MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

STRATÉGIE FRANÇAISE SUR L'ÉNERGIE ET LE CLIMAT

Consultation publique volontaire

Synthèse des contributions recueillies sur la plateforme web participative mise en place à cet effet (concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr) entre le 2 novembre 2021 au 15 février 2022

1. Sommaire

1. Sommaire 2

2. Présentation de la démarche 3

2.1. Présentation du projet de la Stratégie Française sur l'énergie et le climat 3

2.2. L'organisation et le déroulement de la première phase de consultation du public 5

2.3 Les chiffres de la consultation 8

3. Synthèse des réponses des participants 12

Thème 1. L'équilibre entre recours à la sobriété énergétique et recours aux technologies nouvelles 12

Thème 2 : Les conditions pour une véritable culture du bas-carbone 19

Thème 3. L'équilibre entre la souveraineté économique et les échanges internationaux dans la transition 25

Thème 4. L'accompagnement des ménages, entreprises, salariés et territoires pour une transition juste 30

Thème 5. L'équilibre entre les différents outils de politique publique dans la lutte contre le changement climatique 35

Thème 6. Assurer une meilleure intégration des efforts d'atténuation dans les politiques territoriales ? 40

Thème 7. La 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 45

Thème 8. Comment baisser les émissions du transport ? 49

Thème 9. Les évolutions pour le secteur du bâtiment pour le neuf et le parc existant 54

Thème 10. L'agriculture dans un futur bas-carbone 61

Thème 11. La place de la forêt et les produits bois dans la stratégie climatique nationale 68

Thème 12. Organiser la fin des énergies fossiles à l'horizon 2050 72

4. Conclusions 81

5. Annexes 82

Annexe 1 – Liste des cahiers d'acteurs reçus 82

2. Présentation de la démarche

2.1. Présentation du projet de la Stratégie Française sur l'énergie et le climat

2.2.1. Le contexte et le périmètre de la Stratégie Française sur l'énergie et le climat (SFEC)

La loi prévoit la révision de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) tous les cinq ans. En application de la Loi relative à l'énergie et au climat adoptée en 2019, la prochaine révision de ces documents doit être précédée de l'adoption d'une Loi de programmation quinquennale sur l'énergie et le Climat (LPEC) qui fixera les priorités d'action de la politique climatique et énergétique française. Le contenu de cette loi est encadré par l'article L. 100-1 A du Code de l'énergie.

Dans ce contexte, le Gouvernement **a engagé à l'automne 2021, les travaux d'élaboration de la future Stratégie française sur l'énergie et le climat (SFEC)** qui couvrira l'ensemble de ces documents :

- la toute première Loi de programmation énergie climat (LPEC) (prévue pour juillet 2023) ;
- la troisième édition de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) ;
- la troisième édition du Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) ;
- la troisième édition de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE qui couvrira la période 2024-2033).

La future Stratégie française sur l'énergie et le climat (SFEC) **constituera la nouvelle feuille de route de la France pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et pour assurer son adaptation aux impacts du changement climatique.**

La consultation publique volontaire conduite du 2 novembre 2021 au 15 février 2022 s'inscrit dans le cadre de ces travaux.

2.2.2. Les enjeux de l'élaboration de la future Stratégie française sur l'énergie et le climat

Les **enjeux de l'élaboration de la future SFEC sont nombreux**.

En premier lieu, le **rehaussement européen du jalon 2030** (objectif européen à l'horizon 2030 de réduction des émissions de GES rehaussé de -40 % brutes à -55% nettes par rapport à 1990), inscrit dans la loi européenne sur le climat (entrée en vigueur le 1er juillet 2021), **impactera directement les travaux d'élaboration de la future Stratégie française sur l'énergie et le climat**. Ce rehaussement d'ambition impose en effet d'importantes réductions d'émissions supplémentaires au niveau national par rapport à celles que prévoit la SNBC en vigueur (SNBC 2). Il impose également un travail additionnel sur les puits de carbone, le développement des énergies renouvelables, l'amélioration de l'efficacité énergétique, etc. L'impact précis sur les réductions sectorielles reste toutefois incertain à ce stade et dépendra des modalités définitives de mise en œuvre qui sont en cours de négociation au niveau européen (paquet « Fit for 55 »).

Au-delà de la traduction pour la France du rehaussement de l'objectif européen, les **travaux d'élaboration de la future SFEC devront s'attacher à** :

- Renforcer l'articulation entre les objectifs climatiques et énergétiques nationaux et les planifications territoriales ;
- Proposer, le cas échéant, l'évolution des 3ième et 4ième budgets carbone en cohérence avec les objectifs climatiques actualisés de la France. L'article 298 de la Loi dite « Climat et résilience » prévoit la remise d'un rapport, en amont de la Loi de programmation quinquennale sur l'énergie et le climat « *proposant l'évolution des budgets carbone pour garantir l'atteinte des objectifs climatiques de la France* » ;
- Proposer le 5ième budget carbone pour la période 2034-2038 ;
- Proposer de nouveaux budgets carbone indicatifs pour l'empreinte carbone et les transports internationaux. La Loi sur l'énergie et le climat de 2019 a acté, à compter de la troisième édition de la SNBC, l'ajout de budgets carbone indicatifs pour l'empreinte carbone et le transport international ;
- Veiller à la mise en place de mesures d'accompagnement adaptées, en particulier pour les ménages et les entreprises ;
- Mieux prendre en compte le climat futur dans l'ensemble de ces travaux.

2.2.3 Le calendrier d'élaboration de la SFEC et de la première phase de consultation volontaire du public

La SFEC sera fondée sur un scénario de référence climatique et énergétique, élaboré sur la base de travaux techniques conduits avec les experts et parties prenantes. Son élaboration constitue la première étape du processus. Elle se déroulera de novembre 2021 à l'été 2022.

De ces travaux découleront des propositions d'orientations de politique énergétique et climatique qui alimenteront l'élaboration du projet de Loi de programmation sur l'énergie et le climat (LPEC). Le projet de LPEC sera soumis au Parlement au cours du premier semestre 2023.

À l'issue de l'adoption de la LPEC, soit à partir du deuxième semestre 2023, seront engagées les concertations « amont » obligatoires et la préparation des projets de SNBC, PNACC et PPE en vue de leur adoption mi-2024.

La prochaine décennie et le jalon 2030, réévalué à la hausse au niveau européen, doivent marquer une rupture avec les trajectoires antérieures de réduction des émissions de GES, ce qui nécessite de **relever des défis d'une ampleur inédite**. Derrière la technicité des travaux il y aura de **vrais choix de société qui auront des impacts concrets dans la vie quotidienne des citoyens**. Dans ce contexte, le Gouvernement **souhaite impliquer l'ensemble de la société tout au long du processus d'élaboration de la SFEC.**

En particulier, une première phase de consultation du public s'est tenue du 2 novembre 2021 au 15 février 2022. Cette **première phase de consultation du public, volontaire**, a été conduite par la Direction générale de l'énergie et du climat sous l'autorité de la Ministre et supervisée par Isabelle Jarry, garante que le Ministère a choisie dans la liste nationale des garants de la Commission nationale du débat public (CNDP).

Cette concertation, conduite très en amont dans le processus d'élaboration de la future SFEC, visait à **informer les citoyens sur les enjeux de la transition climatique et énergétique** et **à recueillir leurs souhaits sur les grandes orientations de la politique climatique et énergétique** afin de nourrir les réflexions sur la vision de long terme d'une société décarbonée.

Ce document constitue la **synthèse de l'ensemble des contributions postées par les participants sur la plateforme web dédiée à cette concertation (**https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/**)**.

2.2. L'organisation et le déroulement de la première phase de consultation du public

2.2.1. Les douze thèmes mis en débat

Cette première phase de consultation du public a été organisée **autour de 12 thèmes couvrant un large champ des enjeux de la transition bas-carbone** :

1. Quel équilibre entre recours à la sobriété énergétique et recours aux technologies nouvelles ?
2. Quelles conditions pour une véritable culture du bas-carbone ?
3. Souveraineté économique et échanges internationaux dans la transition : quel équilibre ?
4. Quel accompagnement des ménages, entreprises, salariés et territoires pour une transition juste ?
5. Quel équilibre entre les différents outils de politique publique dans la lutte contre le changement climatique ?
6. Comment assurer une meilleure intégration des efforts d'atténuation dans les politiques territoriales ?
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 ?
8. Comment baisser les émissions du transport ?
9. Quelles évolutions pour le secteur du bâtiment ?
10. Quelle agriculture dans un futur bas-carbone ?
11. Quelle place pour la forêt et les produits bois dans la stratégie climatique nationale ?
12. Comment organiser la fin des énergies fossiles à l'horizon 2050 ?

2.2.1. La plateforme de la concertation

La consultation du public s'est déroulée par l'intermédiaire d'une plateforme web mise en place à cet effet : https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/.

Ce site était constitué de plusieurs onglets :

- « Comprendre » : pour mieux appréhender le cadre dans lequel s'inscrit la concertation, la méthode et le calendrier d'élaboration de la stratégie ;
- « S'informer » : pour consulter des informations concernant le cadrage des politiques publiques climatiques (international, européen, français) et un état des lieux des mesures prises en faveur de la transition bas-carbone ;
- « Participer » : pour déposer son avis sur chacun des douze thèmes du débat et questions posées dans le cadre de la consultation ;
- « Ressources » : pour consulter des publications utiles pour alimenter le débat et visionner les vidéos pédagogiques produites dans le cadre du processus d'élaboration de la future SFEC ;
- « Actualités » : pour consulter des articles d'actualité sur le sujet.

Figure 1 : Photos de la plateforme de participation du public

2.2.1. Les modalités de la concertation

Les participants étaient invités à répondre à un panel de questions et à s'exprimer librement sur les douze thèmes retenus pour cette première phase de concertation. Chacun de ses thèmes comptait :

- deux ou trois questions, sous formes de questions à choix multiples (sauf pour le thème 11). Pour chacune de ces questions, les participants avaient la possibilité d'argumenter leur choix ;
- une question dédiée à l'expression libre des participants.

Chaque thème était accompagné d'une note explicitant les enjeux du thème dont les participants pouvaient prendre connaissance avant de répondre aux questions[1].

Figure 2 : Photos de la plateforme de participation du public

Les acteurs institutionnels et les entreprises avait la possibilité de donner leur avis sur ces thèmes, en déposant des cahiers d'acteurs sur la plateforme numérique[2].

2.2.2. La publicité et le dispositif de communication

Cette première phase de consultation du public a fait l'objet d'un communiqué de presse en date du 28 octobre 2021. Cette information a été reprise par plusieurs médias : ACTU ENVIRONNEMENT[3], batiactu[4], Green Univers[5], le Monde[6]. Construction 21[7], etc.

Dans le cadre de cette concertation, la Direction générale de l'énergie et du climat a mis à disposition des participants un kit de communication (illustrations, messages clés de la concertation, texte d'appel à la contribution prêt à l'emploi) permettant à tous de relayer cette information au sein de leurs réseaux[8].

Ce kit a été diffusé au Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire, au Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et au Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche afin qu'ils puissent en assurer la diffusion dans les établissements scolaires et d'enseignement supérieur.

---

[1] https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/participer/decouvrir-themes-debat
[2] https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/participer/voir-cahiers-dacteurs-deposes
[3] https://www.actu-environnement.com/ae/news/strategie-francaise-energie-climat-gouvernement-consulte-38452.php4
[4] https://www.batiactu.com/edito/consultation-publique-strategie-energie-et-climat-est-62881.php
[5] https://www.greenunivers.com/2021/11/le-mte-lance-une-consultation-publique-sur-la-strategie-energetique-272335/
[6] https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/11/13/avenir-energetique-de-la-france-une-consultation-citoyenne-teintee-de-sobriete_6101933_3234.html
[7] https://www.construction21.org/france/articles/h/ouverture-de-la-concertation-publique-sur-la-strategie-francaise-energie-climat.html
[8] https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/content/mise-a-disposition-dun-kit-communication-autour-consultation-publique-4479

En parallèle, la Direction générale de l'énergie et du climat a déployé un plan de communication autour de deux vagues de communication via les plateformes Managéo, Linkedin et Infopro :

- Une première vague de communication s'est déroulée du 6/12/2021 au 22/12/2021.
- Une deuxième vague de communication s'est déroulée du 03/01/2022 au 15/02/2021.

2.2.3. La méthodologique de traitement des contributions

La synthèse de la concertation du public présentée dans ce document repose sur une analyse quantitative des réponses des participants aux questions à choix multiples et sur une analyse qualitative des justifications apportées pour expliquer leur choix. Les questions d'expression libre au sein de chaque thème ont également fait l'objet d'un traitement qualitatif.

L'ensemble des contributions déposées par le public sur la plateforme de concertation ont été lues et synthétisées. Les contributions des participants sont présentées dans ce document en suivant la structuration de la consultation : du thème 1 au thème 12. Au sein de chaque thème, les trois ou quatre questions sont traitées de façon chronologique : de la question 1 à la question 4.

Afin d'éviter des redondances et par souci de lisibilité du document, des regroupements thématiques ont été réalisés pour replacer certaines contributions du public dans les thèmes traitant des sujets mentionnés.

Pour chaque question, un graphique représente la répartition des réponses de l'ensemble des répondants à cette question, exprimée en pourcentage. Les arguments apportés par les participants pour justifier de leur réponse sont ensuite synthétisés.

2.3 Les chiffres de la consultation

2.3.1 La fréquentation de la plateforme

Au cours de la période de la concertation (2 novembre 2021 au 15 février 2022), la plateforme de la concertation a été visitée 102 534 fois.

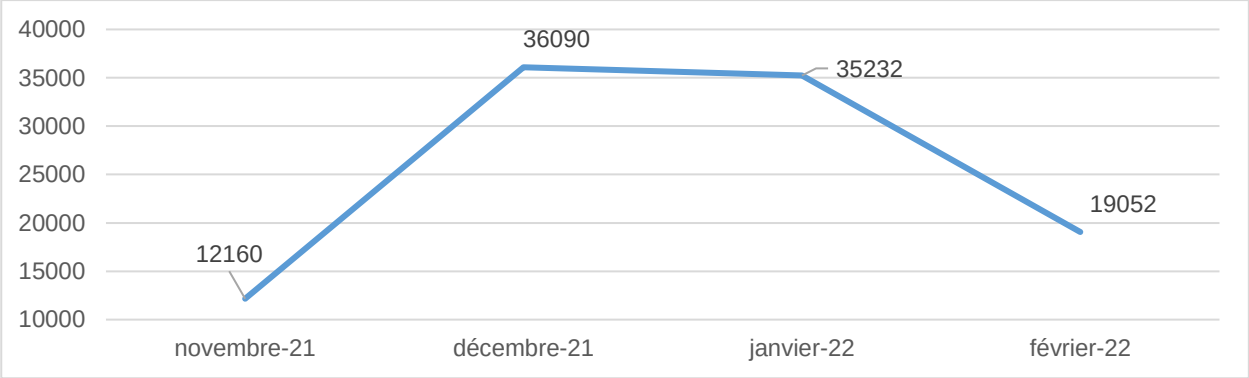
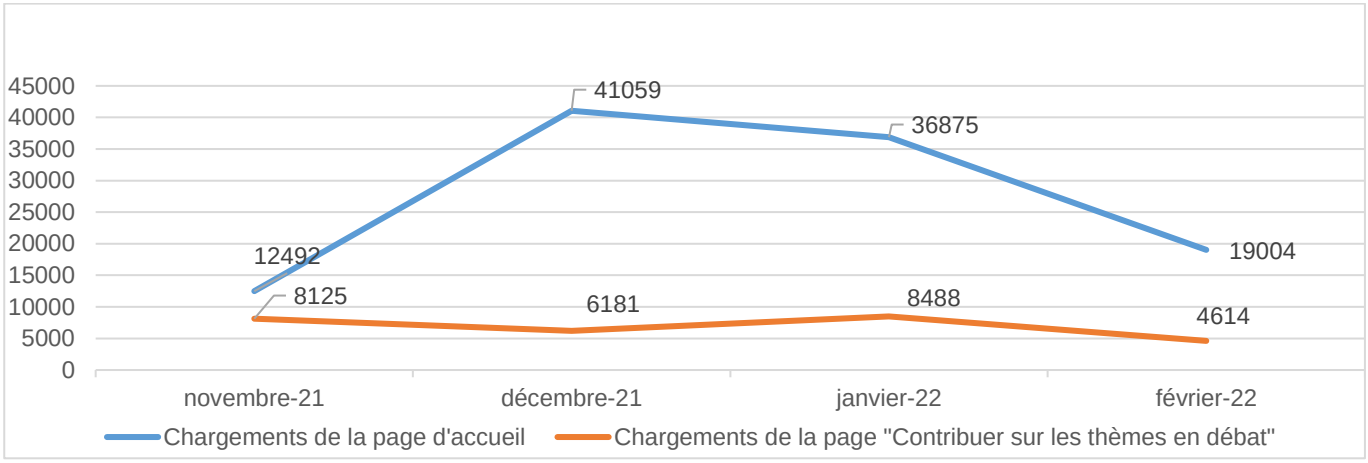


Figure 3 : Nombre mensuel de visites de la plateforme

Les pages qui ont connu accueillies le plus de visiteurs sont :

- La page d'accueil (109 787 chargements)
- La page « contribuer sur les thèmes en débat » (27 650 chargements)



