

LES NÉGOCIATIONS CLIMAT : UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE

Avertissement

*Si la question énergétique est au cœur de la problématique climat,
l'enjeu climatique ne se résume pas à la question énergétique...*

ÉNERGIE : DU CÔTÉ DE L'OFFRE...

0. Au commencement...

Aube des temps / Image du « Premier Homme » : seul, exposé, vulnérable...

1. Du feu à l'atome

450 000 av. JC ? / Préhistoire / Homo Erectus / Conquête du feu / Biomasse > NRJ

3 500 av. JC ? / Mésopotamie ? / Invention de la Roue :

> NRJ animale ++ : traction puis à partir de l'Antiquité moulin

> Moyen-Âge (11^{ème}-12^{ème} siècle) : moulin à eau puis à vent

18^{ème} siècle / Début de la Révolution thermo-industrielle / Charbon, pétrole, gaz

20^{ème} siècle / Nucléaire civil... après Hiroshima et Nagasaki

De fait, parallèlement : Guerre du feu > ... > Guerre atomique / NRJ = Enjeu

2. Flux vs. Stocks

1^{ère} distinction fondamentale / Critère = temps court, temps long / Échelle : vie

• Temps court = temps présent = temps des NRJ de flux = NRJ renouvelables

> Origine première : le soleil / Mais aussi : la lune / Enfin : la terre

• Temps long = temps géologique = temps des NRJ de stock : fossiles + uranium

> Des stocks dans lesquels on puise = des stocks qui s'épuisent ?

3. Risque technologique

Du feu à l'atome, Risque = Réalité propre à toute forme d'énergie

Niveau de risque ? 3 paramètres-clé : dimensionnement / technicité / nature du risque

Extrême : nucléaire > exigence max en matière de sûreté / Mais risque zéro impossible

4. Énergie et croissance

Historiquement : développement de l'humanité // hausse consommation NRJ

Équation : « NRJ = Croissance = Développement = Progrès = Bien-être »

Résultat : vision quasi-idéologique + logique du toujours plus

5. Centralisme et démocratie

Centrale thermique ou Cheminée : Production NRJ plus ou moins centralisée

A priori : NRJ Stock (Fossiles et Nucléaire) = système + centralisé

NRJ Flux (Renouvelables) = système + décentralisé

Mais « Renouvelables + Centralisme » tout à fait possible (production / gestion réseau)

Or pouvoir énergétique = pouvoir politique. Donc enjeu = démocratie.

CLIMAT : CARACTÉRISATION D'UNE DÉRIVE

12. À l'équilibre...

Effet de serre : phénomène 'naturel' et bénéfique

Naturel : présence dans l'atmosphère de GES tels que vapeur d'eau, CO₂

Bénéfique : température moyenne +15°C avec GES, -18°C sans GES...

À l'équilibre : cycle du carbone

13. La révolution industrielle

18^{ème} siècle : prémices de la révolution thermo-industrielle en Angleterre

19^{ème} siècle : la révolution industrielle s'étend, en particulier en Europe et aux USA

20^{ème} siècle : le pétrole puis le gaz prennent le relais du charbon

-> au cours de cette brève période, la consommation de combustibles fossiles explose

14. Flux et Stocks de GES

Concrètement : carbone fossile -> dioxyde de carbone atmosphérique, très rapidement

Émissions CO₂ augmentent parallèlement à la consommation de combustibles fossiles

Ces émissions s'accumulent dans l'atmosphère -> hausse de la concentration en CO₂

Un phénomène qui s'analyse en terme de flux (émissions) et de stock (concentration)

Économie : Déficit -> Dette / Maths : Stock = intégrale Flux / Flux = dérivée Stock

15. Le risque climatique

Quelles conséquences pour le climat ?

Concentrations GES + élevées = effet de serre + marqué = réchauffement climatique

Terminologie : Effet de serre > Réchauffement > Changement > Dérèglement > Risque

Or Biosphère, « système-Terre » : complexité des interactions / fragilité des équilibres

Points-clé : introduction d'un déséquilibre + origine anthropique -> « Anthropocène »

16. Inertie systémique

Système à l'équilibre > perturbation > 2 questions : réaction & nouvel équilibre ?

1. Réaction du système climatique : forte inertie, ie temps de réponse longs

Implications : horizon ? / visibilité ? / irréversibilité ?

