

**Energie et climat,
enjeux du XXI^{ème} siècle**
**Fédération des entreprises de
Belgique**
 Bruxelles
Intervention de Pierre Radanne

22 avril 2009

1

La relation économie – écologie - social

2 configurations :

Court terme

Long terme

1 - Les ressources sont bon marché

Ex entre 86 et 2000,

Le portefeuille est à l'aise,

Mais on est schizophrène :

Nos intérêts économiques : la consommation, sans guère compter.

Nos intérêts écologiques : protéger l'environnement



2 – Les ressources sont chères

Pendant les chocs pétroliers et maintenant,

Le portefeuille souffre,

Une grande difficulté sociale

Mais on est réunifié :

Nos intérêts économiques : économiser l'énergie et les matières premières,

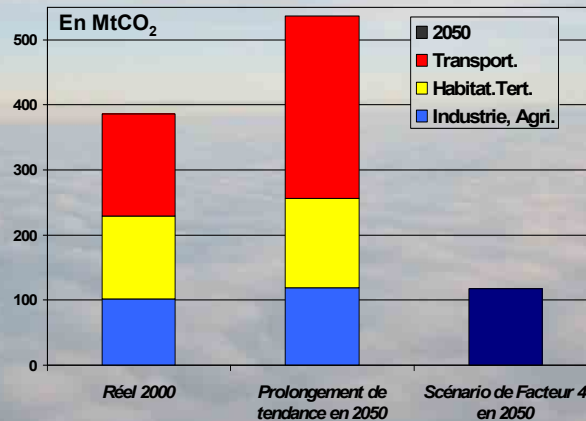
Nos intérêts écologiques : épargner les ressources épuisables et protéger l'environnement.



Le dimensionnement du problème Diviser par 5 les émissions européennes d'ici 2050

Les fondements de la négociation climat :

- Un réchauffement limité à 2°C ;
- Une division par 2 des émissions mondiales d'ici 2050 ;
- Une réduction de 85% des émissions des pays industrialisés d'ici 2050.