2.3.2 La participation

Le nombre total de contributions déposées sur la plateforme

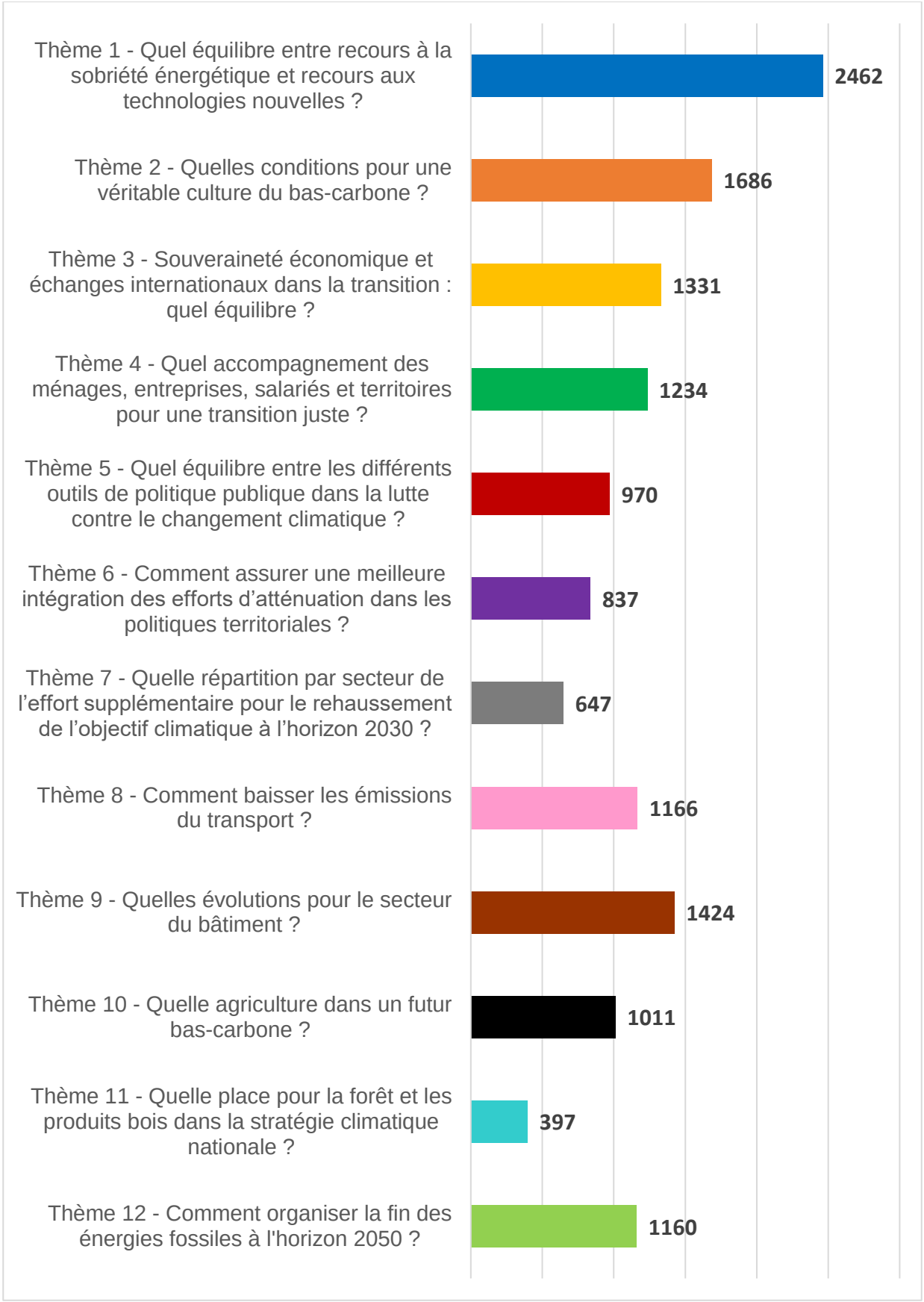
14 325 réponses ont été déposées sur la plateforme. Parmi ces contributions, 7265 commentaires rédigés justifiant les réponses des participants sont recensés.

Le nombre de cahiers d'acteur reçus

Cent cahiers d'acteurs ont été reçus (Cf. liste en Annexe 1).

L'analyse des cahiers d'acteurs fait l'objet d'un document de synthèse distinct du présent document, synthétisant les contributions du grand public.

Répartition des contributions au sein de chacun des 12 thèmes



Les trois thèmes comptabilisant le plus de contributions sont les suivants :

- 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 9 - Quelles évolutions pour le secteur du bâtiment ?

Les trois thèmes recueillant le moins de contributions sont les thèmes :

- Thème 11 – Quelle place pour la forêt et les produits bois dans la stratégie climatique nationale ?
- 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 6 - Comment assurer une meilleure intégration des efforts d'atténuation dans les politiques territoriales ?

Les 10 questions ayant reçues le plus de contributions

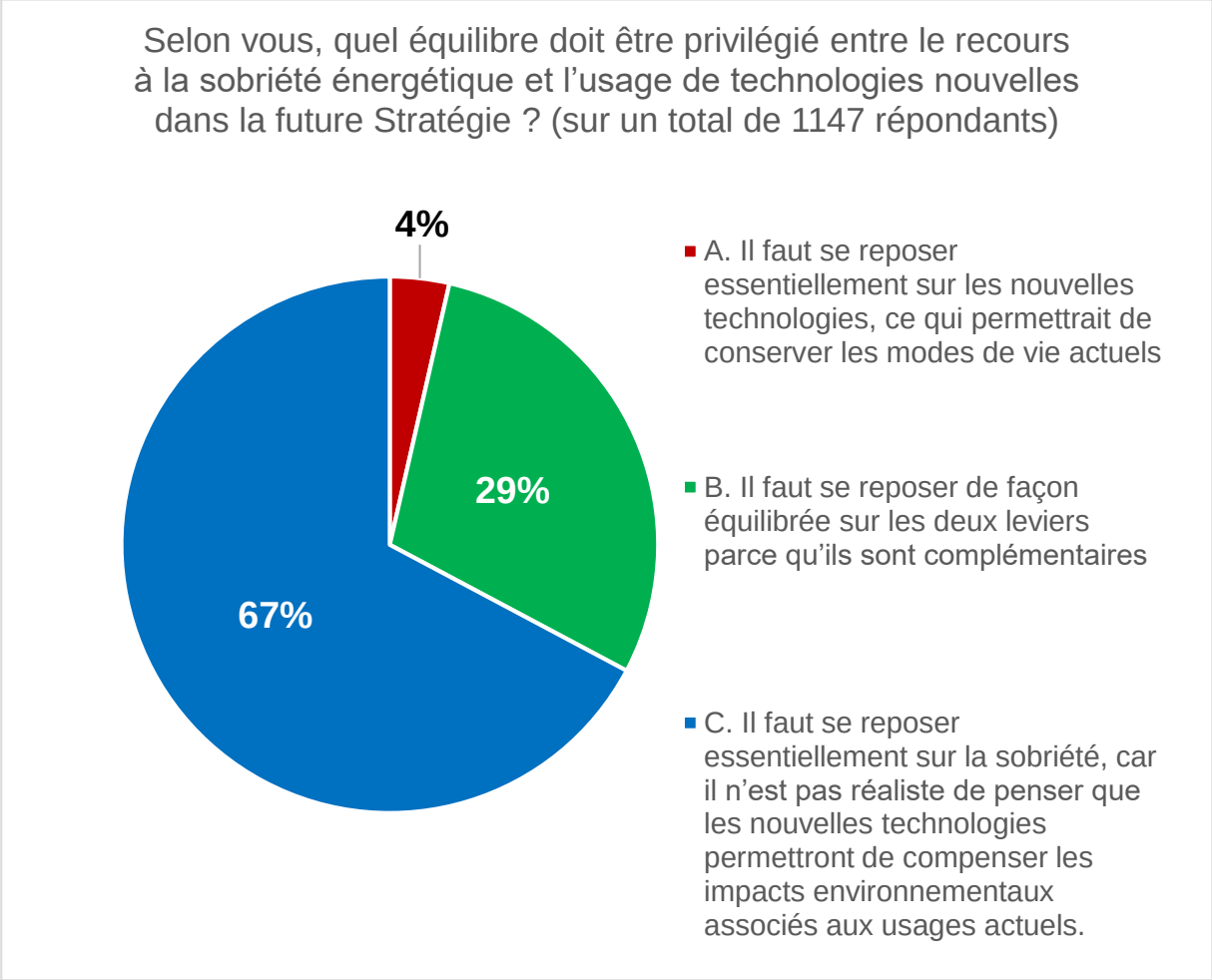
Sur les 39 questions posées sur la plateforme, les 10 questions comptabilisant le plus de réponses sont les suivantes :

- Question 1 – thème 1 (1147 réponses) : Selon vous, quel équilibre doit être privilégié entre le recours à la sobriété énergétique et l'usage de technologies nouvelles dans la future Stratégie ?
- Question 2 – thème 1 (882 réponses) : Le scénario de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC 2) intégrait 15MtCO_2eq de puits technologiques à l'horizon 2050, soit environ 20% du puits total. Le puits total représente 80MtCO_2eq et intègre aussi le puits naturel. Selon vous, ce scénario est-il équilibré ?
- Question 1 – thème 2 (773 réponses) : Sélectionner les trois politiques publiques qu'il faudrait mettre en place prioritairement pour faire advenir une culture partagée de la consommation « bas-carbone »
- Question 2 – thème 2 (721 réponses) : Quel doit être selon vous le niveau d'intervention de l'État sur la diffusion d'une culture commune de la consommation « bas-carbone » ?
- Question 1 – thème 3 (620 réponses) : Selon vous, quelle doit être la place de l'empreinte carbone pour la définition de nos objectifs climatiques ?
- Question 2 – thème 3 (586 réponses) : Selon vous, quelle doit être l'importance de la souveraineté économique dans la transition écologique ?
- Question 1 – thème 4 (575 réponses) : Quels sont selon vous les leviers les plus pertinents pour l'accompagnement des ménages dans la transition énergétique (plusieurs réponses autorisées) ?
- Question 1 – thème 8 (544 réponses) : Parmi les leviers suivants, lequel vous parait le plus important pour réduire les émissions associées au transport de marchandises ?
- Question 2 – thème 4 (534 réponses) : Comment accompagner au mieux la nécessaire restructuration de certains secteurs d'activité (énergies fossiles notamment) qui pourra mettre en difficulté les salariés des entreprises de ces secteurs ?
- Question 1 – thème 5 (522 réponses) : Pour chaque type d'outil, que pensez-vous de sa pertinence pour réduire les émissions de gaz à effet de serre ?
- Question 1 – Thème 9 (483 réponses) : Selon vous, pour accélérer la décarbonation du parc de bâtiments, faut-il privilégier ?

3. Synthèse des réponses des participants

Thème 1. L'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



Se reposer essentiellement sur les nouvelles technologies (réponse A)

La réponse A est choisie par 4 % des répondants. Seule une minorité de répondants estime ainsi judicieux de privilégier essentiellement les nouvelles technologies dans la future stratégie.

Selon ces contributeurs, **se reposer sur les nouvelles technologies serait judicieux en raison des limites que présenterait le choix de la sobriété** :

- une **réduction de la qualité de vie** qui n'est pas souhaitable et même jugée régressive. Un contributeur le résume ainsi « *la logique du progrès n'est pas de revenir en arrière, notamment en matière de confort* » ;
- des **restrictions des libertés individuelles**, qui seront rejetées par une partie de la population. Ce choix ne rencontrerait pas l'adhésion de la majorité des citoyens et pourrait même provoquer au contraire de grandes contestations voire des « *déséquilibres profonds, émeutes, guerres* » ;
- des **efforts et contraintes trop importants pour être réalisés dans une période temporelle réduite**, sans un engagement massif des pouvoirs publics.

Les répondants ayant opté pour la réponse A sont également nombreux **à reconnaître** les intérêts de **l'usage des nouvelles technologies qui permettrait** :

- des **gains d'efficacité sur le plan énergétique**, qui permettront de produire « *des solutions bas-carbone qui rendent le même service en n'impactant pas le climat* ». Parmi ces solutions, sont citées à plusieurs reprises l'électrification des usages, rendue possible par une alimentation en énergie bas-carbone, via le nucléaire de dernière génération (ITER) et l'hydroélectricité ;
- de **diminuer l'impact environnemental** de certaines activités et secteurs économiques stratégiques. Ainsi pour certains, « *des technologies peuvent être très utiles pour accélérer la décarbonation des mobilités dans le routier, l'aérien et le maritime, la récupération de la chaleur fatale [la chaleur générée par un procédé qui n'en constitue pas la finalité première, et qui n'est pas récupérée]* ».
- le **maintien d'un niveau de vie confortable** ;
- le **maintien d'une forme de prospérité économique** nécessaire à la lutte contre le changement climatique.

Se reposer de façon équilibrée sur les deux leviers complémentaires (réponse B)

La solution de recourir à la fois à la sobriété énergétique et aux nouvelles technologies a été choisie par 29 % des répondants. Pour ces participants, lier ces deux leviers apparaît comme une **solution pragmatique** pouvant permettre d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, les **deux leviers agissant de façon complémentaire sur cette diminution,** en *« mettant toutes les chances de notre côté »*.

Selon ces participants, la stratégie reposant sur la **combinaison du progrès technologique et de la sobriété,** présente ainsi plusieurs avantages :

- il **s'agit d'une stratégie réaliste mobilisant les deux leviers actuellement à notre disposition pour cumuler les effets positifs** sur la baisse des émissions et des consommations énergétiques, à travers la diminution de la consommation (sobriété) et l'efficacité énergétique promise par les nouvelles technologies (électrification décarbonée, isolation thermique, récupération de la chaleur, etc.) ;
- elle permet **d'ajuster progressivement dans le temps la part à accorder à la sobriété et aux nouvelles technologies,** au regard des évolutions climatiques, des objectifs et des résultats obtenus. Un contributeur l'exprime ainsi : *« la sobriété donnerait le temps de compenser la surconsommation momentanée que nécessite le développement des technologies nouvelles »*;
- elle **permet d'agir rapidement et de faire face aux contraintes temporelles inhérentes à la sobriété autant qu'aux progrès technologiques**. En effet, pour de nombreux contributeurs, les deux stratégies prises séparément présentent des inconvénients majeurs en termes de rapidité d'action. Les technologies ne sont pas toutes matures et la recherche scientifique, nécessaire à leur développement, demande du temps. De la même façon, la sobriété *« montrera son efficacité que très lentement. Il est donc essentiel également d'investir dans toute technologie qui pourra adoucir les chocs du dérèglement climatique » ;*
- **elle est plus acceptable socialement** : Un certain nombre de contributeurs craignent qu'une sobriété imposée par la contrainte génère de fortes oppositions *« sans acceptation sociale, sans pédagogie, la violence de quelques-uns ruinera tous les efforts ».* À titre d'exemple, il est craint que des règles de sobriété trop générales ne prennent pas suffisamment en considération les différences de modes de vie et de capacité d'adaptation des citoyens selon le type de territoire qu'ils habitent (différence ville-ruralité). Les nouvelles technologies contribueraient alors à une meilleure mise en place et acceptation des pratiques de sobriété qui peuvent impliquer des modifications profondes des modes de vie. Certains participants se disent à ce titre favorables aux *« investissements dans les technologies low-tech »* ;
- elle **favorise l'émergence d'une prise de conscience environnementale et l'adoption de « *nouvelles pratiques, de nouveaux comportements individuels vertueux* »** tant sur le plan de la sobriété que celui des nouvelles technologies.