2. Rétablir l'équilibre / Aller vers un nouvel équilibre : forte inertie de l'Humanité

Dimensions multiples : technologie, économie, société, politique, idéologie...
individuelle / collective

17. Centre(s) et périphérie(s)

Négociations climat = négociations internationales = négociations inter-étatiques

-> logique Nord-Sud avec clivage entre pays industrialisés / pays en développement

Derrière ce clivage : pays industrialisés = pays "riches" / pays en transition...

PED = émergents / pétromonarchies / PMA / AOSIS, etc...

Situations très contrastées du point de vue consommation NRJ / émissions GES

D'autant que : distinction entre approche par pays et approche *per capita*

riches dans les pays pauvres, pauvres dans les pays riches...

Or le niveau de richesse et le mode de vie déterminent l'impact énergie-climat

-> Il faut compléter la grille Nord-Sud par une lecture Centre(s) et périphérie(s)

À la clé une question : le modèle proposé par les plus riches est-il généralisable ?

CLIMAT : LES "NATIONS UNIES" EN QUÊTE D'UNE RÉPONSE

18. La « Convention Climat »

Opposition : « d'un équilibre... à l'autre ? »

1992, Rio : 2^{ème} Conférence des NU sur l'Envir. et le Dév. ("Sommet de la Terre")

-> Convention-cadre des NU sur les changements climatiques ouverte à la signature

« Objectif ultime » (article 2) > Mitigation et/ou Adaptation ?

Principe de précaution (article 3) (+ article 15 Déclaration de Rio)

Principe des « responsabilités communes mais différenciées » (« avant-garde »)

« Convention-cadre » ? Comme son nom l'indique... Donc : un point de départ

19. Écotaxe ou cap-and-trade

Opposition : « capitalisme donc instruments de marché »

Une première option : « politiques et mesures » / Obstacle = souveraineté

-> régulation par le marché ("efficacité économique"), avec 2 options concurrentes :

Écotaxe (action sur les prix / avantages vs inconvénients / UE)

Cap-and-trade (action sur les quantités / avantages vs inconvénients / USA)

20. Le Protocole de Kyoto

Opposition : « réguler les flux pour agir sur les stocks »

Projet d'écotaxe de l'UE : échec < opposition du lobby nucléaire à une taxe mixte

-> Le cap-and-trade promu par les USA (Clean Air Act 1990) s'impose... avec ONG !

1997, PK : Quotas -5,2% pays industrialisés / 6 GES + différenciation

Mais « Échappatoires » (ONG) : puits de carbone + flexmex

21. Le « marché du carbone »

Opposition : « un nouveau marché pour corriger une défaillance du marché »

-> Émergence d'un nouveau marché, le « marché carbone »

Sur lequel s'échange une nouvelle 'commodité' : la « tCO₂e » (6 GES - PRG)

-> Essor d'une nouvelle activité, la « finance carbone »

Chiffres 2009 (WB) : 8700 MtCO₂e / 144 Milliards de dollars / Croissance annuelle +6%

* * *

23. Production et consommation

Opposition : « qui consomme ? qui produit ? »

Quotas Kyoto = émissions nationales, ie origine géographique + approche production

Contexte : libéralisation du commerce international, mondialisation, etc

Constats : croissance échanges plus rapide que PIB mondial / mutations structurelles

Contenu : « énergie grise »... ie « carbone gris » (et autres GES) dans import-export

Conséquence : "délocalisation" des émissions - cf. Chine et USA

Conclusion : le système mis en place "fuit"

-> Alternative : une approche "consommation" des quotas ?

Préférable sur le principe car responsabilité = émissions liées à la consommation

Mais quid de l'application technique ? Problématique sans fin des ACV...

22. Kyoto vs. Rio

Opposition : « un changement systémique... avec un dispositif axé sur le CT ? »

Derrière les flux-quotas : une infinité de flux d'émissions (pays, secteurs)

Approche Kyoto : le marché cible les options dans l'ordre croissant de coût-efficacité

Problème : il s'agit fondamentalement d'un « ajustement structurel »,

avec des enjeux déterminants autour de secteurs à forte inertie

Risque : s'enfermer dans une impasse (cf. trajectoire technologique et « lock-in »)

avec à la clé une explosion du coût de l'action en cas d'urgence

Donc Kyoto pas tout à fait « Rio-compatible » (cf. en particulier « objectif ultime »)

... alors que « protocole » de Kyoto donc juridiquement subordonné (« complète »)

21. La « tCO2e » en question(s)

Opposition : « face à un risque réel, un marché virtuel ? »

1^{er} problème : PRG et méthane dans contexte GIEC > échéances intermédiaires

PRG utilisés dans le cadre de Kyoto (et de la finance carbone) = PRG à 100 ans

Changement d'horizon temporel > changement des PRG (sauf CO2 : référence)

Or alerte GIEC sur horizons intermédiaires (2020... 2050) > Enjeu du méthane !

