

Nos réponses

à la stratégie
française pour
l'énergie
et le climat



**La lutte contre
le changement
climatique :
tous concernés**

BL
évolution

Du 2 novembre 2021 au 15 février 2022, le gouvernement a ouvert une consultation publique sur l'élaboration de la [Stratégie française sur l'énergie et le climat \(SFEC\)](#). Cette consultation vise à informer et recueillir les avis des citoyens sur les meilleurs moyens pour atteindre la neutralité carbone sur le territoire en 2050 et pour assurer l'adaptation de notre société aux impacts du changement climatique. Les thématiques en débat couvrent des sujets transverses comme le recours à la sobriété face aux technologies et la fin des énergies fossiles, mais également des sujets techniques comme les leviers pour réduire l'impact des constructions, de l'agriculture, des mobilités... Le rôle d'intervention de l'Etat et l'accompagnement des ménages et acteurs économiques dans les transformations nécessaires sont également abordés.

Cette consultation vise à produire une feuille de route actualisée, et mettra en cohérence quatre documents en lien avec le climat :

- la loi de programmation énergie climat (LPEC)
- la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC 3ème édition)
- le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3ème édition)
- ainsi que la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 3ème édition, 2024-2033)

Par son métier de conseil en transition écologique, BL évolution échange régulièrement avec les entreprises, territoires, ménages, établissements publics, associations...

À ce titre, nous avons mené un travail d'intelligence collective interne permettant de formuler un avis aux différentes thématiques, tout en assurant leur cohérence interne. Celui-ci fait notamment le lien avec l'étude "Comment s'aligner avec une trajectoire compatible avec les 1,5°C" (2018), qui appliquait ce mode de pensée transverse et démontrait avec quelques ordres de grandeur à quel point la sobriété devait s'imposer comme nouveau paradigme pour espérer respecter les objectifs de réduction.

Nous publions ici nos réponses complètes sur l'ensemble des thèmes couverts :

- Thème 1- Quel équilibre entre recours à la sobriété énergétique et recours aux technologies nouvelles ?
- Thème 2- Quelles conditions pour une véritable culture du bas-carbone ?
- Thème 4- Quel accompagnement des ménages, entreprises, salariés et territoires pour une transition juste ?
- Thème 6- Comment assurer une meilleure intégration des efforts d'atténuation dans les politiques territoriales ?
- Thème 7- Quelle répartition par secteur (bâtiment, transport, agriculture, déchet, industrie, production et transformation d'énergie) de l'effort supplémentaire pour le rehaussement de l'objectif climatique à l'horizon 2030 ?
- Thème 8- Comment baisser les émissions du transport ?
- Thème 9- Quelles évolutions pour le secteur du bâtiment pour le neuf et le parc existant? Thème 10- Quelle agriculture dans un futur bas carbone ?
- Thème 11- Quelle place pour la forêt et les produits bois dans la stratégie climatique nationale ?
- Thème 12- Comment organiser la fin des énergies fossiles à l'horizon 2050 ?

Thème 1

Quel équilibre entre recours à la sobriété énergétique et recours aux technologies nouvelles ?

Question 1) Équilibre à privilégier entre recours à la sobriété énergétique et recours aux technologies nouvelles dans la future Stratégie

Réponse C : Il faut se reposer essentiellement sur la sobriété, car il n'est pas réaliste de penser que les nouvelles technologies permettront de compenser les impacts environnementaux associés aux usages actuels

Explications :

Dans l'ensemble des secteurs, des progrès technologiques sont en cours et permettent d'espérer à terme des réductions importantes des émissions de gaz à effet de serre. Ce levier technologique présente cependant plusieurs limites :

- Dans certains secteurs, les défis technologiques sont encore loin d'être résolus. Ainsi, miser sur la technologie est un pari risqué qui peut s'avérer dangereux.
- Dans certains secteurs, des alternatives techniques ou des progrès technologiques sont déjà disponibles mais le rythme de pénétration de ces alternatives est beaucoup trop lent pour répondre aux enjeux de décarbonation au rythme nécessaire pour atteindre la neutralité carbone.

Par exemple, on peut citer :

- Dans le secteur du bâtiment, la progression de la réglementation thermique et du secteur permettent aujourd'hui de concevoir des bâtiments basse consommation voire à énergie positive. Cependant, le taux de renouvellement des bâtiments neufs (environ 1% du parc chaque année) est beaucoup trop lent pour que ces progrès aient un impact significatif sur les émissions à court et moyen terme. En ce qui concerne la rénovation, nous sommes aujourd'hui tout à fait capables de rénover qualitativement un bâtiment existant. Cependant le rythme de rénovation actuel est fortement limité par les enjeux de financement, de disponibilité de matériaux ou encore les besoins en main d'œuvre qualifiée. De manière générale, la formation, la structuration des filières économiques sont deux processus lents souvent sous-estimés dans les exercices de construction de trajectoires climatiques.
- Dans le secteur des transports, des alternatives aux véhicules thermiques existent pour les véhicules légers. De fortes incertitudes demeurent pour les gros véhicules et engins spéciaux (camions, engins de chantier...). L'avion bas carbone existera certainement en 2030 mais le temps de renouveler la flotte, le budget carbone restant pour rester sous 1,5° sera largement dépassé.
- Industrie : Des solutions existent, au cas par cas, filière par filière. Par exemple, les industriels multiplient les communications sur l'usage de ciment bas carbone. Quel est le pourcentage de constructions actuellement réalisées à l'aide de ce type de ciment ?

En résumé, le sujet central n'est pas de discuter de la pertinence du levier technologique. Certaines innovations existent et d'autres seront nécessaires pour atteindre nos objectifs. Le véritable sujet est la vitesse de pénétration de ces technologies dans la société et les freins associés (besoins de formations, requalification, réorientations, changements de modèles économiques induits...etc).

Enfin, une politique publique qui mise sur le levier technologique, envoie un message inapproprié à la population : "puisque la technologie va nous permettre de faire baisser nos émissions, les modes de vies n'auront pas à changer". Plus nous tardons à inverser ce message, plus il sera politiquement inacceptable de remettre en cause certains modes de vie incompatibles avec la neutralité carbone.

Les limites explicitées ci-dessus montrent qu'au contraire, nous aurions intérêt à prendre le problème par l'autre sens, en commençant par modifier les modes de vie en plaçant la sobriété au cœur de nos politiques publiques (fiscalité, aménagement du territoire, financement de l'économie...). Tous les progrès technologiques seront ensuite bienvenus et fortement nécessaires pour faire baisser les émissions résiduelles.

Question 2) Niveau de recours aux puits technologiques (capture et stockage technologique du carbone)

A : Il n'est pas raisonnable de se reposer sur les puits technologiques, il faut chercher à réduire davantage les émissions résiduelles ou développer davantage le puits naturel en 2050

Il apparaît important de stocker les émissions incompressibles de l'industrie via la CCS, et l'ordre de grandeur de 5 MtCO₂/an en 2050 semble équilibré (1/3 des émissions du secteur d'après la trajectoire SNBC). Il convient néanmoins d'observer la décarbonation des industries les plus émissives à proximité des potentiels sites de stockage (principalement des sites de sidérurgie, voir les récentes annonces d'Arcelormittal), et de réévaluer le potentiel de stockage à cet égard.