Se reposer essentiellement sur la sobriété (réponse C)

Une majorité de répondants (**67 %) a choisi la réponse C, à savoir le fait de recourir essentiellement à la sobriété énergétique.** Pour beaucoup ces contributeurs, les **nouvelles technologies** ne permettraient pas de compenser les conséquences environnementales associées aux usages actuels. Au contraire, elles contribueraient à **faire émerger de nouveaux besoins et usages toujours plus consommateurs d'énergies**. La majorité des répondants motivent ainsi leur préférence pour le levier de la sobriété, par leur **grande défiance envers le *« pari technologique ».***

Ainsi pour beaucoup, **miser sur les nouvelles technologies présente plusieurs limites** :

- **l'incertitude qui demeure sur l'efficacité** de ces nouvelles technologies ;
- **les impacts environnementaux importants** entrainés par le développement des nouvelles technologies et leur industrialisation à grande échelle ;
- **le risque d'un *potentiel « effet rebond »***, *« confirmé par le passé »,* lié à l'utilisation d'une nouvelle technologie. Un répondant le décrit de la sorte « *jusqu'ici les nouvelles technologies s'accompagnent d'une création d'offres de services et de besoins conduisant à une augmentation globale de la consommation d'énergie et de matières, quand bien même elles apportent des gains énergétiques par endroits* ». Le développement des technologies et usages numériques et la réalité des pollutions qu'ils engendrent sont également cités par plusieurs participants, pour illustrer cet effet rebond. De ce fait, certains participants partagent la crainte que « *le gain d'efficacité énergétique apporté par la technologie soit systématiquement dépassé par l'augmentation de la consommation de cette technologie (car elle devient plus accessible) et, au final, la consommation augmente* » ;
- **le temps long nécessaire au développement des nouvelles technologies**, **incompatible avec l'urgence climatique**. Plusieurs participants insistent sur la nécessité de limiter fortement et dès à présent les consommations énergétiques et l'empreinte carbone des Français. Un répondant formule cette idée ainsi : *« les nouvelles technologies arriveront trop tard pour rester en dessous du seuil des 1,5°C. Il faut beaucoup de sobriété dès maintenant pour y parvenir » ;*
- **la limitation des ressources sur lesquelles reposent les nouvelles technologies**. Plusieurs participants estiment que la forte réduction à venir des combustibles fossiles entraînera une forte réduction des ressources énergétiques en général, voire des *« ruptures d'approvisionnement »*, ce qui constituera à terme un obstacle au progrès technologique ;
- **la dépendance des nouvelles technologies et plus généralement du modèle actuel aux aléas extérieurs**, *« catastrophes naturelles, rupture des relations internationales ».*

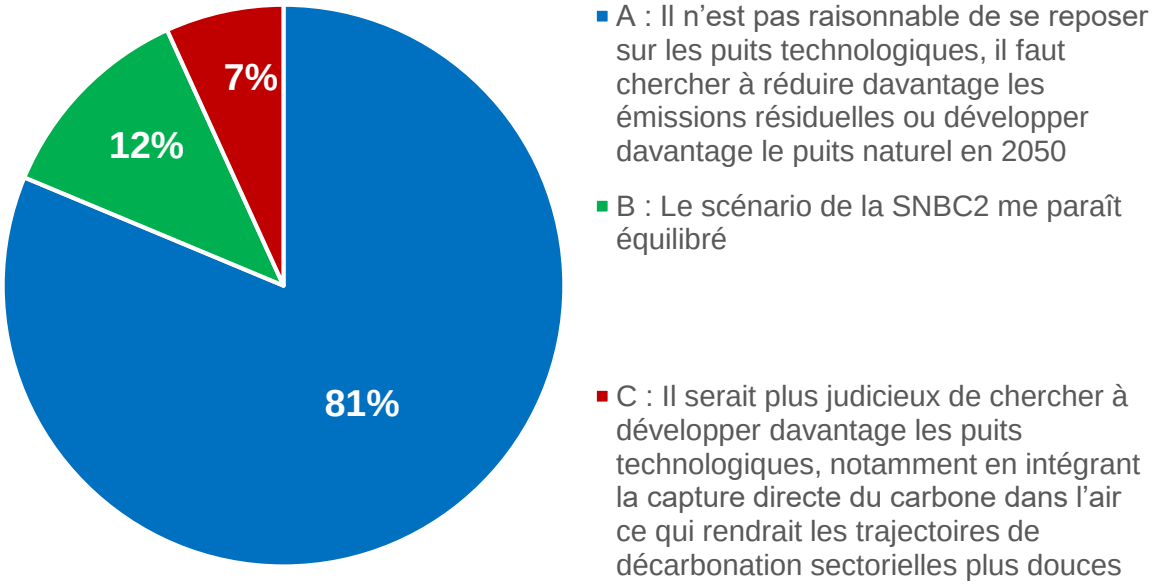
Une partie des répondants estiment que **la sobriété constitue le levier le plus efficace, vertueux et pragmatique à privilégier pour les raisons suivantes :**

- elle est **très efficace sur le plan environnemental** et permet une réelle *« réduction des tensions sur les ressources, une réduction des consommations énergétiques »* et la limitation du gaspillage *;*
- elle constitue finalement **la seule option possible au regard de l'épuisement à venir des énergies fossiles,** qui ne pourra pas être compensé par les énergies bas-carbone.
- elle **présente de nombreux *« co-bénéfices »*** en limitant efficacement et durablement les *« impacts sur la biodiversité »* et en favorisant le développement des secteurs de la transition écologique ;
- elle présente une **solution de long terme** qui intègre *« notre responsabilité de faire tout le nécessaire pour diminuer la contrainte qui pèsera sur les générations futures »* ;
- elle **pourrait s'atteindre facilement et progressivement**, **sans investissement** ou nouvelle technologie. Cette évolution résulterait d'une période d'adaptation des usages et d'une régulation forte de la part de l'État (réglementation, taxes, incitations) ;

Quelques répondants estiment également **que les mesures de sobriété devraient être mises en place en premier lieu dans les pays développés, pour pouvoir ensuite être déployées plus globalement.** Ces répondants considèrent que les modes de vie des pays développés ont un impact négatif sur le climat : consommations énergétique et de ressources élevées, émission de GES, dégradation de la biodiversité.

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

Le scénario de la Stratégie nationale bas-carbone intégrait 15MtCO2eq de puits technologiques à l'horizon 2050, soit environ 20% du puits total. Selon vous, ce scénario est-il (sur un total de 882 répondants) :



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 (réponse A)

81 % des répondants à cette question sont défavorables à une stratégie reposant en grande partie sur les puits carbone technologiques. Les puits technologiques correspondent à la capture et au stockage technologique du carbone sur les grands sites d'émission, voire directement dans l'air, technologie aujourd'hui non déployée en France.

De nombreux participants estiment que **ces technologies ne sont pas suffisamment matures** pour être déployées massivement :

- elles seraient **trop incertaines et manquent de fiabilité**, **notamment en termes de volume de stockage**. Elles sont en effet qualifiées de « *balbutiantes* », « *hypothétiques* », « *non prouvées* ». Plusieurs participants doutent des capacités réelles de ces technologies à stocker des volumes significatifs de carbone ;
- **elles ne permettraient pas de répondre à l'urgence de la situation climatique à ce stade de maturation**. Beaucoup de répondants rappellent que l'émergence, la maturation et l'industrialisation de ces technologies prendraient en effet du temps et ne conduiraient peut-être jamais à une exploitation à grande échelle *: « Les technologies de captation sont encore très expérimentales »* ;
- elles constituent **un risque en termes de sécurité de stockage sur le long terme**, avec des potentiels risques d'accident (« *une bombe à retardement* ») ou de fuites pouvant entrainer de graves conséquences sur les générations futures : « *Un relargage accidentel serait très grave vu les quantités engagées* ».

Un second argument avancé en défaveur du puits technologique est le **coût, économique et environnemental, de ces technologies :**

- **sur le plan économique**, leur coût de production très élevé, entrave leur développement à grande échelle **;**
- **sur le plan environnemental**, « *ces technologies ont toutes des contreparties négatives* » et sont *« utilisatrices de matériaux dont l'extraction sera trop polluante à grande échelle* » ;
- **sur le plan énergétique**, leur fonctionnement est très « *énergivore* ». Un répondant illustre cette idée de la sorte : *« consacrer 30 % de l'énergie produite à stocker le carbone revient à produire 50 % d'énergie en plus que nécessaire à l'usage final, avec donc 50 % d'autres pollutions induites »*.

D'autres répondants se montrent défavorables aux puits technologiques car ils représenteraient **une solution seulement curative et non pas durable**. Il leur apparait préférable de concentrer les efforts pour s'attaquer durablement aux sources des émissions, viser la sobriété et *« ne pas émettre, plutôt que d'émettre puis de capturer* ». Selon plusieurs répondants, il s'agit ainsi d'un « *leurre* », d'une « *fuite en avant* » pouvant favoriser une augmentation de la consommation. Certains craignent que ces solutions ne deviennent « *un passe-droit* », « *une caution pour les plus pollueurs et une manière de verdir artificiellement leur production ».*

De nombreux répondants souhaitent donc que **la priorité stratégique soit accordée au développement des puits carbone naturels** qui présentent de nombreux avantages :

- ce sont des solutions **de captation du CO_2 efficaces, diverses et d'ores-et-déjà présentes** dans la nature (forêts, zones humides, océans, terres agricoles). Les arguments avancés en faveur du développement du puits forestier sont présentés dans le thème 11 dédié à cette question ;
- ils présentent des **retombées environnementales et sociales positives**, en protégeant la biodiversité « *essentielle pour notre survie* », et en favorisant certaines évolutions présentant des co-bénéfices, comme la transition agroécologique ;
- ils permettent de **développer les *« services écosystémiques »*** tels que *« la rétention d'eau, le rafraichissement naturel, le transfert de l'humidité dans l'air vers l'intérieur des terres, l'amélioration des sols, la préservation et l'augmentation de biodiversité ».*

Le scénario de la SNBC 2 paraît équilibré (réponse B)

12 % des répondants à cette question estiment que le scénario proposé par la SNCB 2 est équilibré.

Ces participants **estiment que les hypothèses de répartition entre « stockage par les puits naturels » et « stockage technologique » sont raisonnables pour les raisons suivantes :**

- elles sont **équilibrées** : *« suffisamment élevées pour motiver le développement des technologies »* et suffisamment faibles pour permettre une possibilité d'adaptation, « *si les avancées technologiques n'avancent pas assez vite »* et pour motiver une réduction des émissions à travers la sobriété ;
- elles **privilégient la complémentarité des solutions disponibles**. Pour certains, si les puits de stockages naturels sont plus efficaces sur le long terme, les technologies de stockage peuvent permettre à court terme d'accélérer la captation du CO_2. Ils sont donc nécessaires en tant que *« technologie de transition »*.

Certains contributeurs, **en faveur d'un développement modéré** des puits de stockage technologiques, estiment que les recherches dans ce domaine peuvent être poursuivies pour créer quelques **sites expérimentaux et évaluer l'efficacité écologique et sociale et le coût de ces dispositifs** avant de déployer un programme à grande échelle. Pour ces participants, les technologies de captation pourraient être installées en priorité vers les *« grands sites d'émissions »*, ou encore vers certaines industries « *sans autres alternatives* » ou *« difficilement décarbonables comme la production de ciment ou la métallurgie »*. Ces contributeurs alertent cependant : *« la technologie ne doit pas ralentir la transformation d'un site polluant ».*

Il serait plus judicieux de chercher à développer davantage les puits technologiques, notamment en intégrant la capture directe du carbone dans l'air ce qui rendrait les trajectoires de décarbonation sectorielles plus douces (réponse C)

Le développement prioritaire des puits technologiques est soutenu par seulement 7 % des répondants. Selon eux, la captation technologique du carbone, présent dans l'atmosphère mais également à proximité directe des industries fortement émettrices de CO_2, est une solution prometteuse pour les raisons suivantes :

- le puits technologique **permet de répondre aux besoins de captation carbone** alors que **les puits naturels s'avèrent « *très limités* » et voués à diminuer** ;
- le **développement des puits technologiques serait judicieux sur le mode du *« pollueur-payeur* »**, dans le sens où les industries émettrices de carbone prendraient à leur charge une partie du coût de la captation du carbone ;
- les **techniques permettant le stockage du carbone sont d'ores-et-déjà suffisamment matures et efficaces**, par exemple, par l'injection du CO_2 dans des couches géologiques profondes.

Ces contributeurs invitent à développer la recherche en ce sens, en considérant **le progrès technologique comme un allié dans la lutte contre le changement climatique**, « à *condition de l'utiliser à bon escient en considérant l'ensemble des impacts* ».

Question 3. Expression libre sur le thème (433 répondants)

La nécessaire transition vers la sobriété, comprise comme un mouvement global et transversal à toute la société

De nombreux contributeurs ont utilisé la possibilité de s'exprimer librement pour réitérer les arguments en faveur de la sobriété largement développés dans les questions précédentes. **Pour les participants, la sobriété est perçue comme un enjeu global, faisant intervenir tous les acteurs** (citoyens, entreprises, décideurs publics), **à toutes les échelles** (individuelle, locale, nationale et internationale) **et dans tous les secteurs de la société**. Ainsi, de nombreux participants évoquent, sous l'angle de la sobriété, des enjeux et des secteurs d'activités qui font l'objet de thèmes spécifiques dans cette synthèse, dans lesquels les arguments des contributeurs sont développés plus en détails :

- La réglementation de la publicité pour encourager des comportements plus sobres, limiter la surconsommation et le gaspillage (thème 2) ;
- L'enjeu de justice sociale dans la transition et de réduction des inégalités (thème 4) ;
- L'encadrement juridique et fiscal de la consommation des produits de luxe et des pratiques des populations les plus fortunées (thème 5) ;
- Le rôle de l'État dans la régulation des activités des entreprises (thèmes 4 et 5) ;
- L'optimisation des déplacements et le report vers des moyens de transports décarbonés (thème 8) ;
- La rénovation énergétique des bâtiments (thème 9) ;
- L'évolution des pratiques alimentaires et agricoles (thème 10) ;
- La coordination européenne et internationale de la politique de lutte contre le réchauffement climatique et les enjeux d'autonomie énergétique (thèmes 3 et 12) ;
- La transition vers des moyens de production énergétique décarbonés (énergies renouvelables et nucléaire) (thème 12).

Certains participants adoptent une position plus nuancée et formulent à nouveau des arguments mentionnés dans les questions précédentes, en faveur d'un juste équilibre entre sobriété et nouvelles technologies.

Une sobriété dès lors nécessaire, mais à organiser et à rendre acceptable

De nombreux répondants estiment que la **sobriété doit être organisée** afin de pouvoir se diffuser largement dans les pratiques des citoyens et des acteurs économiques. Dans cette optique, plusieurs contributeurs avancent que l'**État, doit assumer un rôle actif, d'incitation, d'éducation et parfois d'obligation à adopter des usages sobres** en matière de consommation énergétique, de modes vies ou de politique économique. Ce rôle est attribué par ces répondants à l'État, en tant que « *garant de l'intérêt général, en capacité d'imposer un cadre* ». Certains participants estiment que seul l'État est en mesure de

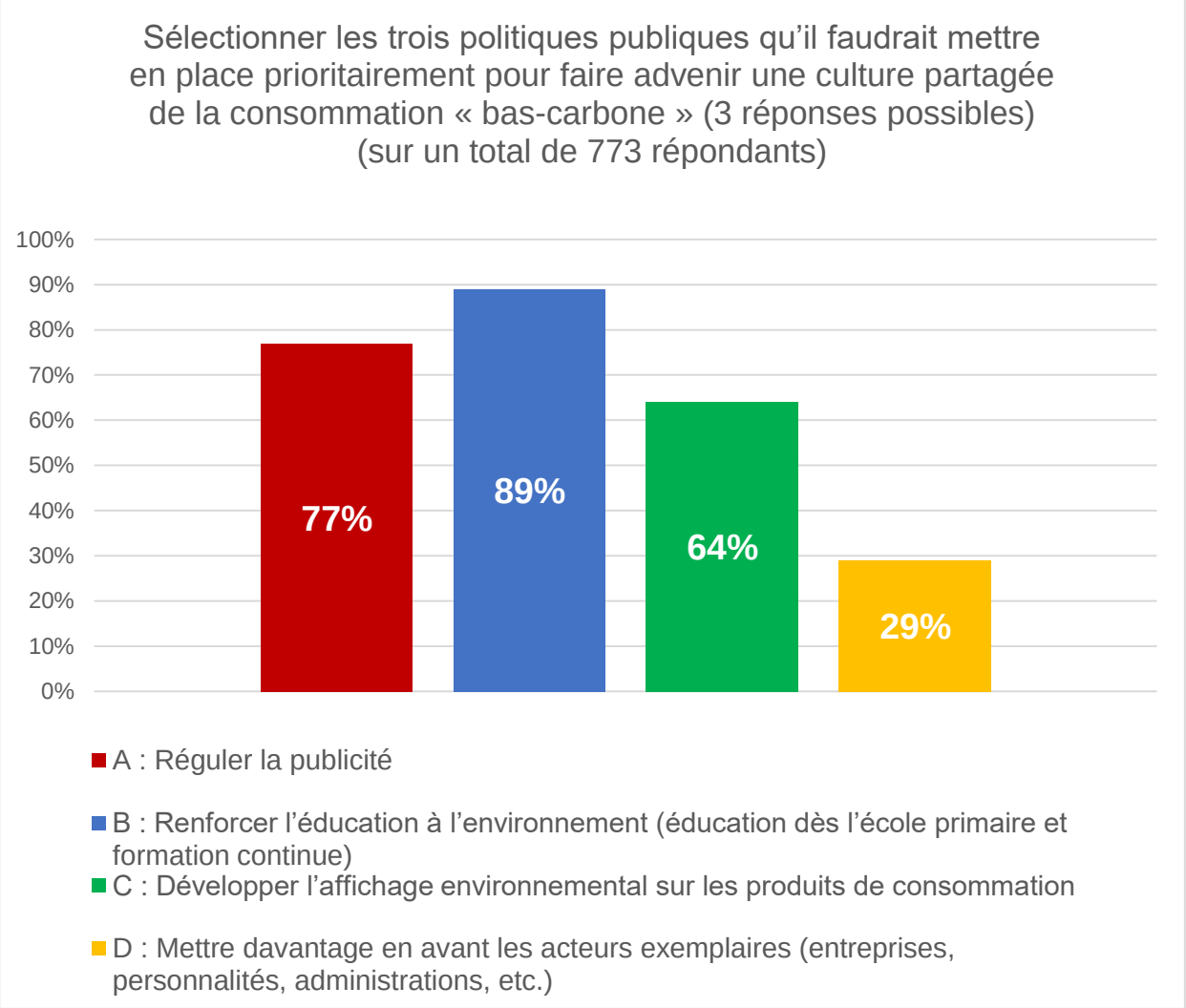
légiférer et de taxer afin d'accélérer les changements de comportements individuels. La reconnaissance d'une certaine responsabilité de l'État et des acteurs économiques dans la transition vers la sobriété est essentielle aux yeux de ces contributeurs qui craignent qu'un discours culpabilisateur envers les seuls consommateurs s'avère contre-productif et crée des résistances aux changements.

De nombreux contributeurs évoquent **les conditions de réussite de cette transition vers des pratiques plus sobres** :

- **l'acceptabilité sociale et économique** des mesures induisant des changements profonds de comportements. Plusieurs contributeurs craignent que sans recherche d'acceptation sociale, les mesures de sobriété peinent à être acceptées, voire soient rejetées. Plusieurs répondants font référence aux mouvements d'opposition aux limitations de vitesses ou aux taxes carbones, certains acteurs et citoyens considérant ces mesures comme des « *privations de liberté* » ;
- **l'éducation, la sensibilisation et la formation des citoyens** de tous les âges à la sobriété et aux enjeux du changement climatique. Plusieurs répondants citent à ce titre l'exemple de la Convention Citoyenne pour le Climat (CCC) qui a permis de former durablement des citoyens se disant désormais prêts à modifier en profondeur leurs pratiques individuelles, pour réduire leurs émissions ;
- **le changement de paradigme pour faire de la sobriété un avenir désirable.** Certains contributeurs insistent sur l'enjeu de **renouvellement de l'image de la sobriété**, souvent perçue comme un « *retour à l'âge de pierre* » ou un renoncement au confort, alors qu'elle est porteuse d'une meilleure qualité de vie (santé, retour à la nature…) ;
- **la fermeté des décideurs et des élus**. Certains répondants s'inquiètent de la pression que pourraient exercer certains lobbys ou industriels pour ralentir l'évolution des politiques publiques en matière de réglementation et insistent sur la nécessité de « *renforcer le contrôle public des innovations et la protection des contre-pouvoirs (lanceurs d'alerte, presse d'investigation, associations)* ».

