

## 6<sup>e</sup> Forum de l'Écologie : Climact & Canopea

04/10/2022

Les invités de ce 6<sup>e</sup> forum de l'écologie sont Pascal Vermeulen & Julien Pestiaux de CLIMACT et Arnaud Collignon & Noé Lecocq de CANOPEA.

### 1. **CLIMACT**

Le changement climatique est un problème mondial où chaque personne et chaque organisation a un rôle à jouer. CLIMACT sait que des solutions existent et est convaincu de sa capacité à pouvoir aider à lever certains obstacles à leur mise en œuvre. Depuis 2007, l'entreprise donne aux gouvernements et aux organisations les moyens d'agir sur le changement climatique, en vue d'une société durable sans carbone d'ici 2050. CLIMACT, c'est un projet entrepreneurial, une société anonyme, et qui a été créée en Wallonie.

#### **Une société durable zéro carbone d'ici 2050**

CLIMACT envisage une société durable à zéro émission d'ici 2050. Cela nécessite un changement global des comportements, de nos entreprises, du système énergétique et des technologies que nous utilisons. Pour CLIMACT, le monde de demain doit être plus collaboratif, il peut coûter moins cher, il peut créer de nouveaux emplois au niveau local et il peut ouvrir de nouvelles perspectives. Le monde doit être plus efficace, plus électrifié et plus renouvelable.

Les solutions existent aujourd'hui. CLIMACT met toute son énergie et son expertise afin de supprimer les obstacles et faciliter leur mise en œuvre. CLIMACT aide les autorités publiques et les organisations à réduire leur impact carbone pour atteindre cet objectif. Dans cet optique, CLIMACT fournit des services de conseil stratégique et réglementaire et de développement de projets.

Tous les acteurs de la société doivent contribuer. Donc il faut comprendre de quoi on parle, les enjeux, les impératifs économiques, et il ne faut pas faire abstraction du fait que des interdictions devront être prises.

#### **La stratégie de Climact s'articule autour de 3 points : éducation, économie et norme(s)**

L'entreprise CLIMACT est alignée avec l'approche du Shift. Effectivement, tout en respectant les contraintes physiques, il faut voir ce que l'on peut faire dans ce cadre de contrainte. CLIMACT est convaincue que l'on peut réduire nos émissions en réinventant nos modes de vie tout en gardant un niveau de qualité de vie acceptable (en réduisant notre consommation énergétique notamment). Il s'agit de proposer des modèles permettant d'engager une piste de réflexions pour les différents acteurs.

Il s'agit d'un modèle basé sur la demande énergétique et sur l'offre énergétique disponible tout en gardant l'objectif de réduction des GES.

## **Le constat macro/scientifique (population, besoins, stocks, GES, etc.)**

Compte tenu des dernières données scientifiques disponibles et de la nécessité d'intensifier l'action mondiale en faveur du climat, le Conseil européen approuve l'objectif consistant à faire de l'UE une organisation neutre sur le plan climatique d'ici à 2050, conformément aux objectifs de l'accord de Paris.

Cependant, les ambitions/actions ne sont pas assez fortes actuellement afin de limiter la montée des températures sous les 1,5 degrés.

### **Contexte énergétique wallon**

- *En Wallonie : la consommation intérieure brute a diminué de 17% entre 1990 et 2018 (liée à différents facteurs telles que l'augmentation de l'efficacité énergétique mais aussi à la disparition d'une partie de l'industrie wallonne) ;*
- *Le nucléaire, le gaz et le pétrole sont les 3 gros vecteurs énergétiques en Région Wallonne*
- *Moins de 10% de la consommation finale brute était produite en Wallonie en 2018*
- *La production d'électricité en Wallonie est très dépendante des énergies fossiles et du nucléaire*
- *L'industrie, le bâtiment et le transport se répartissent assez équitablement la consommation finale*
- *Il y a eu historiquement une baisse de la consommation de l'industrie, et une augmentation de celle du transport.*

### **Le modèle CLIMACT**

CLIMACT a élaboré un modèle européen pour l'ensemble de l'économie, a conçu des scénarios quantifiés à zéro net pour l'Europe et a évalué l'impact sur l'économie, la société et le bien-être général. Le modèle de feuille de route 2050 de l'Initiative pour la transparence en matière de carbone (CTI) est disponible en ligne et permet aux différentes parties prenantes d'élaborer leurs propres voies à faible intensité d'émissions carbone.