En revanche, il est nécessaire de maintenir une vigilance sur la capture via la combustion de biomasse : d'une part, celle-ci ne peut à priori pas rigoureusement être comptée comme des émissions négatives (il est nécessaire de prendre en compte l'impact de la récolte de cette biomasse sur les puits de carbone), et d'autre part l'augmentation de production de biomasse ne devra pas entrer en concurrence avec la production alimentaire. (ADEME, 2021)

Il paraît donc raisonnable de capter ce qui peut l'être aux abords de bioraffineries et de grosses chaufferies bois (plus de 100 MW), mais les 10 MtCO₂/an prévues dans la SNBC devront être réévaluées à la baisse au regard du potentiel d'augmentation de la séquestration naturelle, et des externalités négatives potentielles de cette technologie. (ADEME, 2021)

L'amélioration de la séquestration naturelle paraît donc être à privilégier, tant financièrement que techniquement.

La question du stockage n'est également pas à éluder : le potentiel de stockage est estimé à 24 MtCO₂/an en France par l'ADEME (onshore et offshore), mais le stockage offshore (présentant plus de potentiel) n'est aujourd'hui pas possible pour des raisons techniques et réglementaires. Concernant le stockage onshore, il présente d'une part un potentiel moindre (3 MtCO₂/an), et d'autre part l'acceptabilité sociale d'un stockage important de carbone dans le sous-sol doit être prise en compte.

Thème 2

Quelles conditions pour une véritable culture du bas-carbone ?

Question 1) Viser une culture partagée du « bas-carbone »

A. Réguler la publicité

B. Renforcer l'éducation à l'environnement (éducation dès l'école primaire et formation continue)

La culture partagée des consommations et des comportements bas-carbone doit passer par une révolution culturelle large : publicité en premier lieu, car il est nécessaire de ne pas inciter à vendre des produits, des services, des loisirs... souvent non vitaux et incompatibles avec un mode de vie à 2 tonnes de CO₂ / personne / an (objectif de la SNBC). La publicité a en effet un rôle plus que démontré dans l'incitation à une surconsommation de biens et services.

Les changements de comportements ne se font pas en un jour, comme l'attestent les retours sur de nombreuses politiques publiques passées, et il faut donc dès maintenant cesser les injonctions à cette consommation superflue.

De plus, l'évolution du secteur de la publicité digitale est en essor considérable (+17% de croissance annuelle - cf. 27ème observatoire de l'e-pub 2021) et il convient de prendre en compte son aspect intrusif en lien avec la démultiplication des supports digitaux dans les foyers.

Si quelques mesures de l'Etat ont été prises avec la loi climat et résilience de 2021, elles reposent seulement sur des engagements volontaires de chaque acteur. En prenant en compte l'évolution tendancielle et la responsabilité induite de la publicité, il est ainsi nécessaire ainsi de passer à l'échelle et de 1/ réduire et 2/ réguler la publicité de façon effective.

La régulation doit en ce sens aller bien plus loin qu'elle ne le fait aujourd'hui, ne pas se focaliser sur des produits "directement émetteurs de GES" comme les voitures. Ce sont les modes de vie qui sont touchés de manière large, et donc les acteurs privés qui vendent des biens et services incompatibles avec les objectifs de la SNBC tels que : compagnies d'aviation, fabricants de voiture, agences de voyage vers des destinations accessibles en avion, vêtements neufs, électroménager neuf ...

La régulation très forte de la publicité doit donc amener un virage et imposer en ce sens :

1. Moins de publicités au global (l'injonction à la consommation amenée par la publicité dans tous les médias et supports digitaux induit les abus environnementaux du système de production pour satisfaire l'ensemble des besoins créés par cette publicité). Cela suppose un changement de modèle économique pour de nombreux médias ou sites qui se rémunèrent par des annonces commerciales, qui doit être repensé dès que possible.
2. Une redirection de la publicité vers des produits essentiels et surtout des services compatibles avec un mode de vie à 2 tonnes de CO₂ (vélo, économie de fonctionnalité, marché de l'occasion, formations aux métiers et aux changements de comportements....).

Il est nécessaire d'agir sur la racine de la surconsommation en partageant une culture des modes de vie "bas carbone", et pas uniquement des produits "bas-carbone", qui, même s'ils sont bas carbone, induisent une consommation de ressources et des transports logistiques laissant une empreinte environnementale conséquente.

Enfin, si ce virage de la publicité aura un impact notable, ce n'est pas l'unique vecteur culturel dans la société. Une formation continue aux enjeux climat-énergie, à la place que l'énergie a dans nos vie, à l'ampleur des changements que les défis climatiques représentent, et surtout à "comment vivre à 2 tonnes de CO2" est ainsi nécessaire pour l'ensemble des acteurs, en premier lieu l'ensemble des décideurs publics et privés, et l'ensemble des citoyens. Ces formations doivent avoir lieu dans les écoles mais surtout via des vecteurs à impact comme les médias publics, la presse, les réseaux... et doivent être obligatoires pour tous. Il est du devoir moral de l'Etat d'informer et de former ses citoyens s'il attend des changements d'habitudes effectifs.

Question 2) Niveau d'intervention de l'Etat dans la diffusion d'une culture partagée de la consommation « bas-carbone »

C. L'Etat est légitime pour intervenir fortement dans ce domaine, y compris au travers de réglementations visant à empêcher la diffusion de certains messages contraires à une culture du bas-carbone

La transition écologique nécessite des changements profonds à toutes les échelles sociétales : collectives et individuelles. Comme il est nécessaire de rassembler l'ensemble des forces en présence pour agir vers un but commun, chacune avec ses leviers d'action, il serait absurde de laisser l'Etat à un rôle de non intervention. Au contraire, les leviers d'action de l'Etat sont énormes : incitations financières, lois, obligations et interdictions, audience nationale, action via les transports, l'agriculture, l'éducation nationale, l'enseignement supérieur, etc. Autant de pans clés et de secteurs qui doivent effectuer des changements majeurs et qui peuvent avoir des répercussions positives sur la diminution de l'impact carbone globale des Français.

Si quelques entreprises ou individus sont pionniers, si de nombreuses associations œuvrent depuis des années, l'action de l'Etat leur est complémentaire et vient massifier les règles communes. Le rôle de l'Etat a tout son sens face aux défis à relever : se fixer collectivement des règles et restrictions fortes, mais justes car elles sont collectives.

Pour assurer ces changements à tous les niveaux (collectif, entreprises, individuels), l'Etat a ainsi un rôle clé à jouer, il doit intervenir fortement et son action sera complémentaire des actions des autres acteurs engagés. La changement de société vers une société bas-carbone ne nécessite pas seulement une "consommation bas-carbone" mais des modes de vie bas-carbone, en premier lieu des modes de vie qui ne soient plus orientés autour de la consommation comme pilier (consommation de produits durables ou pas).

Thème 4

Quel accompagnement des ménages, entreprises, salariés et territoires pour une transition juste ?

Question 1) Accompagnement des ménages dans la transition bas-carbone

A : Distribuer des aides financières (sous forme de chèque énergie par exemple) pour pouvoir payer les factures énergétiques

B : Subventionner les investissements des ménages dans des technologies bas-carbone et plus efficaces qui leur permettent de moins consommer d'énergie et d'être moins exposés aux variations de ses prix (par exemple via les aides MaPrimRénov pour la réalisation de travaux de rénovation énergétique ou le remplacement des systèmes de chauffage, ou via les aides telles la prime à la conversion pour l'acquisition d'un véhicule peu polluant, etc.)