Thème 2 : Les conditions pour une véritable culture du bas-carbone

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



Réguler davantage la publicité (réponse A)

La réponse A proposant une régulation forte de la publicité, a été choisie par 77 % des répondants. De façon générale, **la publicité est perçue négativement** par la majorité des participants :

- elle est associée à « *la création de besoins de biens de consommation souvent inutiles* » ;
- elle véhicule des messages préjudiciables pour la planète et la société : ses codes participent à la culpabilisation (culte du corps parfait, obligation de posséder le dernier smartphone, greenwashing, etc.). Ainsi, réguler la publicité constitue une opportunité de *« dépolluer nos inconscients et de laisser la place à des cultures et habitudes diverses » ;*
- elle a un fort impact environnemental : consommation d'énergie (publicité web, écrans lumineux, etc.), pollution (flyer et prospectus), promotion de biens polluants, *« pollution visuelle »* (écrans géants, écrans lumineux, etc.).

C'est pourquoi une partie très importante des contributeurs souhaite que la **publicité soit davantage régulée** et sont favorables à :

- la réduction du rythme et de la fréquence des publicités ;
- la régulation des *« messages publicitaires »,* afin de réduire *les « appels à la consommation au-delà des besoins »*, en interdisant ou en taxant les publicités pour certains biens et services polluants. De nombreux contributeurs précisent que la Convention Citoyenne pour le Climat avait fait des propositions en ce sens ;

- l'interdiction de certains supports de publicité (tels que les flyers, les panneaux lumineux la nuit, ou encore les catalogues déposés dans les boîtes aux lettres).

Certains répondants sont allés jusqu'à proposer l'interdiction pure et simple de la publicité.

Une faible part des contributeurs est en faveur **d'une évolution de l'utilisation de la publicité. La publicité serait alors utilisée comme un levier de diffusion de messages en lien avec les enjeux actuels de transition bas-carbone** : la publicité est un *« outil très puissant de changement des mentalités »,* ou encore *« un vecteur puissant d'éducation et d'infléchissement des comportements en faveur de l'environnement »,* à condition que les messages publicitaires soient cohérents avec les objectifs climatiques.

Renforcer l'éducation à l'environnement (réponse B)

Les actions en faveur de l'éducation environnementale ont été plébiscitées par 89 % des répondants. En effet, pour les participants : *« il est impossible de résoudre un problème que l'on ne comprend pas ».* En ce sens, l'éducation doit être à même de donner les **clés de compréhension des problèmes environnementaux** et de permettre aux consommateurs de faire les choix *« les moins nocifs pour l'environnement ».*

L'éducation doit permettre de **donner du sens et de créer du collectif**. Ainsi, elle permettra à long terme de faire émerger des nouveaux modèles sociaux et économiques à la hauteur des enjeux environnementaux et **de faire accepter ces évolutions**. Certains contributeurs citent la Convention Citoyenne pour le Climat comme un exemple positif de ce que peut permettre l'éducation des citoyens.

Ainsi, selon les participants, il convient **d'éduquer les élèves tout au long de leur parcours scolaire, mais aussi de prévoir différents temps d'éducation des citoyens tout au long de leur vie** : formation, débats publics, séances d'information, médiatisation des enjeux environnementaux. Une grande part des participants note que *« l'éducation des enfants permet efficacement l'éducation des parents ».*

Dans leurs propositions, les participants identifient **deux principaux axes d'éducation** qui se complètent :

- **donner accès à l'information sur les impacts des comportements de consommation** (bilan carbone, impacts environnementaux des différents modes de déplacements, des différents régimes alimentaires, etc.). L'éducation doit notamment permettre aux citoyens d'être critiques sur l'injonction à la consommation largement promue par la publicité ;
- **multiplier les leviers, les outils et les temps d'éducation à l'environnement** (système climatique, biodiversité, etc.) : des cours de cuisine, de jardinage, de philosophie, des visites de forêts, etc. De nombreux participants ont mentionné la « Fresque du Climat » comme un outil pertinent d'éducation et de sensibilisation.

Développer l'affichage environnemental sur les produits de consommation (réponse C)

La réponse C a été choisie par 64 % des répondants. Pour les participants, il ne s'agit pas d'une *« mesure de fond »* mais d'une mesure complémentaire à l'éducation, indispensable à *« une prise de conscience de la population* » qui permettra de *« guider les citoyens dans leur consommation ».*

Les participants souhaitent que le développement de l'affichage environnemental (coût environnemental des biens de consommation) s'accompagne à la fois d'un **effort de transparence** (sur les méthodes de calcul, les critères retenus, etc.) et d'un **effort de pédagogie et de clarté** *(« cela doit rester un affichage simple »).* Ils préconisent que la composition du produit et son *« cycle de vie »* comptent parmi les critères retenus pour cet affichage.

Pour plusieurs répondants, **l'affichage environnemental pourrait être accompagné de mesures coercitives** :

- l'interdiction des produits de consommation particulièrement polluants, notamment les fruits et légumes hors saison ;
- le conditionnement de la mise sur le marché d'un produit à sa conformité aux exigences environnementales ;

- la création d'une organisation indépendante de l'État chargée du contrôle de ces critères, et chargée également de sanctionner les publicités pour des produits polluants.

Enfin, certains répondants émettent des **points de vigilance** concernant l'affichage environnemental. Ils souhaitent que ce dispositif ne se transforme pas en « *argument publicitaire* ». Ils préfèrent que la sobriété et la réduction des consommations soient privilégiées.

Mettre davantage en avant les acteurs exemplaires (réponse D)

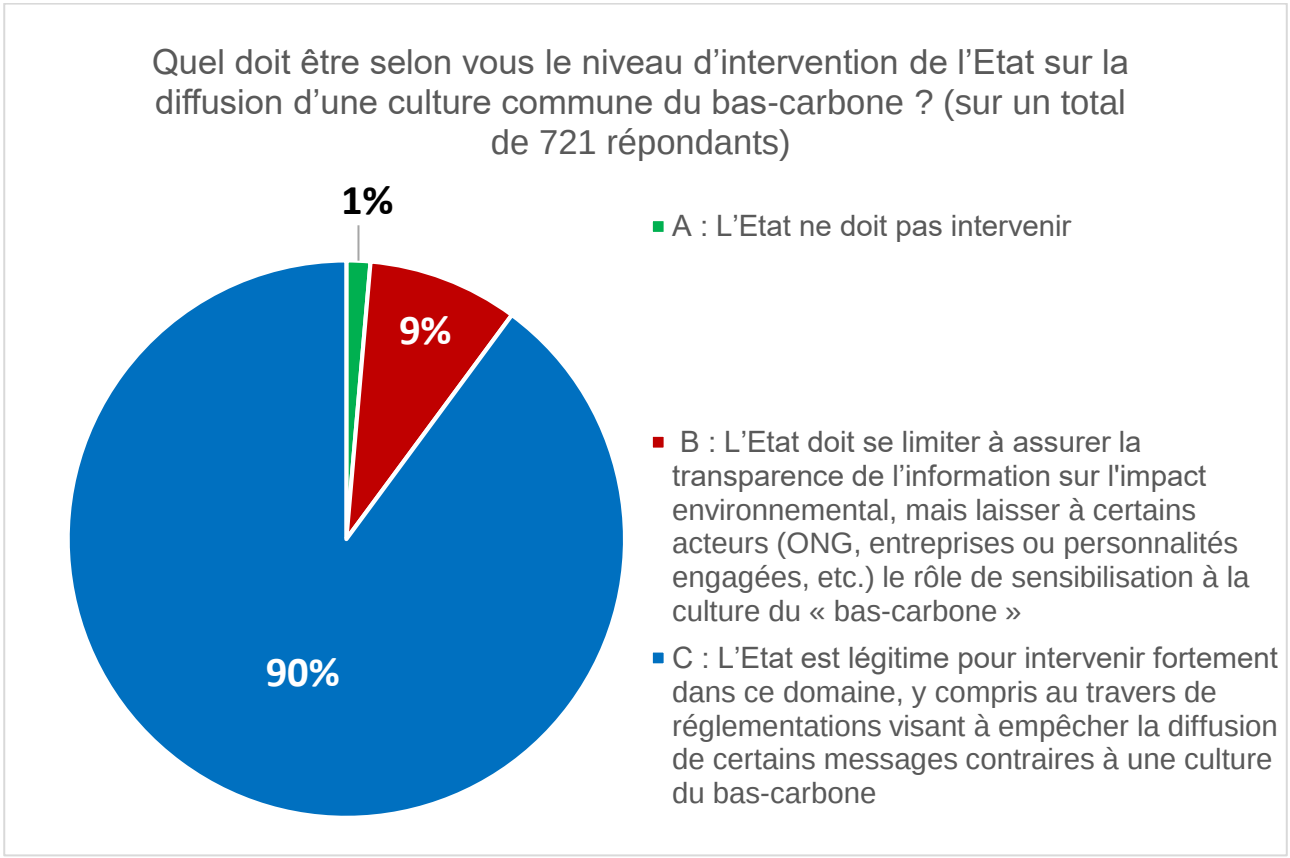
La réponse D *« mettre davantage en avant les acteurs exemplaires »* est perçue par une large partie des contributeurs comme une mesure accessoire et a été la moins plébiscitée (29 % des répondants).

Une large partie des participants, partageant la volonté de réguler la publicité, exprime **son scepticisme quant à cette mesure**. Les contributeurs constatent que **la publicité est souvent vectrice de « *greenwashing* »** (pratique de marketing visant à se donner une image illusoire de responsabilité écologique) et souhaitent lutter contre cette pratique. Aussi, de nombreux participants indiquent ne pas sélectionner la proposition D, qui s'apparente à de la publicité, pour ne pas permettre de nouvelles dérives de greenwashing et dans la mesure où *« les acteurs du privé se mettent par eux-mêmes en avant sur les réseaux sociaux ».*

Une partie moins importante des contributeurs se **positionne en faveur de cette proposition**. Pour ces participants **mettre davantage en avant les acteurs exemplaires pourrait** :

- avoir un effet incitatif ;
- enclencher un effet de mimétisme vertueux auprès d'autres entreprises *;*
- populariser une autre définition de la réussite et donc rendre désirables d'autres modes de vie.

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



L'État est légitime pour intervenir fortement (réponse C)

90% des participants ont choisi la proposition C estimant que « *L'État est légitime pour intervenir fortement dans ce domaine, y compris au travers de réglementation visant à empêcher la diffusion de certains messages contraires à une culture du bas-carbone)* ». Selon eux, la légitimité de l'intervention de l'État dans la diffusion de la culture bas-carbone repose sur différents arguments :

- **l'État dispose des moyens et outils financiers, réglementaires et juridiques pour définir un cap et une vision partagée** de la transition écologique afin d'encadrer l'action collective et celle des acteurs privés. Pour cela, il conviendrait selon les participants, d'utiliser différents outils pour atteindre ces objectifs. L**'État doit légiférer,** réguler (via le « *contrôle* » et l'application de *« sanctions pour limiter le greenwashing »)*, **éduquer et sensibiliser** *« pour jouer un rôle moteur dans la transformation de notre modèle de société vers des objectifs plus justes et durables, viables pour la préservation de l'environnement » ;*
- **l'État dispose d'un « *devoir* » d'intervenir :** *« c'est en réalité une obligation à laquelle il ne peut pas se dérober sans faillir à sa responsabilité* » ;
- **l'État dispose d'une capacité d'agir à une échelle globale pour insuffler ce changement de paradigme,** à travers ses négociations avec les partenaires internationaux (Union Européenne, Etats-Unis, Chine, etc.), son pouvoir de définir des règles applicables à l'ensemble de la société (citoyens, ONG, acteurs économiques) et de s'appuyer sur les acteurs privés et les associations *« par le biais de subventions et d'appels à projets » ;*
- **l'État, en tant que garant de l'intérêt général**, est un acteur qui se doit de **rester « *neutre* »,** loin des jeux d'influence de lobbies ;
- **l'État doit réguler les activités des acteurs économiques,** qui ont démontré leur « *incapacité à agir en faveur d'une transition écologique au sein d'un système libéral* ».

L'État doit se limiter à assurer la transparence de l'information environnementale mais laisser à certains acteurs le rôle de sensibilisation à la culture du « bas-carbone » (réponse B)

9 % des contributeurs ont choisi cette proposition. Selon eux, il y a un contexte ***« de défiance forte envers l'État »,*** qui pénaliserait, voir rendrait contre-productive l'intervention de celui-ci.

La majorité des participants ayant choisi cette proposition font part de leur hésitation avec la proposition précédente. Ces contributeurs déclarent que l'État doit respecter la démocratie, être transparent, impartial, et ne doit pas *« imposer une vision autoritaire ».* L'**action de l'État gagnerait donc à être complétée par celle des associations, des entreprises, des collectivités, des élus, et des citoyens**. Cet appui permettra également de *« favoriser l'acceptation »* de la transition.

L'État ne doit pas intervenir (réponse A)

Seuls 1 % des répondants ont choisi cette proposition et estiment que l'État ne doit pas intervenir. Ils regrettent l'omniprésence des normes et réglementations qui peuvent constituer des freins à l'innovation et craignent une intervention « *autoritaire* ».

Question 3. Expression libre sur le thème (192 répondants)

La culture-bas carbone comme une transition globale

Les contributions libres des participants s'inscrivent dans le même esprit que les contributions des deux questions précédentes**.** Les participants ont concentré leurs réponses **sur les moyens d'arriver à une culture bas-carbone, principalement autour du rôle de l'État.**

La synthèse des contributions révèle une conception partagée par les répondants des enjeux du présent et des futurs possibles. Il apparaît ainsi que, selon les contributeurs**, le présent est envisagé comme un moment crucial qui déterminera les conditions d'existence dans le futur**. Il ressort une certaine appréhension de l'avenir qui, si les défis contemporains (identifiés dans le paragraphe suivant) n'étaient pas relevés dès à présent, pourrait prendre la forme de *« régimes politiques autoritaires »* devant composer avec des conditions physiques d'existence difficiles.

D'après les participants**, la culture bas-carbone est définie comme *« une transition globale »* vers un régime sobre en consommation d'énergie et décroissant dans sa consommation globale de biens**

et de services. Selon les participants, il est temps de se saisir efficacement et démocratiquement des enjeux sociaux et environnementaux pour atteindre *« un modèle de sobriété juste ».*

Des attentes fortes envers l'État

Une très large majorité des répondants à la question « Quelles conditions pour une véritable culture du bas-carbone ? » s'accorde pour déclarer que **l'État doit définir un cadre d'action et le faire appliquer via des mesures réellement contraignantes**. Pour les participants, l'État se doit de contraindre la société civile, de manière démocratique et non discriminante, mais aussi et surtout le secteur privé. Il doit donc être initiateur, chef d'orchestre, exemplaire et moteur de la diffusion d'une culture bas-carbone et de l'application de ses principes. Certains participants indiquent qu'une montée en compétence des services de l'État est nécessaire afin qu'il soit exemplaire.

Les participants souhaitent que l'État **construise le cadre nécessaire pour guider les citoyens vers des pratiques individuelles vertueuses** dans une diversité de secteur d'activités : alimentation, production locale, aménagement du territoire, transports, santé, etc. Un participant résume ainsi qu'il est plus facile *« d'avoir une alimentation moins carnée si on en prend l'habitude à la cantine »*.

Les contributeurs s'expriment également sur les **conditions de conception et de mise en place de cette culture bas-carbone**. Ainsi, plusieurs répondants souhaitent que :

- **l'État encadre les entreprises et adopte un rôle de régulation et de contrainte forte des acteurs du secteur privé** (imposition de la réparabilité des appareils, lutte contre le greenwashing, limitation de la publicité, interdiction ou forte taxation des activités polluantes, etc.) afin de *« changer la culture de consommation de masse en une culture de la sobriété » ;*
- **l'État soit transparent et pédagogue dans ses choix stratégiques,** notamment quant à ses choix sur l'énergie et la lutte contre le dérèglement climatique ;
- **cette politique soit concertée et co-construite avec l'ensemble des acteurs de la société civile.** L'État pourrait alors s'appuyer sur les citoyens, notamment les jeunes, les associations, les ONG, les autorités indépendantes et les collectivités territoriales pour concevoir des actions qui ne soient pas *« pénalisantes ou discriminantes »* pour la société civile. Quelques participants mentionnent les travaux de la Convention Citoyenne pour le Climat, en évoquant la pertinence de ses apports sur la définition d'objectifs et d'une feuille de route, mais aussi quant à ses effets bénéfiques sur l'instruction des citoyens à propos des problématiques environnementales.

Un besoin fort d'éducation de toute la société

Les contributeurs insistent dans leur grande majorité sur le besoin de mettre en place, à l'échelle de la société, une **politique d'éducation forte qui devrait démarrer dès le plus jeune âge à l'école et se poursuivre tout au long de la vie des citoyens**. Ce volet d'éducation à la culture bas-carbone pourrait passer par plusieurs leviers d'action :

- le système scolaire et l'enseignement des jeunes publics sur les notions de climatologie, de philosophie, du coût écologique de certaines pratiques (déplacement, consommation, régimes alimentaire), mais aussi de citoyenneté. En effet, l'école permettra de donner un cadre*, « un objectif commun »* à chacun, et aux citoyens d'être *« responsabilisé »* pour *« faire des choix éclairés »* ;
- la formation des fonctionnaires, et surtout du personnel politique et des élus sur les enjeux et les objectifs de réduction des consommations énergétiques ;
- l'information et la sensibilisation des citoyens et la promotion de leurs engagements à travers la tenue de formations et d'espaces de discussion *« comme des débats ou des forums » ;*
- la mobilisation des outils éducatifs, ludiques et digitaux comme des applications grand public (simulation et calcul des émissions, guides et conseils…).