3

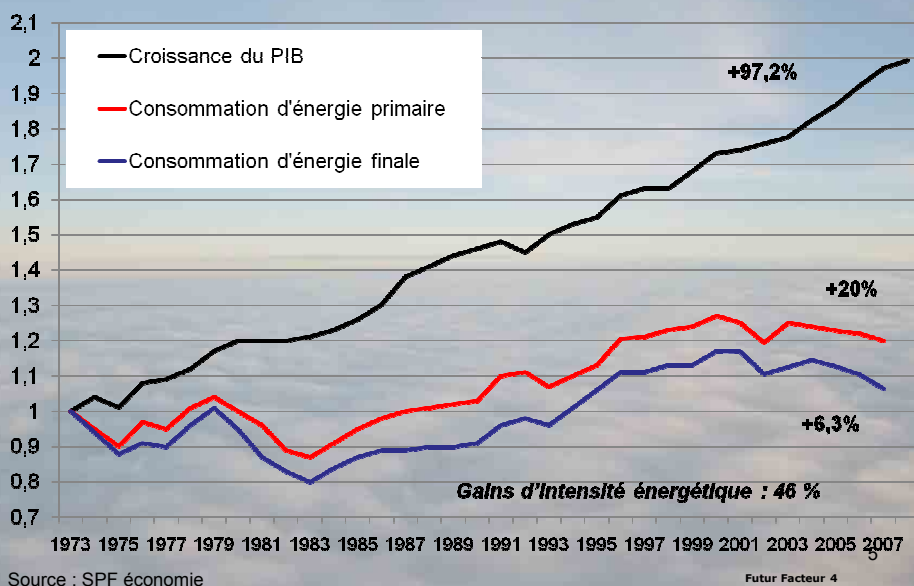
Futur Facteur 4

La 1^{ère} question politique totale

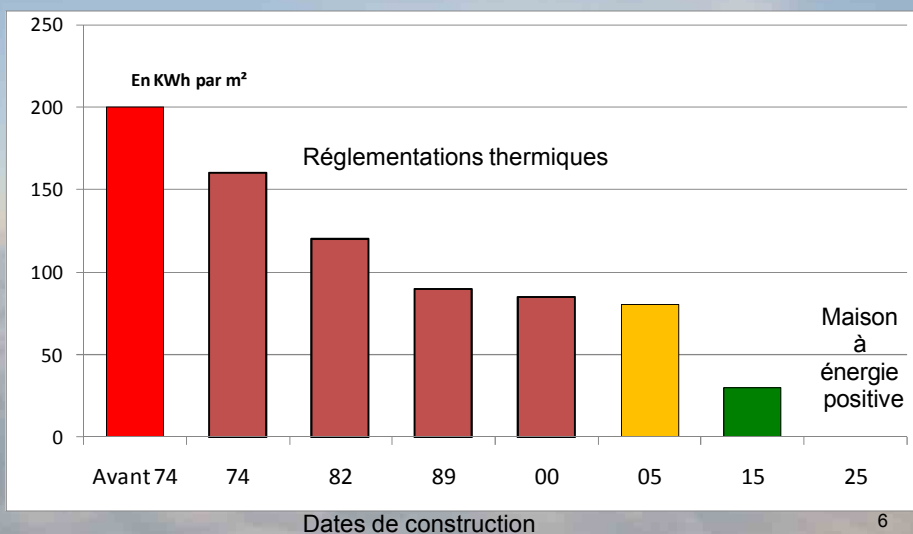
- **Une question planétaire à solidarité obligatoire**
 - Il y a déjà des questions planétaires, mais sans dépendance des pays entre eux
 - *La faim dans le monde, l'éradication de maladies, l'alphabétisation, la maîtrise de la démographie...*
 - Cette fois-ci, les émissions de gaz à effet de serre d'un pays ont des impacts aussi sur tous les autres
- **Une participation personnelle à travers chacun de nos comportements individuels**
- **Le rôle central des collectivités locales**
 - Elles décident des investissements ayant la plus longue durée de vie :
 - *Les bâtiments, les infrastructures de transport, les réseaux*
 - Elles répartissent les activités sur le territoire
 - Elles ont le contact direct avec le citoyen

Futur Facteur 4

Dissociation de la croissance économique et de la consommation d'énergie par habitant en Belgique depuis 1973



Consommation d'énergie pour le chauffage d'un logement neuf en France



Le bâtiment à énergie positive

- **Les programmes précurseurs :**
 - Passiv Haus en Allemagne et Minergie en Suisse.
- **Un niveau très élevé d'isolation et d'efficacité énergétique**
 - Moins de 50 kWh /m²,
 - Les points difficiles :
 - Les ponts thermiques,
 - La ventilation.
- **Une énergie essentiellement apportée par les énergies renouvelables**
 - Le chauffage urbain,
 - La géothermie (moyenne température ou par pompe à chaleur) pour le chauffage voire le rafraîchissement,
 - Le bois en usage thermique,
 - Le solaire thermique pour l'eau chaude,
 - Le photovoltaïque en production d'électricité en couche intégré dans les matériaux de construction sur les surfaces exposées au soleil.

Mais pas en soit une maison en autarcie

Jouer sur la complémentarité offerte par les réseaux.

7

Futur Facteur 4

Les surcoûts de l'innovation

- **Les surcoûts de conception**
 - Formation des équipes,
 - Acquisition des méthodes,
 - Etudes supplémentaires pour une conception plus sophistiquée.
- Un surcoût important sur les premières opérations.
- **La mise en œuvre de matériaux et d'équipements nouveaux**
 - Des surcoûts qui peuvent être de l'ordre du tiers du prix,
- Ils s'estompent progressivement.
- **Les surcoûts résultants après la mise en place d'effet de série**
 - Il reste des surcoûts de complexité,
 - Des surcoûts sur des appareils utilisant des matériaux plus coûteux et technologiquement plus complexes à produire

Un surcoût souvent compris entre 5 et 10% après 10 ans d'expérience.

8

Futur Facteur 4

La démarche en coût global

- **L'insuffisance de sincérité actuelle de l'économie**
 - ✓ Pas de prise en compte de la **limitation des ressources**,
 - ✓ Peu de prise en compte des **pollutions et de l'effet de serre**.
- **La démarche de coût global**

D'abord, tenir compte sur temps long de toutes les **dépenses** :

 - Investissement + fonctionnement + maintenance + impacts + fin de vie.
 - Analyse de cycle de vie – du berceau à la tombe.