Il est clair que les impacts carbone individuels sont corrélés au niveau de vie. Aussi, il semble important de coupler plusieurs solutions.

Parmi ces solutions, la taxe carbone identique pour tous les individus n'est pas efficace car elle pèse, en relatif, bien plus lourd sur les plus précaires. En plus d'être une mesure injuste, ce serait une mesure inefficace car elle serait très peu incitative pour les ménages les plus aisés - or ce sont bien eux qui ont le mode de vie le plus carboné. Il faut, pour utiliser ce type de dispositif, s'appuyer sur la notion de taxe carbone redistributive ou solidaire telle que développée par l'ADEME : <https://bibliothèque.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/849-avis-de-l-ademe-sur-la-contribution-climat-solidarite.html>

La stratégie d'accompagnement des ménages est donc à adapter selon leur catégorie :

- les plus riches n'ont pas besoin d'aides financières mais de restrictions sur leurs consommations superflues. Ces restrictions peuvent être réglementaires (interdictions / obligations) et complétées par une taxe incitative qui soit réellement significative au regard des hauts revenus de ces populations. Cibler les ménages les plus riches est particulièrement efficace car ce sont eux qui ont un impact carbone > 30 tCO₂ / an.
- les plus modestes peuvent bénéficier d'aides financières, mais malheureusement surtout "curatives" telles que les chèques énergie. En effet, les personnes précaires vont avoir des difficultés à passer le pas de certains investissements, même si ceux-ci sont aidés, pour des raisons financières ou de souveraineté sur le choix des équipements. Il est aussi nécessaire de prendre en compte la brutalité de certains changements qui seront imposés pour une société compatible SNBC et de proposer des services publics pour accompagner les personnes dans des situations précaires dans ces changements.
- la classe moyenne constitue également une cible importante car elle a un impact élevé en émissions de GES par habitant et représente une forte part de la population. Pour provoquer des changements effectifs, des aides financières incitatives sont nécessaires mais ne sauraient suffire sans accompagnement pour des actions efficaces et de qualité (exemple sur la rénovation énergétique) et sans réglementation (exemple des chaudières fioul interdites). Ces aides doivent agir sur la cause (exemple : isolation thermique, chaudière fioul...) pour réduire la dépendance aux énergies fossiles.

Pour les plus riches et les classes moyennes, le changement culturel sera également déterminant pour faciliter l'acceptation de tels dispositifs (taxe, interdiction) et faire appliquer massivement les dispositifs incitatifs. En effet, dans les classes aisées, les dépenses sont le plus souvent carbonées car associées à des loisirs et des biens valorisés, au contraire de modes de vie sobres qui sont fortement dévalorisés.

Ainsi, si l'accompagnement des ménages doit se faire par des dispositifs incitatifs visant à faire évoluer les infrastructures (réponse B- investissements), des dispositifs "curatifs" (réponse A) doivent exister en particulier pour les plus modestes. L'accompagnement des ménages doit également être complété par un dispositif de restriction, et plus largement, un accompagnement au changement ainsi que l'aménagement d'un environnement rendant les comportements bas-carbone évidents, naturels et désirables (exemple : repenser l'urbanisation pour un meilleur usage du vélo...).

Question 2) Accompagnement des acteurs économiques dans la transition bas-carbone

B : L'Etat doit mettre en place des fonds permettant d'accompagner les salariés et entreprises les plus concernés par la transition

C : Les collectivités locales doivent accompagner ces mutations en soutenant les restructurations vers des activités plus durables sur leur territoire

L'accompagnement des acteurs économiques doit être multiple. Il est bien sûr de la responsabilité des entreprises d'anticiper les mutations d'un monde dont les limites planétaires sont dépassées (responsabilité environnementale), et d'adapter leurs stratégies pour limiter les impacts sociaux des changements nécessaires (responsabilité sociale). Cependant, force est de constater d'une part que faire reposer une action nécessaire sur le sens des responsabilités diminue inévitablement le taux de mise en place de l'action (à date, on ne peut constater un changement de masse à la hauteur des enjeux de réduction des émissions de GES), d'autre part il est difficile d'imaginer que chaque acteur puisse raisonner indépendamment des autres pour que les transitions sectorielles s'opèrent dans le rythme et les volumes requis. Par exemple : si les acteurs économiques du secteur de la rénovation connaissent les enjeux, leurs anticipations et stratégies prises indépendamment les unes des autres ne peuvent permettre aujourd'hui d'atteindre les 500 000 rénovations par an requises pour une transition bas-carbone. Ainsi, les acteurs transverses comme l'Etat et les collectivités doivent piloter et soutenir l'atteinte des objectifs de transition. A ce titre, une planification et un fléchage transverses sont nécessaires, en cohérence avec les travaux de la SNBC2 et du Shift Project sur le Plan de Transformation de l'Économie Française. Au niveau national, seule une macrostructure pourrait avoir la vue sur les nécessaires effets de vases communicants inter secteurs (en termes d'emplois par exemple), et à un échelon plus local, les collectivités locales pourraient assurer la concertation avec les acteurs, aidées par les interprofessions, et mettre en place des dispositifs d'accompagnement plus spécifiques à leurs territoires.

De plus, ceci est largement appuyé par le fait que les anticipations stratégiques des acteurs économiques ont plutôt pour habitude de vouloir faire perdurer l'entreprise dans son secteur, c'est-à-dire de préserver son activité pour préserver les emplois salariés et notamment, dans la plupart des structures privées, les intérêts de l'actionariat qui opèrent la gouvernance. On conçoit donc alors que des décisions contraires à ces intérêts doivent être prises par un acteur extérieur à la chaîne de valeur du secteur concerné qui puisse arbitrer la compatibilité avec les limites planétaires. Les travaux scientifiques du GIEC montrent bien qu'il n'est plus possible d'attendre les conséquences directes pour réagir à ces mutations (il sera alors trop tard) : les acteurs doivent bien anticiper et donc remettre en question, selon les secteurs, certains pans de l'activité pour les restructurer en cohérence avec une transition bas-carbone. Si le PTEF et la SNBC2 annoncent des bilans positifs en termes d'emplois au global, tous les acteurs ne seront pas gagnants et une dualité contrainte / accompagnement, dans le même esprit que celle des ménages, semble nécessaire.

Quelques dispositifs récents montrent d'ailleurs l'intérêt de la mise en place de fonds pour favoriser le passage à l'action des acteurs économiques : voir par exemple l'engouement des TPE-PME pour le Tremplin pour la Transition Ecologique, ou encore les différents dispositifs subventionnés par BPIFrance et l'ADEME (DiagE-coFLux, DiagDécarbon'action...).

Ces programmes subventionnés favorisent d'une part l'engagement des structures, en général déjà affectées par ailleurs par le contexte économique, et permettent d'autre part de piloter l'atteinte des objectifs de réduction d'énergie ou d'émissions carbone grâce au reporting global mis en place, illustrant la notion de pilotage citée précédemment.

