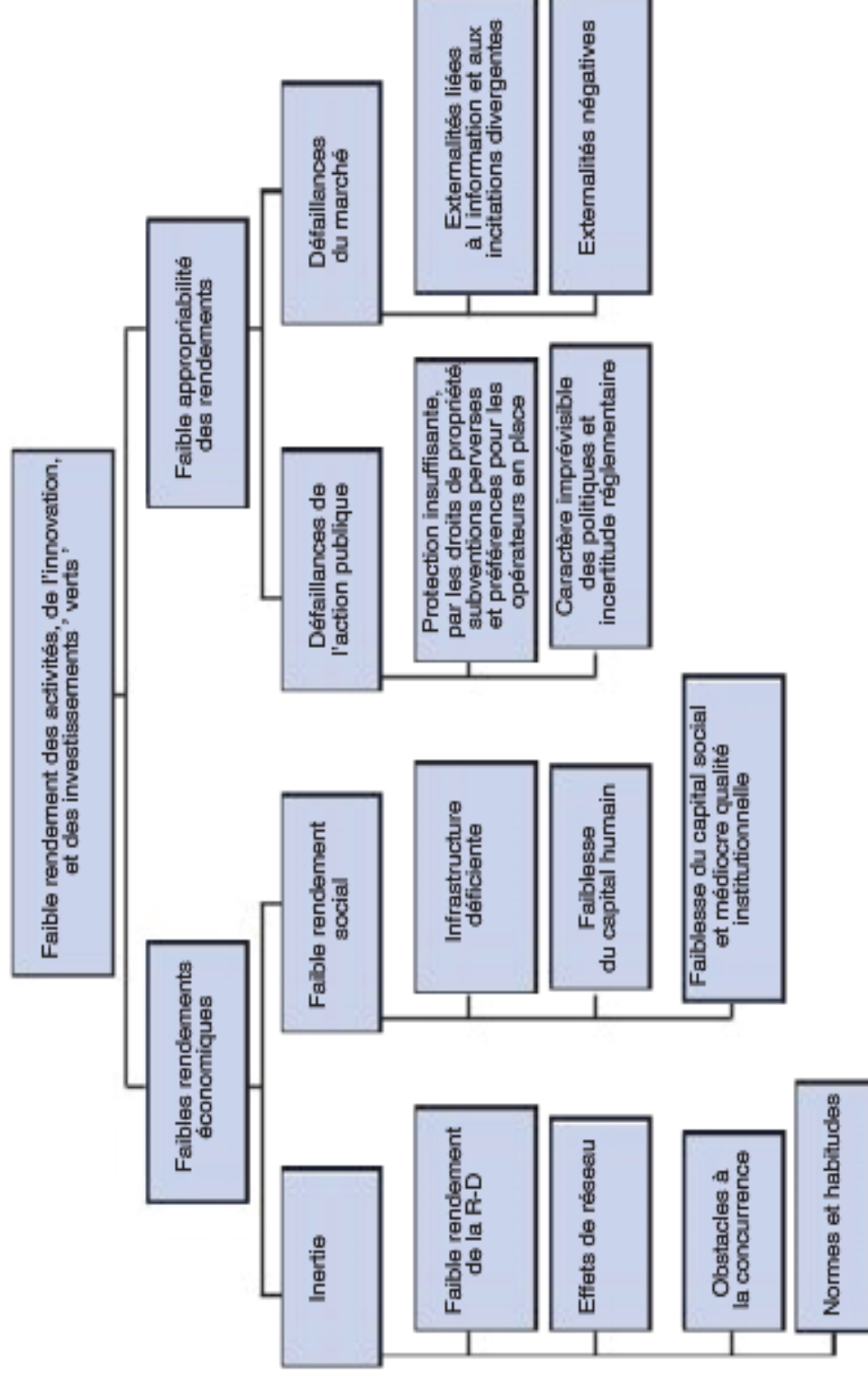
Brevets

(100% = total des citations)

Citations scientifiques

Cadre d'action

Vers une croissance verte (OCDE, 2011)



Le financement de la croissance verte (CEDD, 2011)

Typologie des obstacles économiques à lever pour mobiliser les financements privés

Appropriabilité des bénéfices

* externalités :

- environnementales (besoin de prix écologiques)
- mais aussi technologiques (« spill-overs »)

* biens publics :

- cas des infrastructures ;
- cas aussi des relations propriétaires/baillleurs...

Risques et temps de retour des projets

- * asymétries d'information sur la qualité des projets.
- * instruments de diversification des risques (équilibre à trouver entre leur mutualisation ou leur affectation aux acteurs ayant la meilleure capacité de les gérer).