Puis,

 - ✓ Intégrer une valeur du **carbone** et internaliser les **impacts environnementaux**,
 - ✓ Prendre en compte une tendance à l'augmentation des **prix des énergies**.
- **Adopter un taux d'actualisation faible**

qui marque la référence au présent.

 - En France un taux d'actualisation de 4% et de 2% à long terme.
 - Le Rapport Stern : 1,4%
 - Si l'on utilise un taux d'actualisation supérieur au taux de croissance, on prélève de la richesse sur les générations futures.
- **Adopter dans les marchés publics et les commandes des entreprises des règlements à destination des prestataires**

9

Futur Facteur 4

Les principes d'action

- **Les engagements européens de réduction des émissions de gaz à effet de serre**

Pour la Belgique :

 - 2012 : - 7,5 %
 - 2020 : - 15,0 %
- **Une visibilité au-delà des cycles du prix de l'énergie**
 - Des prix du pétrole varient sur une plage qui va de 1 à 5 ;
 - Une totale invisibilité de l'investissement des entreprises qui paralyse.
- **Consolider l'intérêt des acteurs économiques**
 - Rapprocher le long terme et le court terme.
- **Garantir la progressivité des performances**
 - Le soutien à l'innovation.
- **Intensifier la formation permanente**

10

Futur Facteur 4

Les instruments d'action

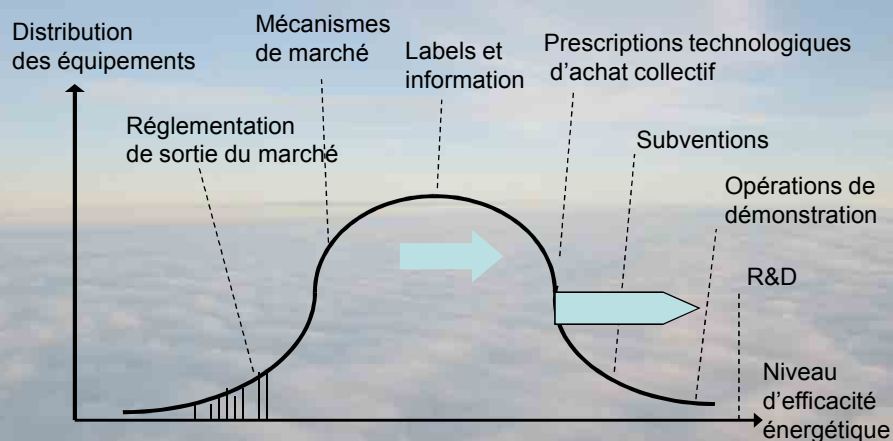
Des expériences assez similaires dans les différents pays.

- **Monter des « escaliers réglementaires »**
 - Assurer l'ouverture du marché aux équipements performants, donc en baisser le coût.
- **Intégrer les programmes de recherche européens**
- **Générer des mécanismes fiscaux neutres**
 - Exemple du système bonus – malus dans les transports en France.
- **Reconduire le mécanisme actuel d'exonération d'impôt pour les investissements si TRI inférieur à 15%.**
- **Ouvrir des prêts à taux zéro pour les investissements d'efficacité énergétique.**
- **Elaborer une fiscalité à contre-cycle des prix du pétrole pour garantir l'investissement.**

11

Futur Facteur 4

Les mesures d'amélioration des marchés d'équipements



12

Futur Facteur 4

L'état de l'opinion sur le changement climatique

- **Une très grande partie de l'opinion sait qu'il y a un problème**
 - Sensibilisée par les catastrophes,
 - Net changement depuis la canicule de 2003.
- **Mais importante confusion quant aux causes et quant aux effets**
 - Réchauffement, dérèglement du climat, trou dans la couche d'ozone, pollution atmosphérique.
- **Près de la moitié des émissions de gaz à effet de serre découle de décisions prises dans la sphère familiale**
 - Essentiellement à travers le chauffage, les choix alimentaires et le transport individuel.
- **Paradoxalement, bonne identification des facteurs déclenchants**
 - La consommation de combustibles fossiles,
 - l'industrialisation,
 - et surtout les transports.