L'enjeu de construction d'une culture de la transition désirable et pédagogique

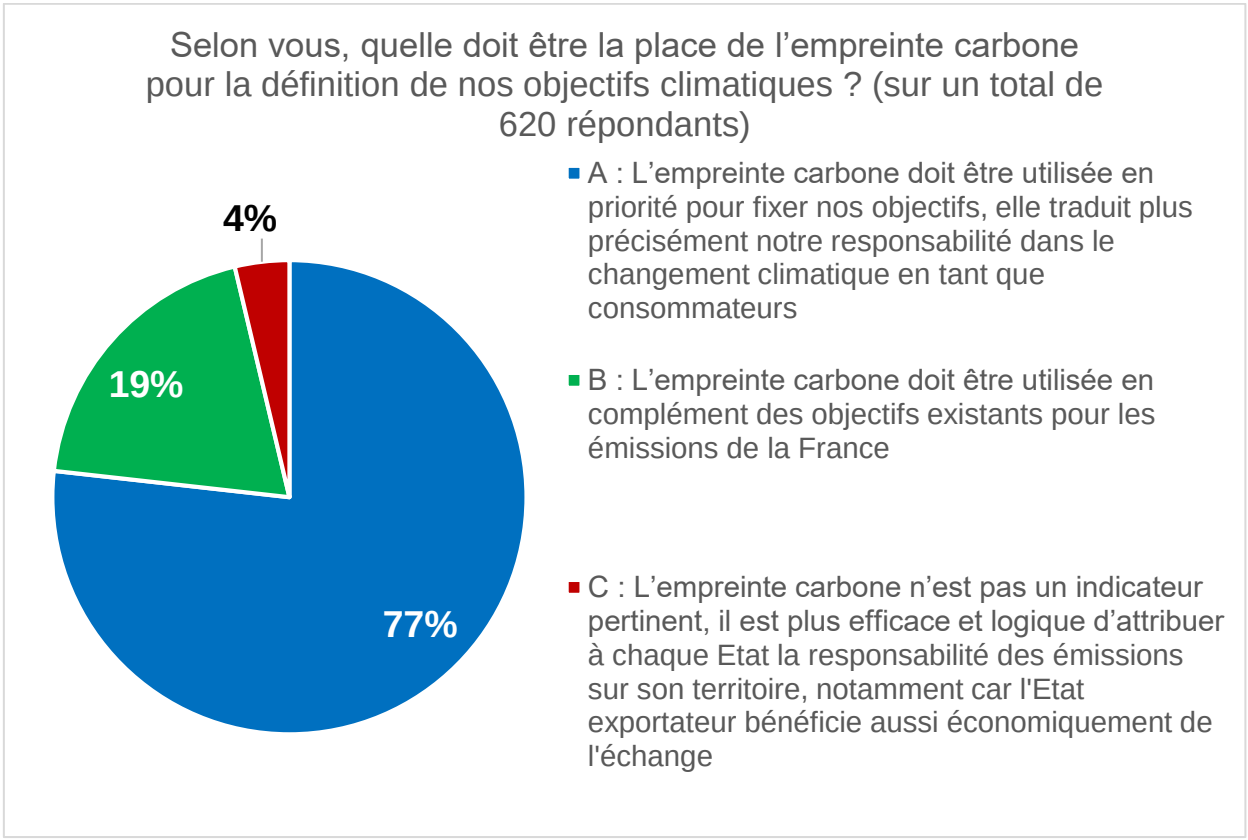
Certains participants ont mentionné l'importance d'autres acteurs dans la promotion de la culture bas-carbone et soulignent l'enjeu de **rendre cette transition désirable et pédagogique**. Selon ces contributeurs, la **culture doit jouer le rôle de pourvoyeur d'imaginaire lié à une société bas-carbone** : *« Il est plus que temps de changer de paradigme et la création de nouveaux récits, de nouveaux*

imaginaires sont primordiaux pour faire envie au maximum de personnes de choisir un autre mode de vie ».
Ils rappellent **le rôle que peuvent jouer** :

- les médias et les journalistes qui peuvent traiter des enjeux climatiques de manière constructive dans le débat public, avec par exemple « *l'intervention d'experts ou de travailleurs dans les secteurs de l'énergie* » ou d'autres secteurs d'activités à mission environnementale. Pour ces participants, le rôle des médias est de *« décortiquer les enjeux techniques »* du dérèglement climatique, de permettre à chacun d'être informé de manière pédagogique et de mettre en avant les solutions, en *« montrant qu'elles ne sont pas parfaites mais qu'il faut faire des choix » ;*
- les artistes à travers l'art, le cinéma, la littérature, la musique ;
- les ingénieurs ;
- les personnalités politiques ;
- le secteur privé : « *Le défi de la publicité et des équipes marketing aujourd'hui est de rendre la sobriété désirable, c'est à mon sens le seul moyen pour enrayer le cercle vicieux du matérialisme et de la consommation à outrance* ».

Thème 3. L'équilibre entre la souveraineté économique et les échanges internationaux dans la transition

Question 1. Place de l'empreinte carbone pour la définition de nos objectifs climatiques



L'empreinte carbone, un indicateur à privilégier dans le calcul de nos émissions (réponse A)

La majorité des participants (77 %) souhaite que l'empreinte carbone soit mobilisée en priorité pour la définition des objectifs climatiques de la France. Deux principaux arguments sont mobilisés par les participants :

- **l'empreinte carbone est considérée comme un indicateur fiable et complet**, car il mesure « *objectivement l'impact de notre consommation, indépendamment du lieu de production* » reflétant « *non seulement la responsabilité individuelle des consommateurs, mais aussi les choix collectifs et étatiques de production et de mise sur le marché* ». L'empreinte carbone est un indicateur permettant de vérifier que la baisse des émissions de GES correspond à une réalité et non à un déplacement de la production vers d'autres pays ;
- **l'empreinte carbone permet de responsabiliser les États en prenant en compte les émissions de CO_2 des produits qu'ils importent de l'étranger**. En effet, il apparait « *plus juste d'attribuer les impacts environnementaux au pays où se situe le consommateur qui choisit d'acheter un produit, plutôt qu'au citoyen qui habite dans le pays de production de ce produit*. ». L'empreinte carbone apparaît alors comme un indicateur « *apte à refléter honnêtement notre responsabilité dans le désordre climatique en cours* ». Les participants rappellent que le dioxyde de carbone, peu importe où il est produit, se diffuse dans l'atmosphère indépendamment des frontières. Les conséquences des émissions sont visibles en dehors des limites de chaque État et tout « *l'enjeu est bien d'être responsable de la pollution de nos activités hors de "notre territoire"* ».

La fixation d'objectifs vis-à-vis de l'empreinte carbone apparaît comme un levier permettant d'éviter les **délocalisations et les fuites de carbone** dues au « *dumping environnemental* », de favoriser la **réindustrialisation** de la France et d'encourager in fine, les pays producteurs à **revoir à la hausse leurs normes environnementales** (pour conserver leur marché économique et leurs exportations, de s'aligner sur les nouvelles normes environnementales). Pour répondre à cette problématique, plusieurs participants mettent en avant le besoin de coordination entre les différentes puissances pour créer une norme

internationale réaliste pouvant être acceptée par un maximum de pays. Certains souhaitent tout particulièrement que les grandes puissances économiques, telles que la France ou l'Union Européenne, jouent un rôle clé dans cette transition.

Outre la responsabilité des États, plusieurs participants évoquent l'idée que cet indicateur serait à même **de responsabiliser chaque consommateur** : la mise en place d'un tel indicateur, facilement compréhensible et visuel, permettrait de faire **prendre conscience** aux consommateurs **du coût environnemental réel des biens et services qu'ils consomment**. Certains participants proposent par exemple d'évaluer un « *score carbone* » sur chaque produit et de déterminer une taxe sur son prix de vente. Cette prise de conscience pourrait alors inciter à une évolution des modes de production et de consommation, en favorisant par exemple l'activité locale bas-carbone.

L'empreinte carbone, un indicateur en complément des objectifs déjà existants (réponse B)

La réponse B est arrivée en seconde position dans le choix des participants. 19 % des participants estiment que l'empreinte carbone doit être utilisée en complément des objectifs existants pour les émissions de GES de la France, et ce pour plusieurs raisons :

- **la prise en compte d'un seul indicateur est insuffisante** pour traduire une « *politique équilibrée, efficace et juste* » et juger de l'atteinte de nos objectifs climatiques. Il serait préférable de miser davantage sur la « *complémentarité* » des outils.
- **d'autres indicateurs devraient également être pris en considération** pour prendre en compte les **enjeux environnementaux** : « *l'état quantitatif et qualitatif des ressources en eau, la biodiversité », « l'appauvrissement de l'ozone stratosphérique, le cycle de l'azote, la diversité génétique*, etc. », l'impact social avec « *le niveau de vie des classes les plus pauvres, le niveau de bien-être de la population* » ou encore des indicateurs ciblant directement l'ensemble des acteurs de la chaine de production « *entreprises, pouvoirs publics etc.* ».

Cependant, de nombreux répondants partagent l'intérêt de l'indicateur « *empreinte carbone* » (sur la base d'arguments similaires aux répondants à la réponse A) mais nuancent leurs propos en mettant en avant ce qu'ils jugent comme des **limites à l'usage exclusif de cet indicateur** :

- **la méthode de calcul de l'empreinte carbone est remise en question**. Plusieurs participants évoquent les difficultés à mesurer cette empreinte carbone, tant au niveau global qu'au niveau individuel. Les moyennes sur l'ensemble de la population seraient peu représentatives de l'empreinte carbone de chacun. Ils pointent également le flou dans l'attribution des émissions. Un participant prend l'exemple de l'utilisation de la voiture : « *l'empreinte carbone retombe-t-elle sur l'ouvrier qui l'utilise pour se rendre au travail, ou à l'entreprise qui l'emploie ?* » ;
- **l'impact de « chacun » jugé moins « direct » sur cet indicateur** : « *nous n'avons pas facilement la main sur les émissions à l'étranger autrement qu'en réduisant nos importations, ce qui peut être compliqué pour nombre de produits industriels aujourd'hui* » ;
- **les difficultés de coordination entre les pays** pour mettre en place cet indicateur ;
- **la survalorisation des énergies décarbonées** telles que le nucléaire en omettant les impacts écologiques de cette dernière.

Enfin, certains expliquent avoir choisi cette réponse qualifiée « *d'intermédiaire* » et préfèrent laisser le choix aux experts compétents de proposer les indicateurs les plus adéquats.

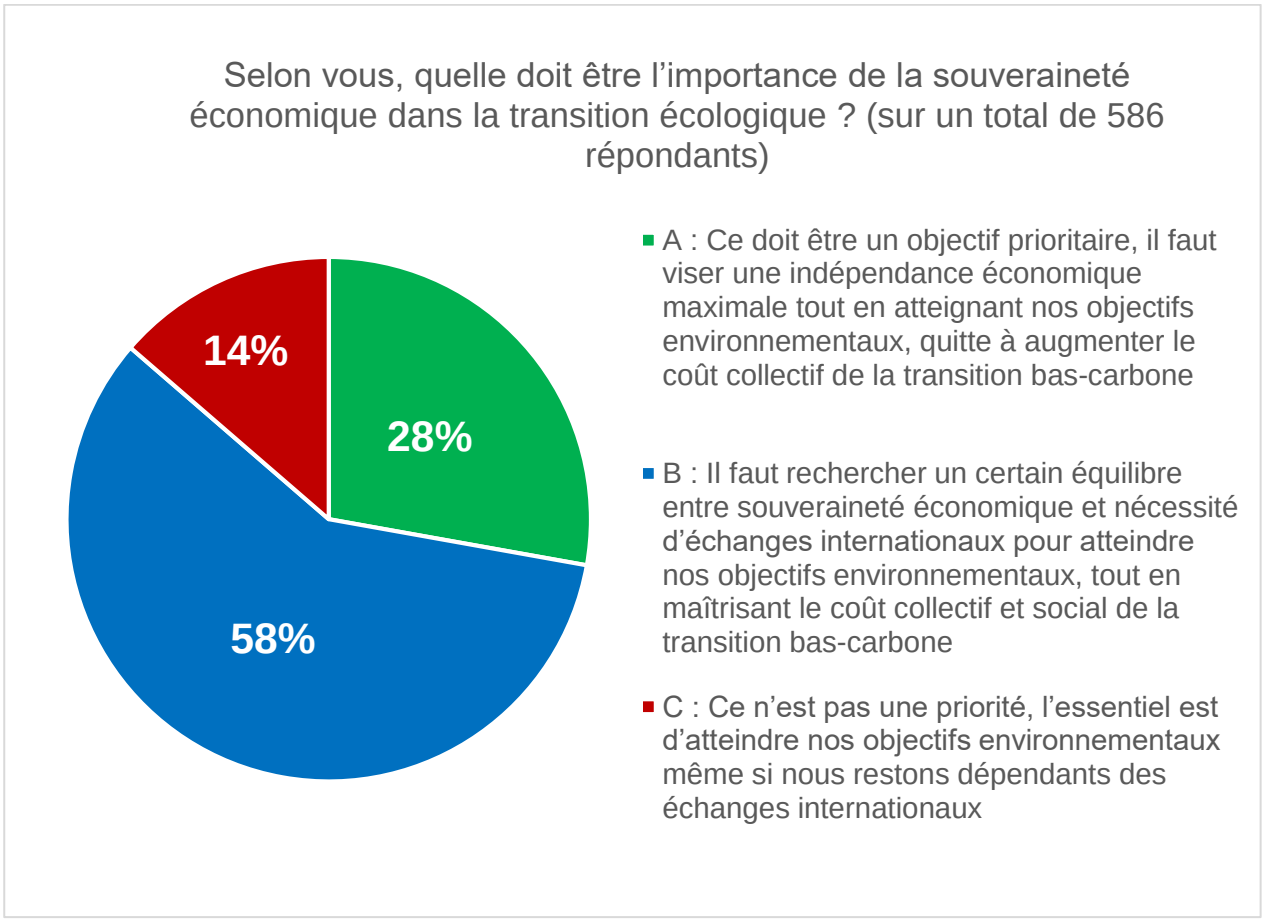
L'empreinte carbone, un indicateur non pertinent (réponse C)

4 % des contributeurs vont plus loin et estiment que l'empreinte carbone n'est pas un indicateur pertinent. Les arguments développés en défaveur de cet indicateur sont :

- **la complexité de définition et de compréhension de l'empreinte carbone**, qui reste *« trop virtuelle et peu explicite* » et est qualifiée d'une « *usine à gaz qui comporte des obstacles difficilement surmontables pour sa définition* » ;
- **la complexité de calcul de l'empreinte carbone** aux échelles locales et pour l'ensemble des produits et services ;

- **une culpabilisation des citoyens sur leur façon de consommer**, il serait donc à craindre que des ménages à faible revenu ne puissent consommer « *plus sobrement et de manière plus vertueuse* » avec l'augmentation potentielle des prix.

Question 2. Importance de la souveraineté économique dans la transition écologique



Pour une indépendance économique maximale tout en atteignant nos objectifs environnementaux, quitte à augmenter le coût collectif de la transition bas-carbone (réponse A)

L'indépendance économique est perçue comme un enjeu prioritaire par 28 % des répondants à cette question. Pour ces participants**, souveraineté économique et transition écologique vont de pair** puisque « *la réduction des émissions passera par une relocalisation de beaucoup d'activités, une démondialisation, ce qui nous permettra d'obtenir en même temps une bien meilleure autonomie* ». En effet, beaucoup **associent l'enjeu de souveraineté économique à la relocalisation des productions et des activités** sur le territoire français, ce qui permettra :

- **de réduire les émissions de gaz à effet de serre générées par le transport de marchandises** ;
- **d'engendrer des bénéfices économiques**, notamment en termes d'emplois sur des productions stratégiques ;
- **d'anticiper la disparition des énergies fossiles** qui réduira de fait les échanges internationaux. Il s'agit alors d'une question de « *résilience* » de notre système économique face aux évolutions à venir.

Par ailleurs, quelques participants estiment que renforcer notre souveraineté économique en restreignant les échanges commerciaux avec certains pays et entreprises qui ne respectent pas des normes environnementales ou sociales strictes constitue **un des seuls leviers pour les faire évoluer vers des pratiques plus vertueuses**, et donc conduit à créer un cercle vertueux global. Cependant, quelques participants précisent que des échanges, notamment « *de connaissances* », méritent d'être maintenus afin d'aider / d'accompagner ces pays dans leur propre transition.

Certains précisent que cette transition vers davantage d'indépendance ne saurait se faire soudainement. Elle doit plutôt être réalisée via une « *transition douce pour limiter petit à petit nos importations et relocaliser l'emploi* » de façon progressive.

Pour un certain équilibre entre souveraineté économique et nécessité d'échanges internationaux pour atteindre nos objectifs environnementaux, tout en maîtrisant le coût collectif et social de la transition bas-carbone (réponse B)

La majorité des répondants à cette question, 58 %, se disent favorables à un juste équilibre entre souveraineté économique et échanges internationaux régulés. Pour beaucoup, dans le système mondialisé actuel, **il serait illusoire de prétendre atteindre une indépendance économique totale.** Il s'agit de promouvoir à la fois la souveraineté économique, pour les arguments évoqués précédemment, sans pour autant « *fermer les frontières* » et maintenir « *un équilibre* » entre les productions locales et les échanges internationaux afin de :

- **permettre aux pays les plus pauvres de continuer de se développer** *« tout en instaurant une taxe carbone* » pour engager les pays exportateurs à renforcer leurs normes environnementales ;
- **maîtriser le coût** de la transition bas carbone ;
- **bénéficier des ressources, des infrastructures et les compétences** nécessaires au développement économique et à la lutte contre le changement climatique.

