

# Le développement durable, un mot valise ?

---

## I- Un objet flou

Enjeux politiques et géopolitiques avec divergences entre pays et entreprises car situation différente. Information sur l'économie et le social contradictoire : sauver la planète ou consommer plus pour sauver l'économie ?

Pas de définition exacte : besoin de comprendre

## II- Ce que dit la « science »

Débats et confrontations entre les chercheurs car opinions différentes et pas de recette miracle. L'expertise donne une voie pour **prendre des décisions** à l'échelle publique même si encore incertitudes. **Pas d'expertise neutre** car experts nommés par les Etats.

## III- Les obstacles du développement

**Epuisement des ressources** : extraction trop cher par rapport au prix car techniques d'extraction de + en + complexes, épuisement des réserves, problèmes d'arbitrage.

**Le risque climatique** : Multiplication par 2 des GES depuis 1990 donc réchauffement de la température. GES = température ambiante possible pour la vie. Test sur les conséquences sur la planète par modélisation de l'environnement et GES injectés ou non. Si la concentration de GES augmente alors  $\nearrow$  de 7 à 8°C. On devrait se diriger vers une période glaciaire, c'est-à-dire que la T° devrait baisser, au lieu de ça elle augmente.

**L'explosion démographique** : Augmentation la + rapide de l'histoire. Pas de nouveau continent pour résoudre les problèmes de démographie. Augmentation due à la déstabilisation de la société : développement, guerre, règles d'héritage, de mariage...

**La biodiversité** : rythme de disparition des espèces et écosystèmes entre 100 et 1000 fois plus rapide qu'avant l'industrialisation. La biodiversité permet l'équilibre du vivant (stocks de poisson, assainissement de l'eau...). 60% des écosystèmes sont dégradés ou utilisés de manière non durable : déforestation, pêche excessive, pollution (algues vertes)...

**Endettement** des Etats dû à la consommation

## IV- Pourquoi ça se dégrade ?

Mode de dvpt qui implique des transformations profondes et similaires dans tous les pays.

**Industrialisation** : dans toutes les sociétés, usage de l'énergie pour le travail, mécanisation, standardisation...

**Urbanisation** : zones commerciales, zones pavillonnaires...

**Transports** : utilisation de ressources minérales, pas de vision de la nature car déconnecté de ces flux.

**La consommation d'énergie** : Sauf stagnation quand peu d'industries ou désindustrialisation donc report dans d'autres pays car délocalisations. Sinon corrélation entre la hausse du PIB et l'augmentation de la consommation. Ex : Circuit de fabrication des produits (emballage, colle,

aliments...). Empreinte écologique trop importante = endettement car importations diverses (augmentation des forêts en France car importations de bois tropical)

Les inégalités : de revenu, de position, de situation ne donne pas la même marge de manœuvre.

### V- Le développement durable, un compromis diplomatique ?

Les sources de l'ignorance : Si on payait tous les services rendus par les écosystèmes, la facture s'élèverait à 2x le PIB mondial. 70% de la population n'est pas concerné par l'exploitation des ressources de la planète.

**Sommet de Stockholm 1972** : GF, 30 G en France, progrès, consumérisme, émergence de l'environnement, divergences E/O et N/S. A l'initiative des pays riches qui veulent faire attention à l'impact du dvpt des PED.

#### **Définition rapport Brundtland 1987 :**

**Sommet de Rio 1992** : Modèle capitaliste, Tiers-Monde affaibli, en France croissance faible, chômage élevé. Résultats : accords de tous les Etats mais pas de sanction

**Johannesburg 2002** : Echec du néolibéralisme et remise en cause de la superpuissance américaine, éclatement de la bulle Internet. Echec du sommet.

**Rio 2012 (Rio +20)** : Remise en cause du capitalisme, renforcement des inquiétudes : pétrole, métaux, écosystèmes dégradé, affirmation des BRICS, affaiblissement de l'Europe. A l'agenda : la croissance verte.

# L'exemple de la France

---

## I- Un problème de mode de vie

### 1) Une agriculture très développée & pêche

↘ **du nombre d'agriculteurs** car mécanisation donc réduction de main d'œuvre absorbée par l'industrie et le tertiaire, ↗ **taille des champs**. **Spécialisation des territoires** (Nord, Sud) et **standardisation des variétés** donc destruction des sols. Augmentation de la R&D dans les machines et types de plantes, équilibre économique de l'investissement

**3<sup>ème</sup> producteur** de l'Europe. Excédent de 5 à 10 Mds €

↗ de la consommation de poissons → augmentation taille des bateaux, pas de sélection des espèces donc augmentation des pertes.

Irréversibilité et effet de seuil : quantité de pesticides, effondrement des variétés cultivées, sensibilité aux espèces invasives, baisse des nappes phréatiques (irrigation), affaiblissement des sols, réchauffement climatique, forte consommation d'énergie.