2nd problème : comment contrôler un marché basé sur une commodité virtuelle ?

Marchés de commodités traditionnels = échanges de biens tangibles

Finance carbone = l'échange porte non pas sur des tonnes de CO2équ. mais sur des droits d'émissions, c'est-à-dire in fine sur la non-existence d'émissions...

VINGT ANS DE NÉGOCIATIONS, QUEL BILAN ?

→ Revenir à l'esprit de Rio ?

→ Abandonner le cap-and-trade au profit de l'option écotaxe ?

→ Problème : Écotaxe = « esprit de Rio » ? Quid de « l'avant-garde » ?

→ Négociations au point mort. Comment sortir de cette impasse ?

* * *

ÉNERGIE : DU CÔTÉ DE LA DEMANDE...

11. Émancipation ou aliénation ?

Opposition : « choix énergétiques = choix de société = enjeu démocratique »

Historiquement, l'analyse de notre rapport à l'énergie révèle deux dimensions à la fois objectives et opposées, qui sont « l'avert et l'envers d'une même médaille » :

• Accès croissant à l'énergie = amélioration des conditions de vie = émancipation

• "Besoins" croissants en énergie = dépendance toujours plus forte = aliénation

-> L'enjeu est donc de trouver individuellement et collectivement un juste milieu (au regard de critères multiples et dans un contexte fortement et diversement contraint !)

-> Comment ? En opérant un rééquilibrage systémique axé pour une large part sur la maîtrise de la demande d'énergie¹ (MDE ou DSM pour « Demand Side Management »)

-> Il s'agit d'engager un processus de transition énergétique type « négaWatt² » :

¹ Principe de base : « L'énergie la moins chère et la moins polluante est celle que l'on ne consomme pas ».

² Par opposition à « mégawatt » (MW - un million de watts). Puissance du réacteur nucléaire EPR de Flamanville (France, en construction): 1600 MW. Puissance cumulée des réacteurs n° 1, 2 et 3 de la centrale de Fukushima Daiichi (Japon, en fusion): 1980 MW. Puissance du réacteur nucléaire de Saint-Alban (France, 38 Km au sud de Lyon): 1335 MW. Puissance cumulée des quatre réacteurs de la centrale du Bugey (France, 35 Km au nord-est de Lyon): 3580 MW.

L'approche « négaWatt »³

Trois volets d'action complémentaires :

- Sobriété + Efficacité : pour « maîtriser » la demande d'énergie
- Renouvelables : pour « décarboner » l'offre énergétique

10. Sobriété (négaWatt 1)

Opposition : « la sobriété contre l'illusion du toujours plus »

Objectif : supprimer les gaspillages absurdes et coûteux, à tous les niveaux de la société et dans nos comportements

Enjeu : sortir de la surconsommation d'énergie en opérant un recentrage sur les vrais besoins en services énergétiques

>> la sobriété n'est pas l'austérité ni le rationnement, mais bien le choix individuel et collectif de s'affranchir de la boulimie énergétique et de ses conséquences

9. Efficacité (négaWatt 2)

Opposition : « techniques simples et accessibles vs fuite en avant technologique »

Objectif : améliorer les divers équipements que nous utilisons - bâtiments, appareils électroménagers, moyens de transports, etc. - pour réduire les dépenses énergétiques liées à la fourniture des services énergétiques associés à ces équipements.

Enjeu : limiter les pertes énergétiques dûes à des d'équipements peu performants = meilleure utilisation des ressources dont nous disposons... à qualité de vie inchangée

>> nul besoin pour cela d'attendre d'hypothétiques bonds en avant technologiques : il est possible d'agir sans délais pour réduire fortement nos consommations d'énergie à l'aide de techniques existantes et largement éprouvées

8. Renouvelables (négaWatt 3)

Opposition : « après 150 ans de croissance des énergies de stocks, revenir aux flux »

Nos besoins en énergie ne sont pas réductibles à zéro -> en plus de l'action sur la demande (sobriété + efficacité), il faut décarboner l'offre, sans remplacer un risque (climat) par un autre (nucléaire) -> choix des énergies renouvelables !