Cette idée **de régulation des échanges en fonction de l'impact environnemental et social des importations** via une taxe sur la valeur carbone (TVC) (en complément ou en remplacement de la TVA), forme de mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF) ou de « *monnaie carbone* », est soutenue par de nombreux participants. Cette taxe pourrait s'appliquer aux frontières nationales ou européennes. Certains appellent à **conditionner les échanges commerciaux** par « *un cahier des charges exigeant en termes écologiques, sociaux, éthiques* », dans le respect de la nature et des sociétés en développement et d'autres invitent à sélectionner sur des critères écologiques les produits autorisés à l'import, en privilégiant la méthode d'analyse de cycle de vie (ACV) pour évaluer l'impact environnemental de ces produits.

Plusieurs participants appellent à **privilégier les échanges économiques avec les pays proches géographiquement**, défendant le modèle d'une « *régionalisation* » plutôt qu'une « *mondialisation* ». En ce sens, certains estiment pertinent de chercher à établir une souveraineté à l'échelle européenne plutôt que nationale pour les secteurs « *fondamentaux et essentiels* » (alimentaire, énergétique et technologique).

La souveraineté économique n'est pas une priorité, l'essentiel est d'atteindre nos objectifs environnementaux même si nous restons dépendants des échanges internationaux (réponse C)

Pour 14 % des répondants, la souveraineté économique n'est pas une priorité en tant que telle. Pour ces participants faire primer la souveraineté économique sur les objectifs environnementaux présente plusieurs limites :

- la souveraineté économique est qualifiée d' **« *illusoire* »** et de **« *coûteuse* » ;**
- cette stratégie ne permettra pas de relever le **défi urgent de la transition écologique qui doit être relevé à l'échelle globale et internationale.** Un participant résume ainsi : « *si on se concentre sur la souveraineté économique, on pourra peut-être efficacement réduire notre propre impact environnemental, mais on se privera des objectifs environnementaux collectifs, qui sont les seuls à compter puisque nous faisons tous partie d'un même écosystème* » ;
- cela présente le **risque de mettre de côté les « *pays moins développés* »** alors que les pays *« riches »* comme la France, ont une responsabilité dans le développement des technologies bas-carbone et leur exportation vers ces pays moins développés pour diffuser les « *bonnes pratiques, idées et solutions pour accélérer la mise en œuvre de politiques efficaces pour lutter contre le changement climatique ».*
- les **échanges internationaux doivent être encouragés et non freinés** au nom de la souveraineté, notamment car ils peuvent permettre d'atteindre nos objectifs de transition écologique et de respecter nos engagements internationaux en la matière.

Question 3. Expression libre sur le thème (125 répondants)

Les enjeux de souveraineté économique et énergétique française

Pour de nombreux contributeurs, cet espace d'expression libre a été l'occasion de réitérer leurs positions concernant l'enjeu de souveraineté économique française dans la transition écologique. Les arguments détaillés dans les réponses à la question 2 de ce thème sont à nouveau mentionnés.

Plusieurs participants estiment que le **volet énergétique est celui sur lequel la France doit prioritairement affirmer son autonomie**, notamment en diversifiant son mix énergétique et en renforçant l'industrie du nucléaire. L'énergie est décrite comme « *un moteur essentiel de notre économie* ». Certains rappellent que le pays dispose de « *la capacité physique sur son territoire pour construire sur son sol et sa zone maritime des installations de production d'énergie bas-carbone en nombre suffisant pour subvenir à ses besoins* ». D'autres estiment au contraire que les matières premières ne sont pas présentes en quantité suffisante sur le territoire français, notamment les métaux rares « *indispensables pour la transition énergétique (production d'énergies renouvelables, batteries de stockage, véhicule électriques)* ». Pour cette raison, la souveraineté économique ne peut être atteinte et ils proposent de continuer les échanges internationaux et d'investir dans la recherche pour trouver de nouvelles solutions.

Certains estiment que les termes utilisés dans le thème 3 sont orientés vers la notion de « *nationalisme économique* », tandis qu'il serait préférable de parler plutôt de « *localisation* ». De plus, certains précisent que privilégier une production plus « locale » ne signifie ni un « *repli identitaire national* » ni une interruption des échanges internationaux.

De façon plus générale, certains répondants rejettent le modèle capitaliste et invitent à un changement urgent de paradigme de développement économique à l'échelle mondiale pour aller vers plus de sobriété.

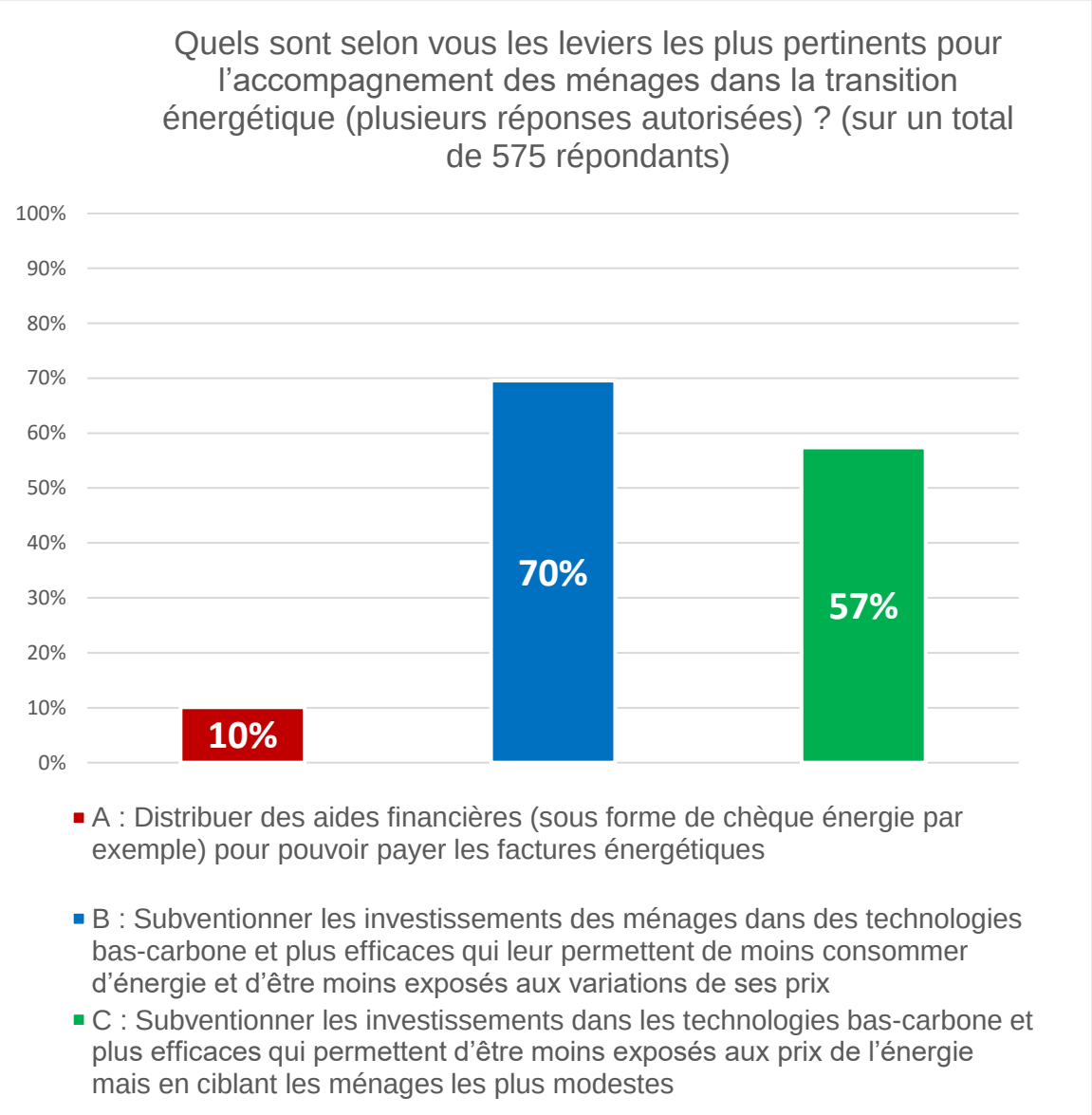
Le rôle de la France et de l'Europe dans la lutte mondiale contre le changement climatique

De nombreux contributeurs évoquent les enjeux de gestion mondiale de la transition écologique. Certains estiment que ce sont **les pays les plus pollueurs (Chine, Inde, États-Unis) qui doivent prioritairement investir pour réduire leur impact sur l'environnement**. Ces participants ajoutent que la France « *ne représente qu'un pourcentage infime de la production de gaz à effet de serre (1* %) » et que l'effort doit désormais être supporté par les pays qui émettent le plus de gaz à effet de serre. D'autres estiment que la France peut jouer un **rôle d'exemple, de leader et de précurseur** via l'innovation, la recherche et le développement.

Le souhait de **renforcer la gouvernance mondiale en matière de transition écologique** est mentionné à plusieurs reprises. La création d'une organisation internationale « *intelligente* » en charge des négociations mondiales et agissant en faveur d'une prise de conscience globale des enjeux climatiques, est souhaitée par quelques contributeurs. Plusieurs participants souhaitent également que **l'Union Européenne joue un rôle plus affirmé dans les échanges internationaux** avec « *une exigence environnementale et sociale aux frontières de l'Europe »,* évoquant un « *devoir de vigilance européen* ».

Thème 4. L'accompagnement des ménages, entreprises, salariés et territoires pour une transition juste

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



Distribuer des aides financières pour pouvoir payer les factures énergétiques (réponse A)

Seuls 10 % des personnes ayant répondu à cette question ont choisi la réponse A sur la mise en place d'aides financières pour accompagner les ménages dans le paiement de leurs factures énergétiques. Si ces aides financières directes peuvent être bénéfiques à court terme pour accompagner les foyers les plus modestes, ce type de dispositif présente plusieurs inconvénients :

- ces aides **ne sont pas des solutions durables** car « *elles ne règlent pas les problèmes de fond* ». Certains les qualifient alors de « *sparadrap* » ;
- la distribution d'aides financières **participe à déresponsabiliser les ménages** en masquant le coût de l'énergie et entraine à terme une hausse de la consommation d'énergie ;
- ces **dispositifs ne sont pas suffisamment ciblés** et bénéficient davantage aux ménages éduqués et aux revenus moyens/élevés qu'aux plus modestes et moins informés.

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 (réponse B), en ciblant pour certains les ménages modestes (réponse C)

La réponse B est choisie par 70 % des répondants et la réponse C est quant à elle choisie par 57 % des contributeurs. La majorité des participants se montre donc favorable aux subventions d'investissements permettant d'accompagner les ménages vers les technologies bas-carbone.

Selon eux, **les subventions s'inscrivent davantage dans une logique d'incitation au changement et de prise d'initiative que les aides financières**. Toutefois, l'avis des participants diverge sur les cibles de ces dispositifs d'accompagnement :

- certains répondants souhaitent que les subventions concernent tous les ménages *« quels que soient leurs revenus »* afin d'**encourager l'ensemble de la population vers la transition**, en citant notamment l'exemple de MaPrimRénov dont les demandes auraient explosé depuis l'ouverture à tous les ménages sans distinction de ressources ;
- d'autres précisent que les **foyers aisés ne doivent pas être écartés** car les inciter financièrement « *peut permettre à de nouvelle technologies de s'éprouver sur un public restreint, avant de s'étendre à toutes les strates de la société* » ;
- plusieurs estiment au contraire que les **foyers les plus aisés**, « *qui ont le mode de vie le plus carboné* », ne doivent pas être accompagnés financièrement mais plutôt **être contraints d'investir** dans les technologies bas-carbone avec des systèmes d'obligations ;
- enfin, de nombreuses personnes proposent que le montant des subventions soit proportionnel aux revenus ou au pouvoir d'achat des ménages afin de créer une **progressivité**, et de financer de façon plus importante les foyers modestes qui doivent être aidés en priorité.

L'accompagnement prioritaire des foyers modestes a fait l'objet de nombreuses contributions. Beaucoup précisent que ces foyers doivent recevoir un accompagnement spécifique « *afin de ne pas avoir le sentiment que la puissance publique leur impose une écologie punitive* » et de leur permettre de « *faire face à un choc qu'ils ne peuvent éviter seuls à court terme* ». Certains participants ajoutent que l'accompagnement des foyers modestes constitue un **véritable levier de diminution des consommations énergétiques** à travers l'amélioration de l'isolation des logements vétustes, l'utilisation de moyens de chauffage plus performants et l'évolution des modes de déplacement.

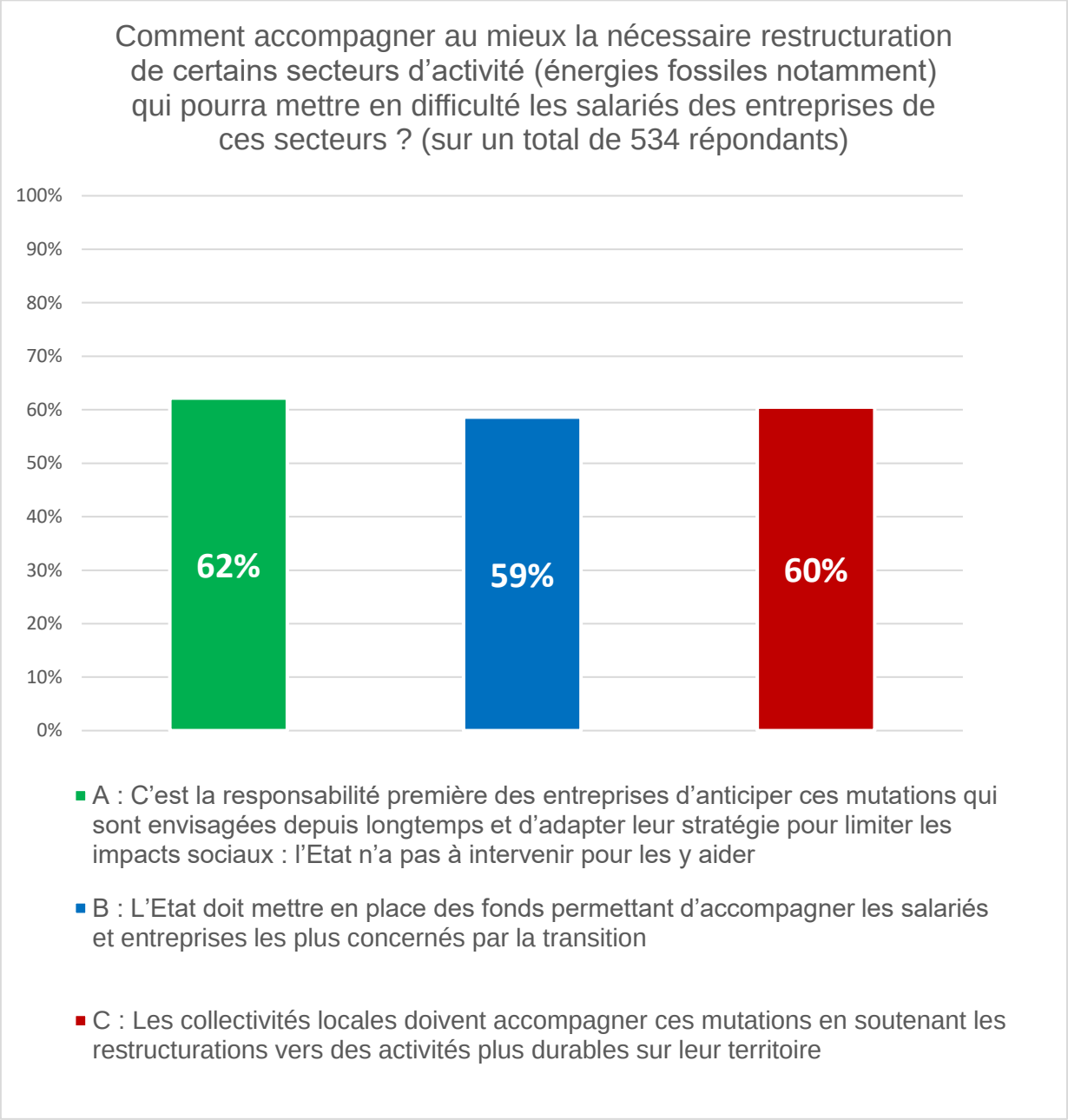
Plusieurs participants s'expriment sur les **conditions de réussite du dispositif de subventions** et souhaitent que :

- le **montant de ces subventions soit suffisant** pour permettre de vraies évolutions (achat de véhicules électriques, rénovations de bâti, changement des chaudières) et entrainer une massification et à terme, une baisse des coûts de ces technologies ;
- les technologies subventionnées privilégient du **matériel fabriqué en France et non importé** et que leur qualité soit correctement certifiée et contrôlée ;
- l**es prix des matériels soient encadrés** afin de ne pas entrainer de dérives et d'effet d'aubaine et d'éviter que ces subventions profitent davantage aux secteurs des technologies subventionnées qu'aux ménages ;
- la **mise en place d'un dispositif de sensibilisation, d'information et d'accompagnement au changement** (via les ALEC (Agences locales de l'énergie et du climat) ou des conseillers publics locaux), afin de guider les ménages au cas par cas, dans le choix des travaux prioritaires et de démocratiser l'utilisation des technologies bas-carbone ;
- les dispositifs existants soient **stabilisés** et **clarifiés**, et que les procédures d'obtention **simplifiées.**

D'autres modalités d'accompagnements des ménages proposées

Quelques participants ont proposé d'autres modalités financières d'accompagnement des ménages : des éco-prêts à taux zéro, des aides sur le modèle du tiers-payant, des déductions fiscales ouvertes à tous, une baisse de la TVA sur les investissements en matière de rénovation énergétique, ou encore des avances remboursables dont le niveau serait défini en fonction des revenus des ménages.