Cependant, il serait intolérable que certaines entreprises disposant de moyens largement suffisants pour organiser leur propre restructuration bénéficient de subventions supplémentaires à ce titre, tout en maintenant des activités destructrices pour le climat ou la biodiversité. Ces entreprises devraient alors plutôt mettre en place des redirections de fonds en interne (ex : taxe carbone interne pour mettre à contribution les branches carbonées de l'activité) ou contribuer à un fonds global, et c'est pourquoi des critères clairs seraient à imaginer pour bénéficier des subventions de ce fonds, ou à l'inverse, écoper de contraintes. Pour que la comptabilité carbone soit suivie aussi finement que la comptabilité financière, il serait imaginable de répercuter les bons ou mauvais résultats carbone dans les critères financiers : interdiction de verser des dividendes si l'entreprise ne s'est pas fixée d'objectifs de réduction "Science-Based" (au moins dans les secteurs les plus impactants), primes de fin d'année si atteinte des objectifs carbone et de reconversion du personnel, indexation des rémunérations des dirigeant(e)s à leur niveau de connaissance sur le climat... Pour être pris au sérieux, les contrôles de compte carbone devraient être aussi contraignants et réglementés que les contrôles financiers, et le non-respect de certains critères carbone devrait pouvoir avoir le même ordre de conséquence que, par exemple, si l'actif net devient inférieur au capital minimum légal pour une SA (car alors tout tiers intéressé peut en demander la dissolution).

Outre les fonds, un accompagnement au changement est également nécessaire : créer un futur désirable partagé est important, tout ne pourra pas bouger uniquement avec des interdictions ! La décision d'abandonner des pans d'activités trop carbonés nécessite un accompagnement psychologique interne, avec un véritable enjeu d'acceptation des limites planétaires et de présentation des alternatives concrètes pour la réorientation professionnelle, voire personnelle. Toutes ces réorientations ne pourront pas toujours se trouver au sein d'une entreprise, ainsi par "reconversion" doit également être entendue la nécessité d'accepter la décroissance progressive de certains acteurs et secteurs : un accompagnement des dirigeants et actionnaires paraît alors également nécessaire !

Dans une économie mixte, le niveau d'intervention (soutien, contrainte...), quant à lui, pourra dépendre des secteurs. Il n'est pas incompatible d'imaginer que certains segments fonctionnent plus en économie de marché, tandis que d'autres se rapprochent au contraire d'une nationalisation (parfois historique dans certains secteurs). Ayant ainsi à disposition des éléments de planification, incitations, contraintes et accompagnements au changement, les acteurs économiques pourront alors accélérer leur virage vers la transition bas-carbone.

Thème 6

Comment assurer une meilleure intégration des efforts d'atténuation dans les politiques territoriales ?

Question 1) Articulation des politiques nationales et territoriales pour la transition écologique

B. L'Etat et les collectivités doivent chacun définir des stratégies à leurs niveaux respectifs, et mener un dialogue permanent pour essayer d'assurer leur cohérence

Les collectivités ont une place majeure dans l'organisation de la vie locale, elle leur permet d'assurer des services publics locaux et d'accompagner réellement les habitants avec une proximité bénéfique et un impact local très important. Elles sont donc des maîtres d'ouvrages en première place des politiques de transition écologique.

Cependant, l'Etat, via la SNBC / SFEC, donne un cadre qu'il est nécessaire de conserver puisqu'il donne l'ambition et la hauteur de la marche. Il doit également être plus proactif sur le suivi des engagements des collectivités : leurs objectifs totaux additionnés permettent-ils les réductions attendues pour la France ? Les moyens définis sont-ils à la hauteur des objectifs ? Les collectivités fixent certes leurs propres objectifs, mais ceux-ci doivent être compatibles avec la SNBC et les moyens mis en œuvre doivent être cohérents. L'Etat a donc un rôle de cadre de l'ambition, de suivi et de contrôle.

Cependant, l'Etat ne peut imposer des objectifs et des moyens sans renforcer les moyens des collectivités. La transition énergétique a un coût pour les collectivités estimé à environ 100€/an/habitant. Une telle somme doit donc être versée pour favoriser une action locale, adaptée au contexte territorial, qui favorise des emplois locaux et pérennes, et qui s'appuie sur la proximité des élus locaux pour convaincre et accompagner les habitants.

Pour financer cette transition, il est certainement nécessaire de mettre en place de nouvelles ressources pour les collectivités, qui ne reposent plus sur l'impôt mais sur des emprunts de très long terme, avec une garantie par l'Etat ou des institutions financières ayant vocation à des prêts de long terme de type Caisse des dépôts, Fondations... Des fonds supplémentaires pourraient être alimentés par : une taxe carbone aux frontières, une taxe carbone sur les transactions financières qui ne contribuent pas à la transition et vont à l'encontre de celle-ci, une taxe sur l'aviation...

Question 2) Leviers pour accélérer la transition bas-carbone des territoires

B. Rendre la planification bas-carbone obligatoire pour l'ensemble des territoires, à travers l'élaboration de plan climat air énergie territorial (PCAET), y compris pour les territoires les moins peuplés

C. Attribuer des incitations financières aux collectivités les plus ambitieuses en termes d'objectifs, mais aussi de résultats

Si l'Etat donne un cadre clair et obligatoire pour que les collectivités locales adoptent des ambitions climatiques fortes et rend la planification locale obligatoire (voir réponse à la question 1), en demandant aux collectivités de fixer leurs objectifs et leur trajectoire, mais surtout leurs actions et moyens, de façon obligatoire, cela ne peut aller sans un renforcement des moyens financiers des collectivités.

Dans un objectif de justice sociale, la question des incitations financières pour les collectivités les plus ambitieuses est plus questionnable : ces collectivités, ou les plus "efficaces", ont aussi le plus de moyens pour mettre en œuvre la transition énergétique, et les zones les moins denses ne doivent pas être oubliées.

Si les aides financières mettent en avant des collectivités ambitieuses, il faut un socle financier commun à toutes les collectivités pour mettre en route des actions efficaces sur leur territoire, comme la somme de 100€/an/habitant qui est estimée pour le coût de l'action climat par les collectivités.

Pour ces moyens financiers, il est certainement nécessaire de mettre en place de nouvelles ressources pour les collectivités, qui ne reposent plus sur l'impôt mais sur des emprunts de très long terme, avec une garantie par l'Etat ou des institutions financières ayant vocation à des prêts de long terme de type Caisse des dépôts, Fondations... Des fonds supplémentaires pourraient être alimentés par : une taxe carbone aux frontières, une taxe carbone sur les transactions financières qui ne contribuent pas à la transition et vont à l'encontre de celle-ci, une taxe sur l'aviation...

Thème 7

Quelle répartition par secteur (bâtiment, transport, agriculture, déchet, industrie, production et transformation d'énergie) de l'effort supplémentaire pour le rehaussement de l'objectif climatique à l'horizon 2030 ?

Question 1) Orientation préférentielle pour la répartition de l'effort supplémentaire résultant du réhaussement de l'objectif européen

B : Répartir l'effort en gardant la répartition des niveaux d'efforts prévue dans la SNBC 2, qui mettait d'avantage l'accent sur les secteurs ou la réduction des émissions est la moins coûteuse ou la plus urgente

Étant donnés les potentiels d'atténuation des émissions existants dans les différents secteurs et leur capacité à être mobilisés d'ici 2030, il semble logique de conserver la même répartition des niveaux d'efforts :

Bâtiment : Haut niveau d'effort associé à des potentiels élevés pour la suppression du chauffage au fioul, la réduction du gaz fossile et la rénovation du parc bâti.

Transport : Niveau d'effort intermédiaire avec une évolution historique qui n'est pas à la hauteur pour le moment. De nombreux leviers d'actions existent pourtant à court/moyen terme avec un potentiel conséquent de réduction des émissions : développement du vélo pour les déplacements de proximité, télétravail, démobilité, incitation et structuration du covoiturage, réduction de la masse des véhicules et des vitesses, montée en charge progressive de l'électrique pour les véhicules légers, développement du fret ferroviaire et du fluvial, consommation plus responsable, optimisation et décarbonation de la logistique de proximité (électrification des véhicules, utilisation de véhicules légers et de modes actifs)...