#### **Ce qui est couvert par le modèle CLIMACT**

Le modèle CLIMACT, qui se base sur la production et sur la demande d'énergie, couvre tous les secteurs et toutes les émissions de GES. Ce modèle étendu, fait donc le lien entre la production et l'utilisation des matériaux. Les tendances sociétales, culturelles et perturbatrices sont modélisées. Il s'agit d'un modèle open source, un outil web en ligne et en temps réel.

→ Cela permet l'élaboration de scénarios de transition énergétique fondés sur des hypothèses réalistes et transparentes.

Ce qui n'est pas couvert par le modèle CLIMACT.

Les scénarios ne sont en aucun cas des prévisions, aucune probabilité spécifique ne leur est attachée. Les coûts sont calculés ex post, il n'y a pas d'optimisation des coûts dans le modèle. L'analyse macro-économique n'est pas incluse.

#### Analyse des NECPs

Il existe de nombreuses façons d'analyser les National, Energy and Climate Plans (NECPs) et les trajectoires d'émissions de gaz à effet de serre avec « l'explorateur web » développé par CLIMACT :

- *En développant des scénarios à faible émission de carbone, explorant les dynamiques intersectorielles ;*
- *Convertissant les objectifs existants en mesures sectorielles concrètes et reproduisant les scénarios des pays existants ;*
- *Suivant du processus par rapport aux objectifs européens ou nationaux ;*
- *Explorant les implications en termes de coûts et suivre le lien entre le plan de relance, les opportunités de financement et les plans de mise en œuvre concrets ;*
- *Explorant d'autres implications non monétaires (par exemple, les ressources comme les terres et les matériaux, la pollution atmosphérique facultative...).*

#### **Interventions**

- ◇ Quels seraient les répartitions des moyens de production énergétiques ?

Dans les scénarios repris ici, il s'agit de la vision du fédéral. Cependant, l'outil de CLIMACT permet aux différents stakeholders de définir eux-mêmes quelle répartition énergétique ils souhaitent implémenter (+ou- de nucléaire, +ou- de renouvelable...)

- ◇ N'existe-t-il pas un risque de voir ainsi plusieurs modèles énergétiques antagonistes ?

La vision de CLIMACT est que des modèles différents apportent des visions différentes. Ainsi, par exemple le modèle CLIMACT apporte un éclairage important sur le lien entre les produits que l'on consomme, que l'on utilise et l'impact sur les matériaux et sur leur production. Il est impossible de tout concentrer dans un modèle, la réalité est trop complexe et trop large pour pouvoir modéliser le système en un seul et unique modèle. La pluralité des modèles permet de pouvoir répondre aux différentes questions qui se posent dans tous les secteurs au sujet de tous les vecteurs.

#### **La stratégie belge à long terme (travail d'analyse réalisé par l'administration fédérale)**

**Plusieurs scénarios viennent alimenter la stratégie belge :**

1. *Le scénario fédéral vise à atteindre la neutralité carbone en 2050. Tous les secteurs doivent contribuer à l'effort ;*

2. *En termes de demande finale d'énergie, dans tous les scénarios on tend vers une réduction de la demande énergétique ;*
3. *L'efficacité énergétique des technologies et l'électrification de la demande explique cette réduction de la demande énergétique ;*
4. *Les combustibles fossiles sont progressivement éliminés et remplacés par des sources d'énergie sans carbone ou neutres en carbone ;*
5. *Les mix énergétiques peuvent varier considérablement, mais l'électrification reste cruciale ;*
6. *Les nouveaux modes de production et de consommation peuvent réduire considérablement la demande de matériaux et, donc, la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre ;*
7. *La décarbonation nécessite des investissements supplémentaires dans des infrastructures respectueuses en termes d'émissions de carbone dans tous les secteurs ;*
8. *La réduction du coût du carburant tend à compenser l'augmentation des dépenses en capital.*

Ces différents éléments participent à rendre crédible et viable économiquement cette stratégie de neutralité carbone à l'horizon 2050.