Cette prise de conscience débouche sur une angoisse

Futur Facteur 4

Les étapes de la sortie de l'angoisse

1. **Constater une prise en charge sérieuse par les principaux acteurs**
 - Les responsables publics,
 - Les entreprises y compris à travers la publicité,
 - Le secteur éducatif et les médias.

Alors que l'on perçoit des intérêts et des discours divergents.
2. **Bénéficier d'un réel effort d'explication rationnel**
 - Comprendre le processus,
 - En identifier le rythme,
3. **Evaluer surtout quantitativement ses propres sources d'émission dans la vie quotidienne.**
 - Le chauffage, l'alimentation, la consommation quotidienne, les transports.
4. **Identifier les réponses possibles**
 - Techniques,
 - Organisationnelles,
 - Comportementales.

En dégager la vision d'un nouvel équilibre entre sa recherche personnelle de plaisir et les conditions de la stabilité du climat

Futur Facteur 4

Avec « une mise en scène de la responsabilité du politique »

1. Apporter la preuve par des réalisations exemplaires

- Un rôle majeur des collectivités locales,
- Qualité de construction neuve, transports, énergies renouvelables...

2. Visualiser la réponse à l'effet de serre à travers un calendrier

- Distinguer les possibilités d'action dans le **temps**,
- Identifier les actions ayant un **bénéfice économique** immédiat,
- Et favorables à **l'emploi**.

3. Avoir des garanties d'équité dans le passage à l'action

- **Un engagement simultané de tous** :
 - Les collectivités publiques,
 - Les entreprises,
 - Les citoyens.
- **Avec un souci d'équité sociale.**

« Je fais, si tu fais, si nous faisons tous ».

Futur Facteur 4

La question centrale des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles

Est-ce que la science et la technique pourront améliorer nos vies ?

La réponse a été positive

Mais pour un cinquième de l'humanité seulement.

Ce qui se ferme

- La consommation croissante de **ressources rares et d'énergies épuisables et de matières premières**
- Des émissions polluantes et des **gaz à effet de serre**
- La dégradation de la **biodiversité**
- Et la **croissance démographique** humaine s'achèvera vers 2060

16

Futur Facteur 4

La question centrale du XXI^{ème} siècle L'intérêt général, le retour.

- **Les enjeux :**

- Nous serons nombreux,
- Tous voudront bien vivre,
- Les ressources sont limitées et parfois en net déclin,
- La charge sur l'environnement de la planète est déjà trop lourde.

La valeur de ce siècle, au sens moral et au sens économique sera :
L'optimisation de l'utilisation des ressources

Tirer de chaque ressource : énergie, matières premières, produits agricoles

- **Ce qui s'ouvre**

- Un ***pilotage*** fin des usages ***et l'économie des ressources***,
- Un ***recyclage*** des matières,
- Une ***optimisation des transports*** pour réduire les flux,
- Et donc une ***relocalisation*** partielle de l'économie.

***C'est là une nouvelle définition du progrès,
C'est la condition de la cohésion sociale et de la paix.***

- **L'infini dans un monde fini, un changement de paradigme**

- La culture, une infinité d'informations avec très peu de matières mobilisées.

On entre donc dans un mouvement profond et durable de rerégulation.

Futur Facteur 4

Principes pour l'action la relation à l'avenir

- **Plusieurs échéances convergent autour du milieu du siècle**

- La fin de la croissance démographique,
- La stabilisation du climat,
- Le déclin de certaines ressources.

- **La fonction la plus utile lors d'un changement de civilisation, c'est l'imagination et la créativité.**

- Formation tout au long de la vie,
- Le principal enjeu de l'école : présenter ce siècle.

- **Dégager un récit de vie réussie pour ce siècle**

- Savoir l'exprimer pour un enfant de 8 ans,

- **Aimer son siècle,**

- Nourrir une empathie avec une humanité qui achève sa croissance démographique,
- C'est la condition de l'adhésion.


FUTUR FACTEUR 4
Futur Facteur 4