Agriculture : Faible niveau d'effort associé à des potentiels plus faibles pour le secteur, des temporalités relativement longues pour assurer les transitions agroécologiques et des besoins en financements importants mais qui restent aujourd'hui globalement sans réponse.

Déchets : Niveau d'effort intermédiaire en accord avec l'évolution tendancielle.

Industrie : Niveau d'effort intermédiaire avec les principales industries émettrices déjà soumises au marché européen du carbone, des solutions d'efficacité énergétique existantes mais relativement longues à implémenter, l'électrification possible de certains procédés ou encore le développement progressif de l'hydrogène décarboné pour des usages chimiques en priorité (fabrication d'ammoniac, raffinage, réduction du minerai de fer).

Energie : Niveau intermédiaire en lien avec la fermeture planifiée des dernières centrales charbon, mais avec un point de vigilance sur la capacité du nucléaire et des EnR à répondre à la demande montante en électricité (cf. rapport "Futurs énergétiques 2050" de RTE, 2021).

Thème 8

Comment baisser les émissions du transport ?

Question 1) Leviers de réduction des émissions associées au transport de marchandises

Réponse : les leviers A et C en priorité, le levier B étant trop incertain

Explications :

Il est nécessaire de travailler sur deux axes principaux concernant la question du transport de marchandises : la sobriété des usages et la répartition modale.

Le levier C est essentiel pour agir sur la sobriété des usages du transport de marchandises. En cohérence avec la SNBC2, un objectif doit être atteint concernant l'optimisation des flux de marchandises et des taux de chargement des véhicules en termes de volume et de poids. Une augmentation de plus de 2 tonnes chargées par véhicule est visée d'ici à 2050 dans la SNBC2. Cette ambition passe par une augmentation des délais de livraison et une modification des pratiques d'achats de biens de consommation, afin de rendre possible la massification des flux. Par ailleurs, une plus grande flexibilité sur les modes de transport sera également possible via l'allongement des délais de livraison.

Le levier A permettrait de développer davantage le recours à des modes de transport massifiés et moins émetteurs à la tonne.km. Le ferroviaire et le fluvial doivent être les cibles privilégiées d'incitations réglementaires et fiscales. Il est également possible d'inclure dans ces dispositifs, en tant que solution intermédiaire et de transition, le ferroutage. L'objectif étant d'augmenter les parts modales des modes de transport les plus sobres énergétiquement et les moins émetteurs, une vigilance sera de mise concernant de potentiels effets rebond ou de niche.

Le levier B quant à lui repose encore sur de fortes incertitudes quant au développement de leviers technologiques suffisamment efficaces et surtout rapidement disponibles et déployables à large échelle. Bien que pouvant contribuer à l'effort de réduction, ce levier ne peut absolument pas se passer des deux autres.

Enfin, concernant la livraison à domicile et le dernier kilomètre, il serait très pertinent de mobiliser le potentiel de la cyclologistique, afin de limiter le trafic routier dans les centres urbains notamment. La logistique urbaine peut par ailleurs fournir de multiples efforts car elle dispose de nombreux leviers d'actions parmi lesquels : la mise en place de ZFE-m, le développement de véhicules à faibles émissions, la multimodalité, la mutualisation des flux sur les problématiques de livraison et de chantiers en milieu urbain.

Question 2) Evolution de la demande en transport et diffusion des technologies décarbonées de déplacement

Réponse C : Le rythme de diffusion des technologies décarbonées proposé par la SNBC 2 n'est pas réaliste, il nous faut réduire davantage la demande de transport de personnes, quitte à questionner nos habitudes de déplacement

Les émissions du secteur des transports peuvent être décomposées au travers des 5 leviers de la stratégie nationale bas-carbone : la demande de transport, le report modal, le taux de remplissage des véhicules, leur efficacité énergétique, et l'intensité carbone de l'énergie. D'après les travaux d'Aurélien Bigo (Les transports face au défi de la transition énergétique), la SNBC repose essentiellement sur des leviers technologiques. La demande de transport n'est pas remise en cause (+26% entre 2019 et 2050). Pourtant, la démobilité permettrait d'éviter les déplacements contraints et les km superflus, sans pour autant aliéner nos libertés d'aller et venir.

Sur la répartition modale, le potentiel des modes actifs est largement sous-estimé : 30 % des Français pratiquent l'ensemble de leurs activités à moins de 9 km de leur domicile (Enquête nationale Mobilité & Modes de vie, 2020, Forum Vies Mobiles). Et plus de 50% des déplacements du quotidien font moins de 3 km (enquête nationale des mobilités). Des distances facilement réalisables à vélo ou VAE, à condition d'avoir des aménagements sécurisés.

Qu'elle roule à l'essence, à l'électrique ou au bioéthanol, une voiture de plus d'une tonne n'est pas l'outil optimisé pour transporter un bonhomme de 70kg (pour les trajets du quotidien, le taux de remplissage est d'environ 1,2). Comparons par exemple une Zoé électrique (1,5 tonne) et un vélo à assistance électrique (25 kg) qui transportent respectivement deux passagers et une personne de 70 kg. Dans le cas de la voiture électrique, le poids des passagers représente 9% du poids de l'ensemble contre 73% dans le cas du vélo à assistance électrique... Le même calcul pour un véhicule thermique ne change pas grand-chose : 90% du carburant consommé par un véhicule sert in fine à déplacer le véhicule en question plutôt que ses passagers...

De plus, les récents efforts sur l'efficacité énergétique des véhicules ont été effacés par 1) l'augmentation de la masse des véhicules (démocratisation des SUV) et 2) l'allongement des distances parcourues. Le modèle d'étalement urbain est donc à remettre en cause pour (re)créer des bassins de vie de proximité (travail, commerces, écoles, lieux culturels...).

Pour les trajets longs, l'avion doit être fortement régulé, notamment au niveau fiscal puisque le voyage en avion fait aujourd'hui l'objet de subventions (nationale par absence de taxe sur le kérosène et régionale pour la desserte par les compagnies). L'augmentation du trafic aérien prévue contraint les constructeurs à parier sur la substitution de la flotte par une technologie qui n'existe pas encore, ce qui est irresponsable. Pourtant les leviers de sobriété sont nombreux : inciter à la démobilité (réduction du nombre de kilomètre parcouru par an et par personne), promouvoir les destinations touristiques plus proches et accessibles en transports décarbonés, interdire les trajets en avion si une alternative équivalente décarbonée existe en moins de 4h (comme proposé par la Convention Citoyenne pour le Climat), voire mettre des quotas sur les vols en avions. La mise en place de ces mesures pourrait permettre d'atteindre les objectifs fixés par la SNBC.

Un travail conséquent reste à faire pour réduire l'impact global du tourisme, tant émis vers l'extérieur (les Français qui partent) que reçu sur le territoire national (des offres touristiques qui visent des clientèles éloignées). Le changement des imaginaires en matière de tourisme est une clé, comme la "taxe carbone" ciblée sur les pratiques touristiques qui ne seront plus admissibles pour le climat. Nous avons la chance d'avoir un pays très riche en matière de paysages, et la tendance est là : les Français se tournent vers un tourisme de proximité, plus vertueux.