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



La responsabilité des entreprises dans l'anticipation des mutations envisagées depuis longtemps et dans l'adaptation de leur stratégie pour limiter les impacts sociaux (réponse A)

62 % des répondants à cette question insistent sur le rôle que doivent prendre les entreprises dans la transition. Pour beaucoup, les acteurs économiques sont responsables d'une part majeure des émissions de gaz à effet de serre et ont connaissance des problématiques environnementales depuis de nombreuses années. Ils ont donc la **responsabilité d'anticiper les changements et le devoir de s'y adapter**. Plusieurs ajoutent que les entreprises ont **la capacité et les moyens financiers, techniques et humains nécessaires** pour adapter leur activité. Certains précisent que les entreprises ont également **un intérêt économique à se conformer aux évolutions de la société** au risque de disparaitre.

Plus particulièrement, les grands groupes et les multinationales, qui font des bénéfices importants, devraient être les premiers à investir massivement dans la transition et à accompagner leurs salariés en ce sens, à travers des formations professionnelles.

Certains participants précisent que les structures plus petites, notamment les PME (Petites et Moyennes Entreprises) et les TPE (Très Petites Entreprises) doivent être accompagnées financièrement par l'État afin

d'éviter les conséquences sociales des faillites ou des délocalisations. Plusieurs contributeurs souhaitent que seules les activités compatibles avec la transition soient accompagnées financièrement par l'État.

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

L'action des collectivités est soutenue par 60 % des répondants. Pour les contributeurs, **l'action des collectivités est essentielle**, notamment des Régions qui disposent des compétences en matière de développement économique et de formation professionnelle. Elles doivent assurer un **accompagnement local et juste** de la transition tout en garantissant un **développement économique pérenne à l'échelle des territoires et adapté à leurs spécificités**. Il est principalement attendu des collectivités qu'elles informent, forment, fédèrent, incitent, contrôlent et réglementent l'activité des entreprises au sein du cadre national défini par l'État. Plusieurs contributeurs précisent que les collectivités auront besoin de financements supplémentaires de la part de l'État pour qu'elles puissent pleinement jouer leur rôle.

L'État doit mettre en place des fonds permettant d'accompagner les salariés et entreprises les plus concernés par la transition (réponse B)

L'importance du rôle de l'État est rappelée par 59 % des répondants à cette question. Selon eux, l'État doit affirmer un rôle central en agissant sur différents leviers :

- **la planification ambitieuse en fixant des feuilles de route et des objectifs à atteindre** pour orienter les différents secteurs d'activité à travers une vision d'ensemble à l'échelle nationale que seul l'État peut porter ;
- **l'instauration d'un cadre règlementaire** garantissant une **concurrence équitable** aux échelles nationale et européenne ;
- **l'incitation financière** via des aides, des prêts ou des subventions conditionnés, à destination des **entreprises vertueuses** et dont l'usage serait contrôlé. Plusieurs répondants estiment en effet qu'il serait « *intolérable que les entreprises disposant de moyens suffisants pour organiser leur restructuration bénéficient de subventions supplémentaires tout en maintenant des activités destructrices* ». Ces dispositifs de soutien financier pourraient être financés par la taxation des grosses entreprises et des structures les plus polluantes selon le principe du « pollueur-payeur » ;
- **l'accompagnement des salariés impactés en garantissant une formation, une reconversion et un emploi** à tous les travailleurs dont l'emploi est affecté par la transition. En effet, sans intervention de l'État, plusieurs contributeurs craignent que les entreprises n'aient recours à des délocalisations et des plans de licenciement massifs qui auraient un impact social important ;
- **l'exemplarité des administrations** et la création d'emplois publics dans les secteurs de la transition.

Pour une action collective engageant l'ensemble des acteurs : État, collectivités et entreprises

Dans leurs réponses à cette question, de nombreux contributeurs insistent **sur l'enjeu d'action conjointe de l'ensemble des acteurs** : État, collectivités locales et entreprises. Selon eux, la réussite de la transition énergétique, dans un esprit de justice sociale, doit passer par **l'intervention de toutes les parties prenantes, chacune ayant son rôle à jouer**. Un participant résume ainsi : « *les entreprises doivent de toutes façons s'adapter […], l'État doit offrir un accompagnement pour la formation aux nouveaux métiers du monde bas-carbone et les collectivités doivent faciliter l'implantation d'entreprises vertueuses sur leur territoire* ».

Question 3. Expression libre sur le thème (125 répondants)

L'enjeu social d'accompagnement des ménages les plus modestes dans la transition

La justice sociale constitue une composante essentielle de la transition énergétique pour de nombreux participants. En effet, plusieurs d'entre eux évoquent l'enjeu d'accompagnement des populations les plus modestes vers la transition afin que l'effort de tous soit « *équitablement partagé* ». Les participants ont proposé de nombreux dispositifs pour accompagner les ménages les plus modestes :

- un plafonnement des loyers en fonction de l'étiquette énergétique du logement et l'obligation pour le propriétaire de réaliser des travaux de rénovation en fonction du diagnostic de performance énergétique ;

- l'instauration d'un revenu universel ou un système de minimas énergétiques, sur le modèle des minimas sociaux (RSA), permettant de garantir une sécurité énergétique aux foyers les plus précaires, cette étape étant perçue comme un préalable avant de permettre à ces ménages d'engager des réflexions sur l'évolution de leurs consommations énergétiques ;
- une « *allocation climat* » ou une « *monnaie climat* » qui fonctionnerait comme une allocation annuelle de gaz à effet de serre à émettre attribuée à chaque citoyen ;
- la mise en place d'une plateforme gouvernementale donnant accès à une liste de produits (notamment électroménagers) permettant de réaliser des économies d'énergie ;
- le développement de toutes les initiatives d'économie circulaire à l'échelle locale (recyclage, troc, réparation d'objets…) ;
- le renforcement de l'éducation notamment à travers des guides d'écogestes (recyclages, économie d'énergie, gestion des déchets…) et des informations sur le bilan carbone des différents modes de vie.

La réduction des inégalités à travers des systèmes de taxation redistributifs

Pour plusieurs contributeurs, la justice sociale dans la transition énergétique doit se concentrer sur **la réduction des inégalités et la taxation des populations les plus aisées et des grandes entreprises**. L'argent récolté grâce à ces taxes pourrait alors être reversé aux populations les plus modestes afin de financer des dispositifs d'accompagnement à la transition, selon le modèle d'une « *taxe carbone redistributive ou solidaire* ». Les mesures suivantes sont proposées :

- un système de taxation à hauteur des émissions de gaz à effet de serre proportionnellement aux revenus de chacun et de chaque entreprise ;
- l'augmentation progressive de la taxe carbone, notamment sur le kérosène et sur tous les produits entrant sur le territoire français ;
- la taxation prioritaire de certains secteurs afin de cibler les populations les plus aisées (luxe, loisirs automobiles…).

Dépasser l'accompagnement des comportements individuels pour un mutation plus profonde de la société

D'après plusieurs participants, la réussite de la transition énergétique ne se résume pas à l'accompagnement des comportements individuels et des ménages, mais nécessite **une évolution plus profonde des politiques publiques**, à travers :

- l'objectif d'indépendance énergétique et la maitrise des coûts de l'énergie grâce à la diversification du mix énergétique français ;
- la réglementation des secteurs de la construction et de l'aménagement du territoire pour promouvoir des modes d'habitat plus durables et moins couteux énergétiquement ;
- l'investissement public dans l'éducation et la formation professionnelle et pour la création d'emplois dans le secteur de la transition écologique en incitant les entreprises à se tourner vers ces domaines d'activités ;
- des dispositifs contraignants visant les entreprises afin qu'elles proposent des plans de transformation ;
- la création d'un système de *« budget carboné »* pour toutes les entreprises et administrations enfin d'encadrer leur consommation énergétique.

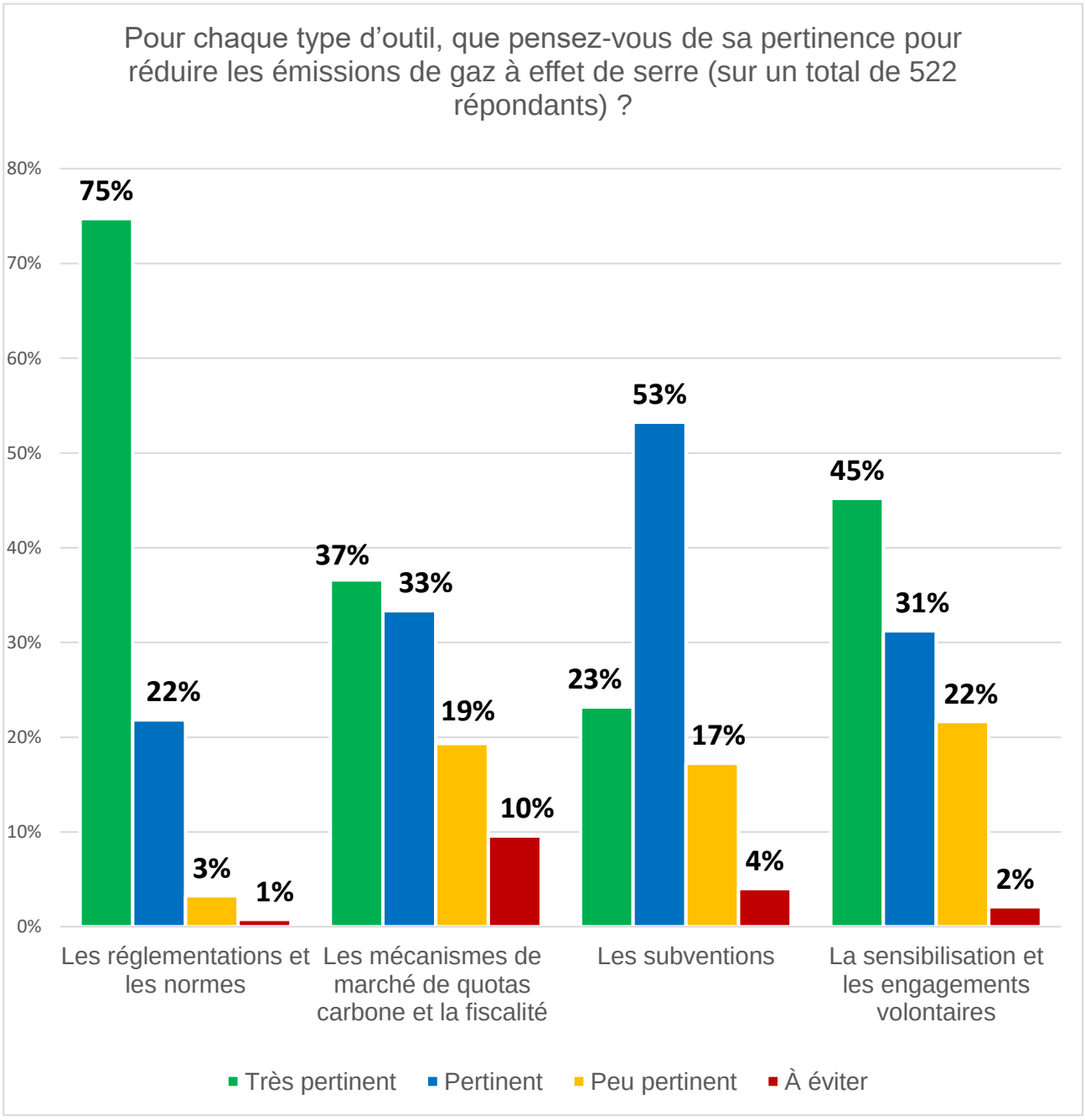
L'**enjeu de coordination internationale** a été relevé par plusieurs répondants, pour qui la transition énergétique juste doit être conçue à l'échelle mondiale et pas uniquement nationale.

Des questionnements sur la pertinence des indicateurs économiques utilisés

Enfin, quelques participants évoquent l'indicateur du PIB (Produit Intérieur Brut) mentionné dans les textes présents sur la plateforme de participation du public dans la phrase suivante : « *Il est à noter que l'évaluation macro-économique de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC 2) montrait un gain positif sur le PIB et concluait à un bilan positif en termes d'emplois* ». Ces participants rappellent que le PIB et les émissions de CO_2 sont corrélés, et estiment qu'on ne pourrait donc se réjouir d'un tel résultat. Par ailleurs, pour un participant, d'autres indicateurs économiques que le PIB comme « *la disparité des niveaux de vie, le bien être humain et la durabilité de notre environnement* » devraient être utilisés.

Thème 5. L'équilibre entre les différents outils de politique publique dans la lutte contre le changement climatique

Question 1. Pertinence des différents outils de politique publique pour atteindre nos objectifs climatiques et énergétiques



Les réglementations et les normes

Cette proposition suscite le plus d'adhésion de la part des répondants. 75 % d'entre eux qualifient de très pertinent ce type de mesure, et 22 % de pertinent. Une très large partie des participants estime que les **réglementations et les normes sont, parmi les propositions, les outils les plus efficaces à mettre en**

place. Toutefois, pour une partie des contributeurs, **tous ces outils sont complémentaires et ne s'excluent pas.**

En règle générale, les participants estiment que le plus efficace en matière de transition est que **l'État joue un rôle de régulateur, et qu'il instaure donc un ensemble de réglementations et de normes.** Pour ces contributeurs, **les normes et les réglementations sont des repères et des contraintes efficaces pour que chaque acteur puisse adapter ses pratiques et son comportement**.

De nombreux participants se sont exprimés sur les **conditions d'efficacité des normes et réglementations**. Selon eux il conviendrait que :

- les normes et les réglementations soient appliquées « *sous peine de sanctions réellement dissuasives* » ;
- les organismes de contrôle « *disposent des moyens nécessaires à leur mission* », pour appliquer ces sanctions ;
- les normes soient « *aplanies* » pour une lecture plus facile des règles administratives. Certains participants ont relevé qu'il existait déjà beaucoup de normes dont la lecture et l'accumulation rendent difficile leur application de façon volontaire ;
- les normes et réglementations soient « *harmonisées* » notamment au niveau européen, sans quoi le dispositif serait inefficace.

Les mécanismes de marché de quotas carbone et la fiscalité

Cette proposition suscite le plus de controverse parmi les contributeurs. Si 37 % des participants estiment que ces mécanismes sont très pertinents, et 33 % pertinents, les participants ne semblent pas approuver ces mesures dans leur totalité. Beaucoup font en effet la **distinction entre mécanismes de marché de quotas carbone et mécanismes de fiscalité**, et appellent à bien distinguer ces mécanismes. Ces participants déplorent que la question posée traite les deux mécanismes sur le même plan. En règle générale, si les participants estiment que **ces outils peuvent être utiles afin d'atteindre les objectifs fixés par l'adoption de normes et de réglementation**, ils considèrent que **la fiscalité est bien plus efficace que le marché de quotas carbone**, dont l'utilité est largement contestée.

19 % des contributeurs estiment ces mesures peu pertinentes, et 10 % estiment qu'elles sont à éviter. Il s'agit donc de la mesure la plus contestée. Ces participants manifestent leur scepticisme quant à l'efficacité de ces mécanismes. Selon eux, le marché a montré *« sa lenteur »,* voire son *« absence de volonté de s'adapter vers la transition »*.

En règle générale, le marché de quotas carbone est perçu comme inefficace voire contreproductif. Une grande partie des participants manifeste **sa crainte que les mécanismes de marché de quotas carbone soient *« un permis de polluer »*** ou encore qu'ils soient *« détournés au profit des acteurs du marché au détriment de l'environnement ».* Un participant déclare que « *les quotas carbones ne sont pas très efficaces et remettent sur les autres la responsabilité de pollueurs ».*

Un contributeur précise *: « ce n'est pas le mécanisme de marché du quota qui est pertinent mais le quota en lui-même ».* C'est pourquoi, afin d'inciter à l'investissement dans des énergies bas-carbone, certains participants proposent :

- de baisser progressivement la quantité de quotas carbone disponible ;
- d'augmenter progressivement le prix du carbone ;
- d'imposer « *un quota carbone identique pour chaque habitant* » pour l'ensemble des produits de consommation. Selon un participant, cette mesure permettrait d'éviter une discrimination potentielle entre les individus que pourrait induire la taxe carbone.

Plusieurs contributeurs estiment que **la fiscalité est un outil plus efficace que le système de marché de quotas**. Aussi, certains participants proposent une politique de *« fiscalité sévère tournée vers les gros pollueurs »,* tels que les entreprises et les particuliers les plus aisés. Une partie importante des contributeurs insiste pour que l'adoption de taxes ne soit pas discriminante envers les ménages les plus fragiles et les très petites et moyennes entreprises. Certains participants imaginent que les taxes pourraient être couplées à des subventions afin de faciliter la transition de certains acteurs, comme les agriculteurs par exemple.