Le Grenelle Environnement

A la suite du Grenelle Environnement, il a été décidé de consacrer un milliard d'euros supplémentaire à la recherche dans le domaine du développement durable, sur la période 2009-2020.

Dans ce cadre, l'effort national de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables et des nouvelles technologies de l'énergie sera amplifié.

L'ensemble des acteurs publics concernés seront mobilisés : l'Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et OSEO (soutien à l'innovation et à la croissance des PME), ainsi que les établissements et organismes scientifiques et techniques (CEA, CSTB, INES).

Mesure n°47. Un fonds de soutien aux démonstrateurs industriels (400 M € sur 4 ans ; biocarburants 2^o gène.-CSS-ENR-véhicules- bâtiments- réseaux...)

Mesure n°48. Institut National de l'énergie solaire (étude du vieillissement, rendements, couches minces...)

Mesure n°49. CEA : Stockage de l'énergie

Mesure n°50. Pôles de compétitivité

L'utilisation des cadres structurants des politiques d'innovation

➤ Les pôles de compétitivité

- 5 sont orientés vers les questions de construction, de logistique, de gestion du risque (Advancity, Pôle Génie Civil Ouest, Novalog, Mobilité et transports Avancés, Risques et vulnérabilité des territoires) ;
- 5 relèvent du secteur de l'énergie 5 (Capemergies, Derbi, Teneerrdis, Pôle nucléaire Bourgogne et Trimatec)

➤ Le financement public de l'innovation dans les éco-technologies

- **Le Fond Unique Interministériel (FUI)**, le FUI est l'instrument financier principal de la politique des pôles de compétitivité.
- **L'Agence Nationale de la Recherche (ANR)**. Elle soutient depuis 2005, des projets au stade de la recherche fondamentale, de la recherche industrielle ou de développement pré-concurrentiel, dont les débouchés sur les marchés sont prévus à long terme. L'ANR a lancé en 2009 un nouvel appel à projets « Production Durable et technologies de l'environnement ECOTECH ». En 2008, dans la perspective du Grenelle de l'environnement, elle a lancé un appel à projets Ville durable.
- **L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)**. Cette agence conduit à des actions de recherche et d'innovation autour d'une dizaine de programmes principaux : l'énergie et la réduction des gaz à effet de serre, les déchets, leur limitation et leur recyclage, la maîtrise des émissions polluantes et de leurs effets sur la santé et l'environnement.
- **OSEO** innovation. OSEO accorde des aides directes à l'innovation en ciblant plus particulièrement les PME.

➤ **Les établissements publics labellisés Carnot** : les 33 instituts Carnot, labellisés depuis 2006, forment un réseau de 13000 professionnels de la recherche dont les deux missions essentielles sont la recherche partenariale avec les acteurs socio-économiques et le transfert de technologie.

Le programme des investissements d'avenir

- 1, 35 Md € pour le développement de démonstrateurs et de plateformes technologiques dans les différentes filières d'énergie renouvelables ou de la chimie verte,
- 1 Md € pour développer des instituts d'excellence dans le domaine des énergies décarbonnées,
- 1 Md € pour des démonstrations de véhicules du futur ; voitures, train, navires,
- 250 Md € pour des réseaux électriques intelligents, qui intégreront plus d'énergie renouvelables décentralisées et permettent aux consommateurs d'optimiser leurs usages et de réduire leur facture,
- 1.5 Md € pour les avions de demain, afin de réduire considérablement leur consommation de carburant,
- 1 Md € pour développer une industrie nucléaire moins consommatrice de matières premières et moins génératrice de déchets.

Le comité stratégique des éco-industrie (COSEI) et Plan Ecotech 2012

- **Le COSEI assure la concertation sur les orientations stratégiques pour les éco-industries ;**
- En 2008, le COSEI a réuni des groupes de travail sur la réglementation et la normalisation, l'innovation et les PME ;
- Cinq groupes de travail sur les filières industrielles vertes, valorisation industrielle des déchets, eau et assainissement, production d'énergie renouvelable, réseaux électriques intelligents et stockage de l'énergie, bâtiment à faible impact environnemental.
- **Le plan Ecotech 2012.**
 - définition d'un référentiel des éco-activités,
 - financement des projets de R&D pour des innovations proches de la mise sur le marché, par un appel à projets doté de 30 millions d'euros sur 3 ans (2009 à 2011),
 - renforcement de l'implication française dans le Plan action pour des technologies environnementales (ETAP) lancé en 2004 par la Commission européenne,
 - initiation d'un dispositif de vérification de la performance des éco-innovations pour rendre visibles et crédibles les « innovations vertes ».

Croissance verte ...

La route du futur pour l'économie française

Graphique : évolution de la prise en compte du développement durable par les pôles de compétitivité