Thème 9

Quelles évolutions pour le secteur du bâtiment pour le neuf et le parc existant?

Question 1) Leviers pour accélérer la décarbonation du parc de bâtiments

B. Le renforcement du rythme de rénovation énergétique du parc existant de logements pour baisser les consommations d'énergie

C. La focalisation sur la suppression des énergies fossiles (fioul, GPL et gaz notamment) dans les bâtiments neufs et existants au profit des systèmes plus vertueux (pompes à chaleur, bois énergie, réseaux de chaleur, etc.).

A court terme, la suppression des énergies fossiles, fioul en premier lieu, doit intervenir en priorité dans les logements existants (et évidemment dans les nouvelles constructions). En effet, ces modes de chauffages émettent des gaz à effet de serre directement dans l'atmosphère. On ne peut donc se permettre d'attendre que tous les logements soient rénovés avant de remplacer les modes de chauffages fossiles.

Dans un souci d'impact maximum, la rénovation énergétique performante (!) - ce qui n'est pas le cas aujourd'hui, voir rapport de France Stratégie <https://www.strategie.gouv.fr/publications/accelerer-renovation-energetique-logements-> est nécessaire sur l'ensemble du parc à commencer par les logements les plus énergivores. Pour atteindre une performance énergétique importante, il faut aller au delà des aides financières et agir sur l'ensemble de la chaîne : former des artisans qualifiés avec de réels critères (refondre le label RGE), mettre en lien les différents corps de métiers pour assurer des rénovations globales, aider les particuliers à effectuer un audit énergétique de leur logement pour cibler les opérations vraiment efficaces, effectuer des contrôles pendant les travaux et à la fin du chantier pour s'assurer que les rénovations conduisent à des économies d'énergies, sensibiliser massivement à la sobriété énergétique pour éviter les effets rebonds.

Enfin, il est nécessaire que les matériaux employés pour les rénovations massives durent longtemps et soient biosourcés afin de réduire l'empreinte carbone de cette rénovation énergétique.

Viser en priorité les logements collectifs pour aller chercher des économies d'énergies groupées et faire des économies d'échelle doit aussi être au cœur de la stratégie de rénovation. Les techniques comme l'isolation par l'extérieur permettent d'effectuer les travaux sans déloger les habitants et doivent donc être encouragées vivement par l'Etat.

Pour assurer une cohérence avec d'autres aspects de la transition écologique, la rénovation énergétique des logements doit être pensée sous l'angle de la densification des logements (zéro artificialisation nette) par exemple en surélevant des maisons individuelles et en les aménageant avec plusieurs logements en leur sein. Les nouveaux modes d'habitat (modulable, collectif, transgénérationnel...) sont à penser dans les travaux de rénovation globale.

La destruction des bâtiments présente un impact carbone lié à la fabrication des matériaux de construction supérieur à la réhabilitation (à minima en deçà de 50 ans de vie du bâtiment). Des exceptions sont forcément à prévoir au cas par cas (par exemple un bâtiment avec une forte majorité de matériaux bois et qui aurait bénéficié d'un fort taux de récupération des matériaux de la démolition). L'ADEME précise que : l'acte de réhabilitation, par rapport à une démolition-reconstruction, présente en général des avantages au plan de l'économie, de la gestion, de la réduction et du recyclage des déchets et du bilan en énergie grise de l'opération.

Question 2) Leviers pour réduire l'impact carbone des constructions

A. Imposer un recours croissant aux matériaux biosourcés (bois, isolants biosourcés de type chanvre, paille, etc.)

D. Développer l'usage volontaire de labels certifiant un certain niveau de performance environnementale, l'utilisation de matériaux biosourcés, l'incorporation de matériaux recyclés, le recours au réemploi, etc.

Conditionner les aides à une part minimale de matériaux biosourcés est nécessaire mais amplement insuffisant. Pour booster réellement la filière des matériaux biosourcés, il faut en effet imposer leur emploi à au moins 50% dans un premier temps puis augmenter jusqu'à atteindre 100% avant 2030. Les matériaux biosourcés ont fait leur preuve depuis des années et, comme ils ont un moindre impact sur le climat, ils ont vocation à remplacer les matériaux traditionnels (béton, acier) très carbonés qui doivent rester minimales et uniquement aux usages ne permettant pas de matériaux biosourcés.

Pour diminuer l'emploi de matériaux carbonés dans les constructions, il faut également interdire les parkings souterrains, réduire les fondations (en lien aussi avec Zéro Artificialisation Nette), arrêter la construction de places de parkings dans la parcelle et imposer des modes de construction spécifiques (ex : la construction poteaux-poutres).

Sur les nouvelles constructions, l'imposition de critères ambitieux doit être poussée au maximum car seules les normes créent des impacts qui passent à l'échelle et poussent les professionnels à se former, à s'adapter, ou encore boostent les filières économiques nécessaires (artisans, producteurs / transformateurs de biomatériaux). Ces normes, en étant trop peu exigeantes (et c'est le cas au regard de ce qui est fait aujourd'hui : par exemple des villes ont imposés des critères plus forts que la RT 2012 ou la RE2020 dans leur PLU, de nombreux labels existent aussi pour des constructions vraiment bas-carbone), conduisent à prévoir d'ici quelques années des rénovations énergétiques coûteuses pour réhabiliter ces logements.

Question 3) Trajectoire d'évolution des constructions et efforts de sobriété

A. Logiques, compte tenu des tendances attendues, il serait même possible d'aller plus loin.

La sobriété des usages est, selon les spécialistes de la transition énergétique, le pilier fondamental. Depuis 1992, année où Saunders parle de "effet rebond" (ou rebound effect, take-back effect), il est observé que cet effet rebond anéantit une partie significative (plusieurs dizaines de % selon les usages) des économies d'énergies attendues. Ainsi, sans changer en profondeur les usages et imposer une culture de la sobriété, une grande partie des investissements dans l'efficacité énergétique seront vains.

Rappelons également que ces usages sobres ont un avantage des plus intéressants : ils sont moins coûteux et plus rapides à mettre en œuvre que bon nombre des mesures d'efficacité (exemple : la rénovation des logements). Dans un contexte de budget carbone dépassé dans les dernières années (SNBC revue) et où, comme nous le rappelle inlassablement l'ensemble des scientifiques du climat, chaque tonne de CO₂ émise dans l'atmosphère a un impact sur l'emballement climatique et rend l'avenir plus incertain, l'ensemble des leviers de sobriété doivent être actionnés dès maintenant.

Le scénario Négawatt estime que la sobriété énergétique permettrait 28% d'économies d'énergie en moyenne. L'ADEME a récemment affirmé plus fortement l'importance primordiale des changements de comportements pour des habitudes sobres dans nos modes de vie. Il faut donc accompagner, former, sensibiliser, activer des leviers culturels... pour réussir cette conduite du changement.

En particulier dans les bâtiments, la sobriété a un rôle d'autant plus important à jouer que les autres leviers sont plus coûteux et plus longs (isolation thermique notamment) et qu'elle permet d'endiguer une tendance observée à l'augmentation des usages d'électricité spécifique dans les foyers (multimédias, électronique, électroménager...). Au delà du simple effet rebond observé sur le chauffage (augmenter le chauffage dans une maison mieux isolée - observé en Allemagne : dans des logements mieux isolés, au lieu de chauffer à 20 °C, les occupants préfèrent pousser à 22 °C - voir https://www.lemonde.fr/economie/article/2020/10/04/en-allemande-les-renovations-energetiques-des-batiments-n-ont-pas-fait-baisser-la-consommation_6054715_3234.html#:~:text=La%20%20premi%C3%A8re%20est%20%20le%20%20fameux,pousser%20%C3%A0%2022%20%C2%B0), il faut également renforcer la sobriété des usages pour diminuer les autres consommations d'énergie.