Solaire, biomasse, éolien, hydraulique... directement accessibles, bien réparties géographiquement, les ressources renouvelables peuvent être exploitées de façon décentralisée et en s'appuyant sur des techniques fiables

Énergies de flux issues pour la plupart du soleil, elles sont par définition inépuisables contrairement aux énergies fossiles ou à l'uranium, dont les stocks sont limités

Mais il ne s'agit pas d'une solution miracle : leur déploiement doit tenir compte de diverses contraintes environnementales (ex : photovoltaïque, agrocarburants...) ou socio-économiques

- ➔ si les ressources d'énergies renouvelables sont infinies au regard de nos besoins, leur transformation en énergie véritablement utilisable par l'Homme réintroduit une limitation dans le système
- ➔ les énergies renouvelables doivent être envisagées non pas comme la nouvelle fin en soi d'un nouveau productivisme énergétique, mais bien comme élément de bouclage d'une stratégie énergétique incluant sobriété et efficacité !

³ Plus d'infos : <http://www.negawatt.org>

7. Autonomie et concorde

Opposition : « *peut-on se disputer le soleil ?* »

Derrière le choix d'une alternative type négaWatt, quels enjeux politiques ?

Approche négaWatt = dépendance énergétique réduite, au niveau individuel comme au niveau collectif, via un ensemble d'actions convergentes + synergiques sur la demande comme sur l'offre

Conséquences : la tension autour de l'accès aux ressources énergétiques épuisables (pétrole, gaz, et, dans une moindre mesure, charbon / mais aussi uranium) baisse, tandis que le "contrôle" (économique, politique... et militaire !) des énergies de stock devient moins clivant stratégiquement

→ changer de paradigme énergétique, c'est aussi faire le pari d'un monde pacifié !

Mais si l'on peut difficilement « se disputer le soleil », les clivages liés au contrôle de l'énergie sont comme le phénix⁴ : les tensions peuvent tout à fait renaître par simple déplacement vers d'autres enjeux de pouvoir. Par exemple :

- main-mise sur les techniques/technologies (sur le plan juridique, cf. brevets et propriété intellectuelle/ industrielle, mais aussi sur le plan des matières premières nécessaires à la production des équipements, cf. « terres rares »)
 - centralisation et contrôle des moyens de production permettant de convertir la ressource en énergie utile (cf. parcs éoliens gigantesques ou projet Desertec)
- l'énergie est et restera vitale pour l'humanité, l'accès aux services énergétiques est et restera un enjeu central, et le choix d'engager une inévitable transition énergétique n'est pas en soit une garantie absolue contre les divisions autour de ces enjeux !
- la nature, les modalités et les finalités de la transition énergétique sont des paramètres tout aussi essentiels que le fait même d'en accepter la nécessité !

6. Interface et réseau

Opposition : « *seul, l'homme n'est rien, ensemble, tout devient possible* » ;-)

Plusieurs dimensions/lectures de cette dernière étape de l'exposé :

- Le réseau (au sens technique du terme) est ce qui permet l'interconnexion entre la demande (moitié gauche du cercle) et l'offre (moitié droite) d'énergie
- La prise de conscience et l'action individuelles sont bien-sûr déterminantes, mais la responsabilisation-mobilisation de l'ensemble des acteurs est tout aussi indispensable : la clé du succès est la mise en mouvement de la société-réseau
- Le sentiment quasi-métaphysique d'impuissance de l'individu isolé face à la violence du monde peut et doit être conjuré dans l'interface, c'est-à-dire dans l'inter-relation au sein même de l'altérité

« *Je définirais un professeur [comme] un homme qui pense mieux devant les autres, avec les autres et pour les autres, que seul et pour lui seul.* »

Jean Guéhenno

« *Vous voulez vous aimer : aimez-vous donc dans les autres ; car votre vie est dans les autres, et sans les autres votre vie n'est rien.* »

Pierre Leroux

⁴ « oiseau légendaire, doué de longévité et caractérisé par son pouvoir de renaître après s'être consumé sous l'effet de sa propre chaleur » (source : Wikipédia)