### **Question**

- ◇ Le coût de la rénovation du bâtiment est-il trop important pour être rentable ?

Oui, pour un certain nombre de bâtiments, la rénovation est trop onéreuse dans le cadre actuel. Cependant, il est important de mener une réflexion sur le sujet afin de pouvoir répondre à ce besoin. Si aujourd'hui on souhaite rénover tous les bâtiments qui le nécessitent, effectivement, le coût sera trop élevé, mais il est important de réinventer des modèles qui réduiraient ces coûts.

## **2. CANOPEA**

### **Agir pour une société résiliente et décarbonée**

CANOPEA est la fédération des ONG environnementales en Wallonie. La fédération souhaite donc être la voix de l'environnement auprès des institutions (un rôle de porte-parole de l'environnement), sans intérêts sectoriels ou particuliers, en souhaitant tout simplement protéger les intérêts de « l'environnement ».

#### **Aspects climatiques et énergétiques**

Pourquoi faut-il atteindre la neutralité carbone ? Depuis la fin des années 1980 la température augmente et aujourd'hui, nous avons atteint +1,2 degré Celsius depuis l'ère préindustrielle. La neutralité s'impose si on veut stopper la montée des températures.

## Le budget carbone mondial

Le niveau de réchauffement est déterminé par le stock total de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, ce n'est pas tant la quantité que l'on émet par année mais plutôt le stock cumulé produit par l'activité humaine qui est le facteur principal du réchauffement climatique. Ainsi :

→ Si l'on souhaite avoir 66% de chances de rester sous les 2°C, on dispose d'un stock restant de 1170GT CO<sub>2</sub> (soit 29 ans d'émissions carbone au rythme actuel) ;

→ Si l'on souhaite avoir 66% de chances de rester sous les 1,5°C on dispose d'un stock restant de 420GT CO<sub>2</sub> (soit 10 ans d'émissions carbone au rythme actuel) ;

Donc aujourd'hui on émet +- 40 GT/an. Si on ne limite pas ce rythme d'émissions, on dépassera d'ici quelques années ce budget carbone et donc la limitation du réchauffement climatique.

Aujourd'hui, les effets du changement climatiques se ressentent et s'observent de par le monde. Des régions du monde tendent à devenir inhabitables pour toutes les espèces vivantes.

## En matière de climat, le plan climat 2019 n'est pas suffisant

Aujourd'hui en Wallonie, le plan climat 2019 n'est pas suffisant pour atteindre la neutralité carbone en 2050. Depuis 8 ans les émissions de la Région wallonne sont stables. Avec le plan climat existant on se dirige vers une légère augmentation des émissions dans le futur. Si on applique le reste des mesures approuvées dans le plan climat, on diminue légèrement les émissions globales mais cela reste insuffisant en vue d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050.

Afin de se situer sur une trajectoire de décarbonation il faudrait atteindre le chiffre de 25MT de CO<sub>2</sub> d'ici 2030 (la Wallonie émettait 37,1MT en 2019).

## Plusieurs leviers existent afin de faire baisser la consommation :

1. *L'efficacité énergétique (-36% CF en 2050, -46TWh) ;*
2. *La sobriété énergétique (ce qui va au-delà de la technologie -19TWh).*

2 raisons existent afin d'évoquer la sobriété énergétique : La première raison réside dans le fait que moins on aura besoin d'énergie, moins on aura besoin de matériaux. La deuxième raison est liée à l'effet rebond. En effet, l'efficacité seule va souvent mener à un effet rebond (les gains d'efficacité ouvrent souvent de nouveaux marchés, qui accroissent finalement la consommation). Afin de contrer cet effet rebond, seule une sorte de sobriété couplée à cette efficacité énergétique doit être appliquée.

## Modérer la consommation facilite l'atteinte de 100% d'énergies renouvelables en 2050

Il faut notamment accélérer le déploiement de l'électricité renouvelable en doublant l'éolien et en quadruplant le solaire d'ici 2050.

**Efficacité et sobriété dans le transport** (parc automobile) → réduction du parc, réduction de la masse et transfert modal indispensable.