Par exemple, le scénario Négawatt estime que sans limiter le niveau de confort ni ralentir l'avènement d'une société numérique de plus en plus connectée, la sobriété et l'efficacité peuvent contribuer à une réduction de 46 % de la consommation moyenne par ménage des appareils électriques par rapport à 2015, et de 41 % dans le tertiaire.

Sans parler de l'essor des climatiseurs en cours et renforcé avec les périodes de vagues de chaleur plus fréquentes et intenses : pour y faire face et éviter à la fois des consommations d'électricité, des fuites de fluides frigorigènes (puissants GES) et des rejets d'air chaud dans les villes, les comportements sobres seront plus qu'indispensables.

Thème 10

Quelle agriculture dans un futur bas carbone ?

Question 1) Leviers à privilégier pour réduire les émissions associées au secteur de l'agriculture

Réponse : les leviers B et C en priorité, et E et F par la suite.

Les leviers qui semblent les plus pertinents sont le développement d'une agriculture moins intensive et par conséquent l'idée de produire mieux avec des pratiques qui garantissent le respect de l'environnement et la conservation des sols.

L'agriculture intensive repose sur l'utilisation importante d'engrais azotés. Une partie de l'azote utilisée est transformée en nourriture mais une autre partie est rejetée directement dans l'atmosphère (émissions de gaz à effet de serre) et dans les eaux. Son utilisation a donc un impact significatif sur les émissions et représente 40% des émissions du secteur. Le processus industriel de fabrication des engrais azotés entraîne également des émissions de GES importantes, notamment parce qu'il repose sur l'utilisation de gaz naturel. De plus, l'usage d'engrais azotés a aussi des conséquences sur la biodiversité et l'état des sols (eutrophisation et pollution au nitrate des nappes phréatiques par exemple).

Cette consommation d'engrais azotés est un cercle vicieux. Utilisés pour augmenter la productivité, ils contribuent au réchauffement climatique. Or à chaque fraction de degré supplémentaire, le rendement de production agricole diminue : problèmes d'accès à l'eau et stress hydrique, érosions des sols, désertification... Les leviers à mobiliser dans cette nouvelle stratégie française seraient ainsi d'encourager les pratiques d'agriculture biologique et de conservation des sols.

Ces pratiques plus respectueuses de l'environnement permettraient un cercle vertueux pour réduire l'impact que nous avons sur notre écosystème et sur les services systémiques qui nous sont donnés. Moins de pollution des eaux, des nappes phréatiques, des sols, moins d'impact sur les pollinisateurs donneront plus de richesse des sols et plus de qualité des récoltes.

Les pratiques de conservation des sols apportent des effets bénéfiques comme la suppression de l'érosion des sols, la réduction des inondations et des coulées de boue, le gain en qualité de l'eau et en efficacité pour les cultures, le développement de la biodiversité, la meilleure fertilité des sols, la réduction de consommation de gazole et donc l'augmentation de la séquestration de carbone et la diminution d'émissions de GES.

Les autres leviers proposés sont aussi importants pour réduire les émissions, notamment la lutte contre le gaspillage alimentaire qui pourrait permettre d'introduire et de renforcer l'idée de sobriété dans la consommation de manière générale. Cette idée de sobriété est couplée avec la question du changement de régime alimentaire : ne consommer que ce dont on a besoin et donc réduire notre consommation de viande.

Question 2) Evolution des régimes alimentaires d'ici 2050

Réponse : le levier A en priorité et B

Diminuer sa consommation de viande rouge est l'un des leviers les plus significatifs d'un point de vue individuel. Le scénario "manger 2 repas par jour à dominante animale (avec boeuf)" sur un an émet 5 300 kgCO₂e, alors que le scénario "manger 1 repas à dominante animale et 1 repas végétarien par jour" sur un an émet 2 650 kgCO₂e, et "manger 2 repas végétariens par jour" sur un an émet 372 kgCO₂e (chiffres issus de la base carbone ADEME). En lien direct avec le levier A et afin de garantir un régime alimentaire sain, le développement de régimes alimentaires faisant plus appel aux protéines végétales est donc également nécessaire. La réduction des émissions est donc strictement en lien avec nos régimes alimentaires.

Thème 11

Quelle place pour la forêt et les produits bois dans la stratégie climatique nationale ?

Question 1) La trajectoire du puits forestier français

La trajectoire propose un transfert d'une partie de stockage carbone de la forêt dans les produits bois tout en augmentant le puit de carbone total mais la mise en œuvre pourrait rencontrer plusieurs difficultés. Aujourd'hui, même s'ils se complètent, les objectifs de la SNBC, de la SNMB ou encore du PNFB peuvent être difficilement compréhensibles. S'ajoute à cela le fait que les parcelles privées (¾ de la surface forestière française) peuvent échapper à une gestion appliquée.

Pour atteindre ces objectifs et respecter la trajectoire, il serait ainsi nécessaire de mettre en place un document stratégique unique de gestion globale et réglementaire de la forêt et des produits bois. Cela pourrait permettre de s'assurer d'une action durable dans une volonté d'exploitation dynamique de la forêt qui augmente l'approvisionnement en produits bois. Aussi, cette gestion doit absolument mieux prendre en compte la biodiversité qui est relativement peu abordée dans cette trajectoire, la place de la forêt et des services écosystémiques doivent être un point central de la stratégie.

De plus, la forêt va connaître des bouleversements majeurs avec le changement climatique, et comme cela est mentionné, elle représente aussi de nombreux avantages et solutions pour s'adapter et atténuer la vulnérabilité des territoires. Il est nécessaire de réimaginer les possibles pour la spatialisation des milieux naturels et forestiers, notamment en ville (milieux urbanisés et lisières de confrontation entre ville et milieux naturels), mais aussi en milieu agricole (agroforesterie, linéaires de haies, bordures de parcelles...). Désimperméabilisation, renaturation d'espaces, plantage d'arbres, etc. sont des contributeurs pertinents aux puits de carbone même s'ils sont plus difficiles à mesurer. Mais une nouvelle fois, la question de la gestion et de l'entretien est une question centrale pour que cela fonctionne : la SFEC devrait impliquer une trajectoire de gestion avec un regard croisé sur tous les enjeux.

Question 2) L'utilisation des produits bois et le puits associé

Si l'idée est pertinente, multiplier par 10 le stockage dans les produits bois paraît être particulièrement ambitieux. Aujourd'hui, les maisons individuelles en bois ne représentent que 7 à 8% des constructions neuves et 20% des programmes de rénovation. Il serait donc impératif de modifier complètement l'approche de la construction traditionnelle française. Si la dynamique de l'utilisation du bois dans les constructions connaît un certain succès, la marche reste importante et semble très (trop) ambitieuse.

Les contenants en bois à utilisation restreinte et d'une courte durée de vie (palette, barquettes, cartons, papiers) questionnent aussi une trajectoire d'un puits de carbone qui stocke à long terme, réflexions auxquelles s'ajoutent un besoin de sobriété dans la consommation de masse. Dans la trajectoire, ces produits "jetables" peuvent ainsi difficilement peser dans la balance du stockage à long terme ou doivent faire l'objet d'une stratégie de transformation/réutilisation plus explicite.