L'élevage : quelques races adaptées aux machines, affaiblissement des espèces voire maladies donc nécessité de traitements

Trois conceptions :

- **Dématérialisations** (PDEM) : OGM, surveillance satellite, exploitations encore plus grandes
- **Autre développement** (consommateurs, écolo, PED) : Réduction des antibiotiques, pesticides et autres traitements, diversité génétique à la place des OGM, agriculture bio ou raisonnée
- **Sortie du développement** (PED) : Agroécologie, repeupler ou maintenir les populations dans les campagnes faute d'emplois en ville, plus de biodiversité, rééquilibrer la division internationale du travail pour favoriser la souveraineté alimentaire (produire ce qu'on consomme) et non la sécurité alimentaire (acheter ce qu'on consomme) → production et consommation locale

### 2) Energie, transport et habitat

Consommation d'énergie en France : **42,1% pétrole, 22,7% GN, 17,1% nucléaire**, énergies renouvelables 11,8%, charbon 4,7%

Où est-elle consommée : **42% habitat**, 32% transport, industrie 21%, agriculture 3%. Autant dans le bâtiment car très mauvaise isolation.

-**Investissement dans la route**, rails, transports collectifs urbains.

-**Augmentation des km parcourus** : augmentation distance travail/maison, déplacements subis (travailler pour payer ses factures d'énergie),

-Amélioration des moteurs mais ↗ poids, km parcourus, puissance, options.

L'habitat : augmentation de la taille des logements et de la demande (1<sup>ère</sup> cause les divorces).

Irréversibilité et effet de seuil : microparticules, radionucléides, dépendance aux importations, artificialisation des sols

Solutions possibles ? : Voiture électrique mais prix élevé, l'isolation (bâtiment à énergie positive)

Trois conceptions :

-**Dématérialisation** : nucléaire, gaz de schiste, solaire, éolien...

-**Autre dvpt** : efficacité, sobriété, renouvelables, sortie du nucléaire

-**Sortie du dvpt** : convergence et égalité planétaire en termes d'habitat et assainissement, mobylettes, vélos, transports en commun, peu d'autos, villes polycentrées, société non consumériste, éco contrôlée par les citoyens

### 3) Ressources et environnement

Déchets de + en + nombreux, provient des entreprises, ménages, agriculture. Composition : cartons, papiers, matières organiques, verre, plastique, métaux.

Les importations permettent quand même de limiter la surexploitation interne pour de faibles ressources. Mais tout le monde ne peut pas importer en même temps

Effets de seuil : déchets non recyclés, filière en retard, collecte n'est pas un réflexe, espèces sauvages et domestiques déjà disparues

3 conceptions :

- **Dématérialisation** : extraire davantage mais de manière propre, recycler, ne pas s'attarder sur les espèces disparues, garder qq parcs naturels pour le tourisme

- **Autre dvpt** : Limiter l'artificialisation, étendre les zones protégées, modifier la production et modes de vie, sortir du nucléaire

- **Sortie du dvpt** : Convergence vers une égalité planétaire, dvper des sociétés soutenables et éco-compatible, sortir du consumérisme et du productivisme

### 4) Conditions de vie

Pas de corrélation entre PIB et espérance de vie, ni pour le PIB et le nbr de gens en prison, ni pour l'éducation.

La qualité des institutions fait la différence, de la gouvernance, peu de conflits

**Conclusion** : Dématérialisation = problème technique, autre dvpt = problème de gouvernance (ne pas tout miser sur des innovations lointaines et hypothétiques), sortie du dvpt = critique de la société de consommation

# DD, société numérique et changement social

---

## I- EIN et écoconception

L'utilisation de machines dans le monde représente 5 à 10% de la production électrique mondiale, soit 2 à 3% des GES.

Internet est énergivore : En France, 14% de la consommation

Evolution des systèmes : les machines arrivent à faire de plus en plus de calculs sans consommer plus. Mais de plus en plus de métaux pour la conception sont sollicités. Il faut prendre en compte le coût énergétique de ces métaux.

Les déchets : Fin des années 1990, environ 90% des déchets électroniques sont exportés illégalement principalement vers l'Inde, la Chine et l'Afrique. Ces déchets contiennent des substances toxiques pour la santé et l'environnement

Recyclage : la collecte des déchets n'est efficace qu'à 30%, le démantèlement à 60% et la réutilisation des métaux à 95%. L'économie numérique génère des déchets qui sont recyclable au plus à 17%. Et cela s'intensifie avec l'obsolescence accélérée.

## II- Les TIC, la solution pour sauver le climat ?

Objectif : -20% des GES

Smart grid, smart metering, smart building : conception d'optimisation de la consommation. Le télétravail : baisse consommation d'essence.

Dans la réalité : Pas de substitution d'un service matériel et immatériel mais c'est une complémentarité.

L'expansion des villes multiplie les axes de circulation donc augmente le nombre d'automobilistes. Le télétravail ne concerne pas toutes les professions. Risque : piratage quand tout est connecté, exemple : les maisons domotiques. Si tout est connecté, les hackers peuvent toujours passer.

## III- Le changement social

Choix général : continuité des modes de vie.