En effet, en électrifiant le parc on diminue les émissions. Mais en couplant cela avec la réduction du parc auto (2%/an) et la réduction de la masse et de la puissance des voitures (5% plus légers/an) on double cette diminution des émissions.

### **Efficacité et sobriété dans le secteur du logement :**

Idem, en électrifiant le chauffage tout en isolant et en ayant une certaine sobriété énergétique, on augmente considérablement la diminution des émissions.

Cette sobriété passe par de nouvelles habitudes qui se développent grâce à la pédagogie.

### **Interpellation**

- ◇ Le terme sobriété peut porter à confusion, car une meilleure efficacité énergétique et donc une moindre consommation dans une habitation permet d'améliorer le confort de cette habitation.

On peut plutôt parler d'utilisation rationnelle de l'énergie.

### **Quel libéralisme compatible avec les limites planétaires ? (Réflexion de CANOPEA)**

#### **Les différentes phases du libéralisme :**

1. *Phase d'expansion : « no limit » ;*
2. *Phase de contact très concret avec les limites : construire une liberté durable ;*
3. *Pas de liberté sans accepter la réalité (il faut défendre une liberté attachée à la réalité) ;*
4. *Revisiter le libéralisme des lumières (liberté individuelle, intérêt collectif, entrepreneuriat).*

Le scénario proposé par CANOPEA, s'inscrit donc dans une pensée libérale et repose sur l'entrepreneuriat. En effet, en matière de production, d'habitudes et de consommation, tout repose sur la capacité d'entreprendre de l'être humain. Afin de répondre à tous les défis et enjeux climatiques qui se posent, cette capacité d'entreprendre est la clé et tout conservatisme ne sera pas en mesure de répondre à ces nouveaux défis.

### **3. CONCLUSION**

Pour conclure, il est important de préciser qu'en termes d'énergie, tout est pensé dans un cadre européen. En effet, dans les grandes lignes les modèles de sobriété et d'efficacité énergétique développés par CANOPEA et CLIMACT ne se limitent pas seulement à la Belgique mais s'inscrivent dans un cadre européen global tout comme le scénario développé par les services publics fédéraux.

### **Questions**

- ◇ Par rapport aux nombreuses idées développées durant ces présentations, il est important de pouvoir obtenir une quantification des mesures afin de comprendre comment on arrive à certains résultats. Au sujet des limites, il est vrai des limites existent, l'effet rebond doit effectivement être pris en considération, mais il est

important de ne pas oublier que ce sont justement les limites de notre approvisionnement énergétique qui nous poussent à trouver de nouvelles et meilleures sources d'énergie. Il ne faut pas se montrer forcément trop gourmand en termes énergétiques, mais il faut trouver un système qui permette de conserver cette dynamique de perpétuelle recherche de nouvelles sources d'énergie.

- ◇ Quels sont les leviers que vous mobilisez afin de, par exemple, diminuer la taille et le poids du parc automobile belge ?

Les différents leviers mobilisés sont : la demande (distance parcourue par passagers, le taux d'occupation, la fréquence,...), la technologie et les carburants (efficacité énergétique, électrification, biocarburants) et le reste (les matériaux utilisés, véhicule propre ou de location, taux d'utilisation). Mais afin de répondre plus précisément à toutes ces questions, il est intéressant d'utiliser le modèle en ligne développé par CLIMACT, qui reflète l'ensemble des secteurs et qui permet d'aider le politique à effectuer cette transition.

- ◇ Avez-vous développé un catalogue de mesures à prendre à destination du monde politique afin de pouvoir implémenter les solutions que vous proposez ?

Oui, mais en restreignant la géographie et les secteurs. En ciblant par exemple le cas de la rénovation des bâtiments à Bruxelles, on parvient à identifier un certain nombre de mesures pouvant être mises en place.

- ◇ Il est important de savoir que CLIMACT fournit l'outil, mais que c'est l'auteur qui en fait ce qu'il veut. Cet outil permet donc de voir quelle est la puissance ou l'importance des efforts qui doivent être pris. Tout cela nous amène vers une question philosophique : que voulons-nous comme société demain ? De plus, comment dans notre société démocratique pouvons nous intégrer une certaine sobriété si la majorité des citoyens n'en veulent pas ?