Question 3) Gestion active de l'adaptation pour la forêt

Les recherches sont encore peu avancées sur le sujet, mais le besoin d'agir reste important. Il est donc difficile de se prononcer au vu du manque de consensus entre laisser faire la forêt pour qu'elle s'adapte ou activer cette adaptation par des plantations d'arbres.

Sur ce sujet, il est donc très important de développer un secteur de recherche actif qui doit permettre de multiplier les expérimentations et les tests, afin de positionner un objectif clair sur cette gestion. Il sera aussi nécessaire de compléter ces expérimentations par une approche différenciée selon les secteurs et les impacts attendus du changement climatique à l'échelle du territoire (gestion différenciée entre un milieu méditerranéen et un milieu alpin par exemple).

La future SFEC doit mettre un point d'orgue à activer rapidement la recherche et les expérimentations car il y a urgence à agir.

Expression libre sur ce thème

Si plusieurs solutions et trajectoires différentes peuvent s'offrir à la réduction des émissions de GES, les leviers sont trop peu nombreux pour les puits de carbone et aucune autre solution majeure que les écosystèmes et le vivant ne pourra stocker le carbone résiduel. Il n'y a pas de marge d'erreur possible.

La future SFEC doit assurer un suivi particulièrement important, se doter d'une trajectoire claire, avec des hypothèses robustes sur la question du stockage de la forêt et des produits bois dans une vision de neutralité carbone en 2050. Cela est d'autant plus nécessaire dans un besoin d'adaptation au changement climatique et au vu des menaces qui pèsent sur les essences et plus largement sur la biodiversité.

Thème 12

Comment organiser la fin des énergies fossiles à l'horizon 2050 ?

Question 1) Valeur d'un scénario impliquant des importations importantes d'énergies décarbonées

La future SFEC devrait reposer sur un scénario limitant autant que possible les importations d'énergies décarbonées, cela pour plusieurs raisons :

Pour maximiser le taux de retour énergétique des systèmes énergétiques et limiter leurs impacts environnementaux. Les besoins en infrastructures de conversion, de transport ou encore de stockage sont en effet généralement limités lorsque les ressources énergétiques sont utilisées au plus proche de leur lieu d'extraction. L'énergie grise et les impacts environnementaux associés à ces infrastructures sont, par la même occasion, réduits.

Pour maîtriser les impacts environnementaux associés à ces énergies. La réduction des dépendances à des acteurs extérieurs pour notre approvisionnement énergétique et le fait de privilégier des ressources locales garantit un meilleur contrôle des impacts environnementaux (exemple : déforestation, perte de biodiversité et concurrence alimentaire pour les biocarburants importés). Cela permet également de rendre les citoyens français davantage concernés et impliqués dans la politique énergétique du pays.

Pour favoriser la sécurité et la résilience du système énergétique. En privilégiant des ressources locales, l'approvisionnement énergétique français se trouve moins soumis à des perturbations et à des pressions extérieures et notre souveraineté économique est ainsi renforcée, cela nous rend moins vulnérable sur le plan géopolitique (exemple : dépendance actuelle forte au gaz russe qui limite le rapport de force français face à la menace de guerre entre la Russie et l'Ukraine).

Pour maintenir de l'emploi local en concentrant la création de valeur sur le territoire français.

Des importations pourraient cependant être envisagées :

Si le système énergétique ne dépend pas majoritairement d'elles, comme c'est le cas aujourd'hui avec le pétrole et le gaz. Des importations d'hydrogène décarboné peuvent par exemple être envisagées si une maîtrise des impacts environnementaux est assurée et si cela tire partie d'une ressource abondante et excédentaire d'un pays partenaire (électrolyse à partir d'hydroélectricité des pays du nord ou de photovoltaïque dans les pays du sud) ;

Ou si elles constituent une situation transitoire (exemple : importation de ressources minérales pour les EnR, batteries, système de conversion... avant qu'un stock ne soit constitué et que le recyclage assure une part importante des besoins pour le renouvellement) ;

Ou si elles pallient à des besoins conjoncturels pour répondre à des chocs internes, il ne s'agit pas de créer un système autarcique mais de maintenir une solidarité internationale.

Il s'agit d'aller vers une solution durable, minimisant les impacts négatifs pour l'environnement et l'humain.

Question 2) Echelle territoriale pour la résilience énergétique (sécurité, autonomie, résistance aux chocs) dans un monde décarboné

La résilience énergétique doit être assurée à plusieurs échelles dans un monde décarboné, cela dépend notamment des sources et vecteurs énergétiques considérés ainsi que des contextes locaux.

Pour l'électricité par exemple, dans une Europe où l'on se dirige vers un taux de pénétration toujours plus important des énergies renouvelables (cf. rapport RTE pour la France : le nouveau nucléaire ne sera pas assez rapide pour remplacer le parc existant, même dans le cas où sa durée de vie serait allongée), l'équilibre du réseau à moindre impact ne peut être assuré qu'à une large échelle pour tirer parti du foisonnement des énergies renouvelables. Cela demande ainsi une gouvernance et une coordination aux échelles européenne et française, mais une mise en œuvre locale et décentralisée.

Pour les autres vecteurs (chaleur, carburant liquide restant, gaz...), il s'agit d'aller le plus possible vers une échelle locale avec des instances de gouvernance associées. Cela permet de rapprocher le citoyen des ressources énergétiques qu'il utilise, ce qui le conscientise et le rend acteur. Tous les territoires ne sont cependant pas égaux face aux ressources énergétiques dont ils disposent et à leur consommation, la solidarité à diverses échelles est donc essentielle.

Question 3) Points d'attention concernant l'évolution à prévoir de l'équilibre entre les vecteurs énergétiques et les infrastructures associées

Au moins 3 points d'attention sont à considérer et anticiper :

Les surcoûts temporaires dus au développement de nouvelles infrastructures de manière concomitante avec l'entretien d'anciennes infrastructures liées aux énergies fossiles et vouées à être démantelées.

Les créations et destructions d'emplois liées à ces transitions.

Les freins législatifs face au déclin organisé de certaines filières (gaz, pétrole...).

Il existe ainsi un besoin impératif de dialogue entre les acteurs (producteurs, transporteurs, distributeurs, fournisseurs...) des différentes filières (électricité, gaz, carburants liquides) pour organiser les investissements, désinvestissements et plans de requalification des salariés. Cela doit se faire sur la base d'une vision claire et partagée du scénario de transition privilégiée par la future SFEC.

Le renforcement ou le démantèlement progressif des infrastructures doit être planifié, avec une vision de long terme claire et solide ne laissant pas sa place aux effets d'annonce politique et à l'incertitude.



A l'heure où les crises environnementales, sociales, sanitaires, interrogent et bouleversent les modèles économiques et sociaux, BL Evolution apporte à ses clients conseils et méthodes pour accélérer la transition écologique.

Nous croyons à la nécessité d'apporter les meilleurs analyses et outils pour équiper les acteurs publics et privés dans leurs stratégies d'adaptation et de transformation. Nous sommes engagés à leurs côtés pour réussir chaque étape et dessiner, avec eux, des perspectives de développement plus écologiques, plus solidaires et donc, plus durables.

Contact

contact@bl-evolution.com



**La lutte contre
le changement
climatique :
tous concernés**