La qualité des institutions est un facteur de la bonne sécurité de la population. Elles sont :

- Des problèmes résolus : épuisement des ressources → creuser plus profond
- Habitudes de vie ou de pensée
- Des convictions héritées qui « pensent pour nous » : récurrence = bourrage de crâne

Mais le but de nos institutions est de poursuivre cette trajectoire même si elles sont en changement constamment.

Institué : résultat, solution donnée

Instituant : force motrice du changement et de l'innovation.

Raisons pour lesquelles un individu peut amener à changement ses habitudes : l'approche rationnelle

- Intégrer le long terme dans les calculs de court terme : calcul rationnel car augmentation des coûts sur le long terme, émettre des réglementations...
- Faire le pari d'une généralisation, anticiper le changement : épuisement des ressources
- Mettre en évidence des stratégies de réduction des risques :
- Utiliser des comportements gagnant-gagnant : maison basse consommation
- Cohérence logique avec les convictions : lobby/citoyens

L'approche émotionnelle

- ce qui nous touche : reportage, sort d'une population, critiques des autres, voyage...
- Il faut savoir faire le rapport entre la cause et l'effet
- Besoin de rompre avec l'isolement, trouver des gens avec qui en parler
- Dénier, report, remettre la faute sur les autres...

Les minorités actives génèrent le changement

- Influence directe
- Elles dérangent l'ordre établi
- Dégagent des opinions publiques différentes des opinions privées

#### IV- Les TIC verts

##### 1) Dans le privé

**Les équipementiers** : respect de la réglementation sur les déchets électroniques, écoconception pour concevoir les produits en prenant en compte l'impact écologique

**Les opérateurs** : changement d'appareils pour gagner des clients, offre d'appareils usagés, changer d'abonnement sans changer d'appareils...

##### 2) Dans le public

**Le Green IT** : blogs, communication pour l'écologie. Label EPEAT : dessert une note pour approuver les entreprises. Comparatif entre les produits et les entreprises sur leur impact écologique pour orienter le consommateur.

**Les associations** : WWF, Greenpeace (dénonciation et notation), Amis de la Terre (contre l'obsolescence accélérée)

**Les autorités publiques** :

- la convention de Bâle
- directive EuP : produits qui consomment de l'énergie
- directive européenne RoHS : interdiction de certaines substances toxiques
- directive européenne DEEE : principe pollueur-payeur, responsabilité élargie du producteur (pour le démantèlement), 1 contre 1, création d'éco-organismes, objectifs chiffrés

Engagement européen, loi française pour réduire les GES, grenelle de l'environnement...

### 3) Le consommateur

Le consommateur pense en premier aux ondes électromagnétiques puis à la consommation d'énergie et ne voit pas la consommation masquée (réseau : un smartphone consomme autant qu'un petit réfrigérateur à cause des vidéos, applications...).

Il est loin des enjeux : les entreprises minimisent les conséquences pour ne pas impacter la demande  
→ pas de rapprochement entre une catastrophe naturelle et le changement climatique.

### 4) L'interdépendance des choix

Les équipementiers et distributeurs attendent que le consommateur achète le vert, le consommateur attend les règles de la part des pouvoirs publics mais ces derniers attendent qu'il y ai des innovations vertes.

### Conclusion :

**Dématérialisation** : efficacité énergétique, Green IT

**Autre dvpt** : applications vertes, lutte contre l'effet rebond

**Sortie du dvpt** : low tech, imprimante 3D, mouvement « off the grid » (se déconnecter, fabrication soi-même d'objets)

---

# Rencontre et échange avec Alain

---

Société : *Tic éthique*

Air France = DD à grande échelle → **green washing** = utiliser le DD pour la pub mais prétexte

Au Chili : projets en énergies renouvelables, 1<sup>ère</sup> ressources = le cuivre, forêt. Electrification rurale.  
Spécialisation dans la biomasse = déchets organiques → Allemagne...

**TIC éthique** : cabinet de conseil création de filiale de réemploi dans les recycleries, récupération de biens usagés, réparations et réutilisation → réduire les déchets pour limiter l'incinération et l'enfouissement des déchets ultimes. Sensibilisation à l'environnement sur la façon d'acheter, de consommer et de jeter. Covoiturage, vidéoconférence pour limiter les déplacements.

**Nouvelles innovations** : couches lavables, réparation de vélo, étude de faisabilité. Financement : Etat, entreprises, réhabilitation d'objets.

**Comment trouver la demande** : quel type de population sur quel territoire pour quelle demande, analyse d'études, médiation pour se rendre compte de la complémentarité, lister les acteurs, accompagnement

**Rémunération de l'entreprise** : ADEME (Agence De l'Environnement et de Maitrise des Energies) finance la moitié des études, réduction de déchets → commission à la réduction

Trouver des acteurs locaux pour répondre aux besoins. Ex : collecte des encombrants, remplacer la déchetterie.

Réseau ENVIE : garantie sur les produits réparés ou recyclés

**Eco-conception du logiciel** : création d'un logiciel moins gourmand en énergie, adaptation à l'utilisation qui augmente la rapidité car il pèse moins lourd