En se basant sur le Core 95, comment concilier la nécessité d'utiliser autant de matériaux qu'aujourd'hui avec le besoin de tripler la rénovation ? En diminuant par 3, la taille du bâti, ce qui va à l'encontre des tendances actuelles. Ainsi, comment, d'un point de vue politique, est-il possible d'influer sur des dynamiques sociétales ? Même réflexion sur le transport, comment réduire par 3 le parc automobile belge sans changer radicalement le comportement d'un certain nombre de citoyens. Comment est-il possible d'y arriver sans baisser le bien être ?

Il n'y a pas de réponses claires au sujet du bien-être, chacun conçoit son bien-être différemment. Il s'agit bien souvent de modèles techniques, mais la conviction de CLIMACT est qu'il est tout à fait possible de vivre dans un monde décarboné de manière agréable, mais cela implique que les infrastructures, le système énergétique, le bâti,... soient performants. Cela est possible, mais cela implique donc une modification profonde du système actuel. Un des leviers essentiels afin de guider le comportement est le levier des prix, le levier fiscal. De plus, le levier fiscal peut être facilement mobilisé, un certain nombre de choses pouvant être améliorées en Belgique (les droits d'enregistrement, la taxe carbone ou les traitements du secteur énergétiques par exemple). → Un exemple concret, en étant plus fin dans l'utilisation

de la TVA (grâce à la technologie notamment), on pourrait facilement guider la transition que ce que l'on fait maintenant. Il est également important de prendre en compte les différents co-bénéfices que peut apporter la décarbonation. L'innovation est également importante, car elle permet de conserver un certain niveau de bien-être en proposant des utilisations différentes de certains biens.

De plus, un certain nombre de choix ne sont pas des choix sociétaux, mais des choix politiques (cf. la politique urbanistique belge vs néerlandaise). Par ailleurs, il ne faut pas être trop arbitraire sur la volonté des citoyens ou pas de changer, l'exemple de la politique anti-tabac nous prouve que des changements radicaux peuvent être pris et acceptés.

Une économie circulaire participerait à cette conservation du niveau de bien-être et même ce type d'économie pourrait permettre de conserver le PIB en opérant un « shift » de la production vers la réparation par exemple tout en concentrant davantage les achats en Belgique et non vers l'étranger. Les différentes analyses ne prédisent pas de gros impacts sur le PIB. Enfin, les modèles ne représentent que des moyennes et cela implique que l'ensemble des citoyens ne devront pas faire les mêmes choix comportementaux et donc que chacun reste libre de ses choix.

- ◇ La boucle de l'économie circulaire devra encore être nourrie durant de nombreuses années avant d'être parfaitement efficiente.

Cela a été intégré dans les modèles, tout en prenant en compte la réalité de l'État pour lequel le modèle est conçu.

- ◇ Il est important de noter que le fait de repenser le système économique implique des chantiers colossaux. Tout le monde est d'accord pour décarboner et pour s'en donner les moyens. Les divergences apparaissent en termes de besoins énergétiques afin d'arriver vers cette énergie décarbonée. Très peu de plans prennent d'ailleurs en compte le potentiel nucléaire. Êtes-vous à l'encontre de notre philosophie sur la question du nucléaire ?

CLIMACT n'est pas contre une plus grande production énergétique en provenance du nucléaire mais ses scénarios ont été pensés dans un cadre de sortie du nucléaire. Néanmoins, les modèles peuvent prendre en compte une plus grande participation du nucléaire dans la production d'énergie.

- ◇ Concernant le solaire, il s'agit de le multiplier par quatre annuellement ?

Il s'agit effectivement d'un rythme d'installation annuel. Il faudrait donc passer de 129MW de puissance installée par an à 503MW/an d'ici 2030.

CANOPEA n'est pas convaincu du potentiel de l'EPR. La technologie la plus facilement implémentable sont les SMR, mais de nombreux doutes subsistent quant à leur fiabilité. Les SMR étant encore en phase de développement, ils ne pourraient pas être disponibles avant 2030-2035 minimum. Ainsi, le nucléaire peut être pris en considération, mais il doit faire l'objet d'une réflexion approfondie de par la complexité du problème.