Les subventions

53 % des participants estiment que les subventions sont un outil pertinent, et 23 % un outil très pertinent. 17 % des contributeurs estiment que cet outil est peu pertinent, et 4 % considèrent qu'il est à éviter. En règle générale, les contributeurs estiment que **les subventions sont nécessaires à la transition.**

Plusieurs critères sont identifiés par les contributeurs pour que les subventions soient un mécanisme efficace :

- que les subventions soient mises en place **en complément des réglementations, normes et outils de fiscalité**. Certains participants proposent ainsi de financer les subventions en taxant les secteurs polluants, en mettant à contribution les particuliers plus aisés, voire en taxant les énergies fossiles ;
- que les subventions soient **déployées à l'attention d'une catégorie d'acteurs** telle que des ménages à faible capacité d'investissement, ou des acteurs spécifiques (agriculteurs, industriels de l'énergie, collectivités territoriales…) ;
- que les subventions **ciblent une typologie particulière de secteurs**, notamment l'isolation des bâtiments, ou encore la transition des agriculteurs vers des pratiques plus écologiques ;
- que les aides soient **accessibles**. Une grande partie des participants estime que l'accès à l'information concernant les subventions, et l'accès à leur versement, sont *« excessivement compliqués ».* Ainsi, les contributeurs souhaitent que les démarches administratives pour percevoir les subventions soient simplifiées, et que l'information (type, existence, conditions d'obtention) soit plus accessible ;
- que **l'attribution des subventions soit établie sur la base d'une efficacité avérée d'une réduction de gaz à effet de serre**. Quelques participants estiment que les subventions peuvent s'avérer contre-productives si elles sont mises en place dans certains secteurs sans impacts réels sur la décarbonation de l'économie ;
- que les mécanismes de subvention soient **harmonisés à l'échelle européenne**.

En dehors de ces critères précités, de nombreux participants estiment que les subventions s'avèrent peu efficaces. D'autres ajoutent qu'il s'agit d'outils pertinents de développement de pratiques vertueuses, mais qu'ils n'entrainent pas forcément des réductions de pratiques polluantes.

La sensibilisation et les engagements volontaires

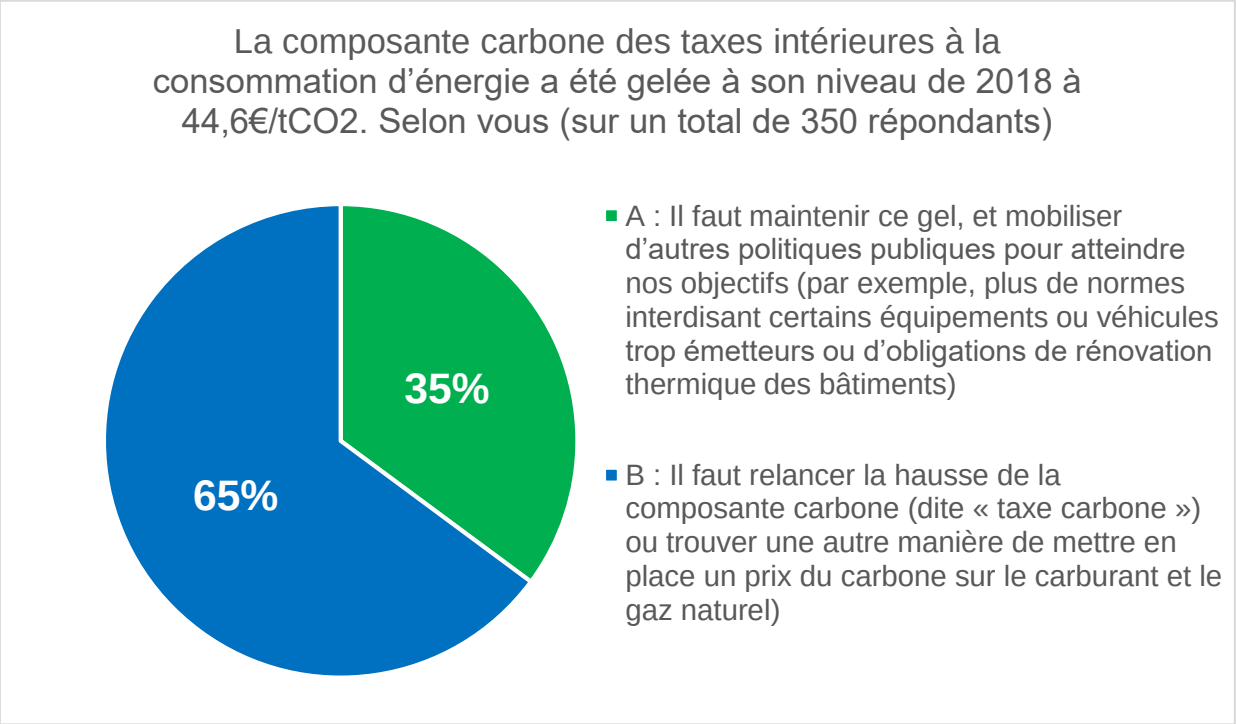
45 % des participants estiment que la sensibilisation et les engagements volontaires sont très pertinents, 31 % estiment qu'ils sont pertinents, et 22 % estiment qu'ils sont peu pertinents. Seulement 2 % estiment qu'ils sont à éviter.

Pour certains participants, **il s'agit d'un outil essentiel et fondamental car *« la société dans son ensemble doit être sensibilisée* ».** Ainsi, de nombreux participants estiment qu'il faut instaurer des pratiques d'éducation globales, et accompagner les mécanismes de coercition et de subvention par de la sensibilisation. Quelques rares participants souhaitent privilégier la sensibilisation et les engagements volontaires, en évitant au maximum l'instauration de toute contrainte. Le rôle des associations dans ces actions de sensibilisation et d'engagements volontaires est salué.

Pour autant, d'autres participants indiquent que, si ces mécanismes sont essentiels, **il ne s'agit pas des dispositifs les plus puissants, ni les plus efficaces**. En effet, une grande partie des répondants estime que ces mécanismes ont peu d'impact, encore moins à court et moyen terme : *« ça fait une vingtaine d'années qu'on fait de la sensibilisation, on voit bien que cela a peu d'effets ».*

Certains participants estiment que **la sensibilisation et les engagements volontaires ne permettent pas à eux seuls d'engager la transition** : *« On en est plus au stade de la sensibilisation et des engagements volontaires, cela n'ira pas assez vite si on ne mise que là-dessus ».* De ce fait, certains participants déclarent qu'il est préférable de se reposer sur l'incitation et l'accompagnement, plutôt que sur la sensibilisation seule.

Question 2. Avenir de la composante carbone des taxes intérieures à la consommation d'énergie (parfois appelée "taxe carbone")



Il faut maintenir ce gel et mobiliser d'autres politiques pour atteindre nos objectifs (réponse A)

35 % des répondants estiment qu'il faut maintenir le gel de la composante carbone des taxes intérieures à la consommation d'énergie, et mobiliser d'autres politiques publiques. La taxe carbone présente pour ces contributeurs plusieurs inconvénients :

- **elle est inégalitaire** dans la mesure où elle n'impacte pas les citoyens de la même façon. Ainsi, les participants estiment qu'elle pèse davantage sur les ménages précaires, qui ne disposent bien souvent pas d'alternatives, que sur les ménages aisés, remarquant que *« les plus gros pollueurs sont ceux qui souffriront le moins de cette taxe » ;*
- **elle n'est pas pertinente en cas d'absence d'alternative** ;
- **elle ne permettra pas réellement de faire évoluer les comportements**, comme l'a montré la taxe sur le tabac, *« qui n'a pas stoppé la consommation de tabac en France »*.

Des alternatives à cette taxe sont alors proposées :

- la taxation des biens importés dans l'Union Européenne et les entreprises les plus polluantes ;
- la taxation du kérosène ou l'augmentation de son prix ;
- la mise en place de normes et de réglementations interdisant ou régulant la production de biens polluants ;
- la création d'un *« Certificat d'Économie de Carbone (CEC) »* pour valoriser les efforts de réduction d'émissions ;
- les aides aux ménages « *pour sortir de la dépendance à ces énergies avant d'en faire augmenter le prix* » ;
- la mise en place d'un plan d'investissement en faveur de la transition bas-carbone (transport ferroviaire de marchandises et de passagers, mobilités douces, transports collectifs urbains, l'intermodalité, grands chantiers d'urbanisme ou encore rénovation thermique des bâtiments) ;
- la taxation des transactions financières sur le modèle de la taxe Tobin.

Il faut relancer la hausse de la composante carbone (réponse B)

65 % des contributeurs estiment qu'il faut **relancer la hausse de la composante carbone**. Toutefois, pour une très grande majorité des participants, il est primordial de veiller à maintenir une *« justice sociale »* et à limiter l'impact de cette taxe sur les ménages et notamment les plus modestes, pour éviter *« à tout prix la hausse des inégalités ».* Pour **rendre cette taxe plus juste et atténuer son impact sur les ménages modestes**, tout en relançant la hausse de la composante carbone, les participants proposent de :

- instaurer une **forme de progressivité** dans la taxe en fonction : de la quantité de GES émis, des moyens financiers, du lieu d'habitation (villes ou campagne), de l'utilité des bien/services, etc. ;
- **communiquer davantage** sur les hausses prévisionnelles de la taxe, et les rendre *« progressives et prévisibles »* ;
- **redistribuer les recettes de la taxe** et de les affecter à l'accompagnement des ménages, des collectivités territoriales et des petites entreprises dans leur transition (changement de leurs équipements et rénovation thermique des bâtiments par exemple) via des *« mécanismes de chèques-énergie »* ou des *«aides massives à l'électrification de la mobilité »* ;
- améliorer le **ciblage des recettes de la taxe**, et le rendre claire et traçable par les particuliers ;
- ne pas limiter la composante carbone aux carburants mais **l'étendre à tous les produits** ;
- taxer en priorité le kérosène, le fioul en chauffage, le propane et le gaz naturel en chauffage ;
- appliquer la hausse de la composante carbone **uniquement aux ménages les plus fortunés** ;
- **baser la taxe** sur une « *comptabilité carbone* » élaborée sur tout le **cycle de vie des produits** ;
- **appliquer la taxe carbone** également sur les **produits importés** et la compléter d'un mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, « *qui rétablisse les conditions de concurrence entre l'Europe et ses concurrents* ».

Une grande partie des participants insiste pour que la taxe soit appliquée à **grand renfort de pédagogie**, et pour que la définition du **prix du carbone et le niveau de taxation soient définis de manière transparente**. Ils encouragent le développement d'alternatives aux produits taxés et de faciliter l'accès à ces alternatives. Quelques participants mentionnent le mouvement des gilets jaunes pour illustrer l'importance de la transparence, de la pédagogie, et de l'attention qu'il convient de porter à la justice sociale.

D'autres participants estiment que la **hausse de la composante carbone présente plusieurs autres bénéfices** :

- rapprocher le prix de l'énergie de son *« coût réel »,* qui est voué à augmenter ;
- entrainer un report de la consommation sur des équipements moins polluants. Ainsi, une minorité des participants estime que cette taxe doit s'appliquer proportionnellement sur tous les produits et services ayant un impact sur les émissions de gaz à effet de serre ;
- financer des plans d'investissements pour développer l'électrique, le ferroviaire, les transports en commun et l'isolation des bâtiments.

Question 3. Expression libre sur le thème (98 répondants)

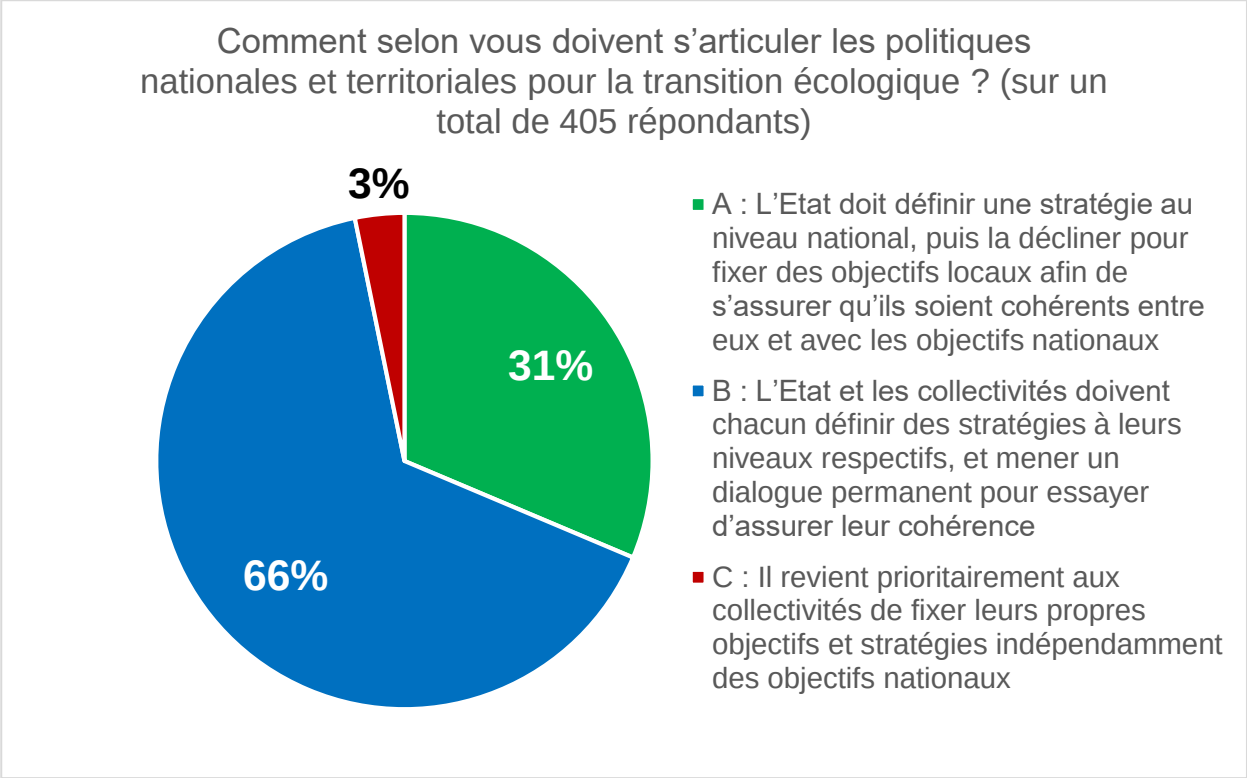
Une très large partie des participants est revenue dans cette question sur les modalités d'organisation de la taxe carbone. **La justice sociale et la protection des ménages *« les plus modestes »* est primordiale** pour une très grande partie des participants. Les contributions des participants à ce sujet sont développées plus en détail dans le thème 4.

Une partie des participants s'est exprimée sur son désir de **changer de modèle de société**, de *« quitter ce modèle économique basé sur la croissance »* pour un modèle plus à même selon les contributeurs d'accepter des politiques publiques écologiques. De nombreux participants se déclarent enthousiasmés par les possibilités d'innovation et de potentiels permis par la transition à travers le développement de filières nouvelles.

Les contributeurs souhaitent également que la société civile soit davantage associée à la définition et à la mise en place des politiques publiques en général, **associant les enjeux écologiques aux enjeux démocratiques**.

Thème 6. Assurer une meilleure intégration des efforts d'atténuation dans les politiques territoriales ?

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



La nécessaire coordination entre les objectifs nationaux et locaux (réponses A et B)

Les propositions A et B ont rassemblé **97 % des contributeurs** par leur mise en avant du **souci de cohérence nationale en matière de transition écologique**. Selon les participants, une transition efficace doit s'appuyer sur :

- une **coordination des politiques menées** entre les différents échelons administratifs, mais aussi entre le secteur public et le secteur privé ;
- une **complémentarité** entre objectifs nationaux et locaux où l'État dispose de la vision d'ensemble et des leviers d'actions techniques et financiers tandis que les collectivités possèdent l'analyse fine de leur territoire et peuvent travailler sur l'adaptation locale des solutions ;
- un **dialogue constant entre l'État et les collectivités** puisque seuls le partage de bonnes pratiques, l'entraide et l'émulation collective pourront accélérer la transition bas-carbone : « *il faut jouer collectif, sinon rien n'avancera. À mon sens, l'État centralisateur, censeur, existe de moins en moins et n'a plus les moyens de ce genre de politique*. » ;
- une **concertation entre tous les acteurs** depuis l'Union européenne jusqu'aux citoyens.

La nuance distinguant les propositions A et B réside dans la **gouvernance de la transition écologique** et le **partage de compétences** qu'il convient d'établir entre l'État et les collectivités territoriales (cf. ci-dessous).

Pour des stratégies définies par l'État et les collectivités à leurs échelles respectives dans le dialogue permanent pour assurer leur cohérence (réponse B)

La réponse B a été la plus choisie (66 % des contributeurs) car elle propose que **chaque échelon territorial puisse prendre ses responsabilités et user de ses compétences pour réaliser sa transition**. La nécessaire supervision de l'État en fait un facilitateur de la transition mais pour les participants, le travail des agences régionales (de développement et de l'innovation, de santé, de la biodiversité) et des collectivités locales est tout aussi essentiel car :

- les collectivités seules disposent d'une **connaissance fine de leur territoire**, de ses besoins, ses capacités et ses contraintes (environnementales, sociales, économiques, etc.). Ainsi, pour certains, « *la localité doit prendre une plus grande dimension, l'État doit être vu comme un conseil global constitué de sous-systèmes locaux, communicant, mais disposant de qualités diverses et variées que chacun maîtrise !* » ;
- les **héritages géo-historiques** sont propres à chaque région et entretenir une vision des régions comme interchangeables sur le chemin de la transition écologique serait un écueil. Un contributeur précise par exemple que « l*a problématique du chauffage en Île-de-France n'est pas la même que dans le Jura.* » ;
- l'encouragement des initiatives locales permet aux **acteurs locaux de se mobiliser plus fortement** car « *les collectivités sont amenées à se responsabiliser à leur niveau en cherchant la meilleure méthode pour atteindre les objectifs fixés* ».

Les réponses A et C sont alors présentées comme inopérantes : la première ne tenant pas compte des particularités régionales et la seconde sous-estimant la présence de l'État, notamment par le biais des services publics, dans le bilan carbone des régions.

Pour un stratégie uniforme définie par l'État au niveau national, déclinée dans des objectifs locaux (réponse A)

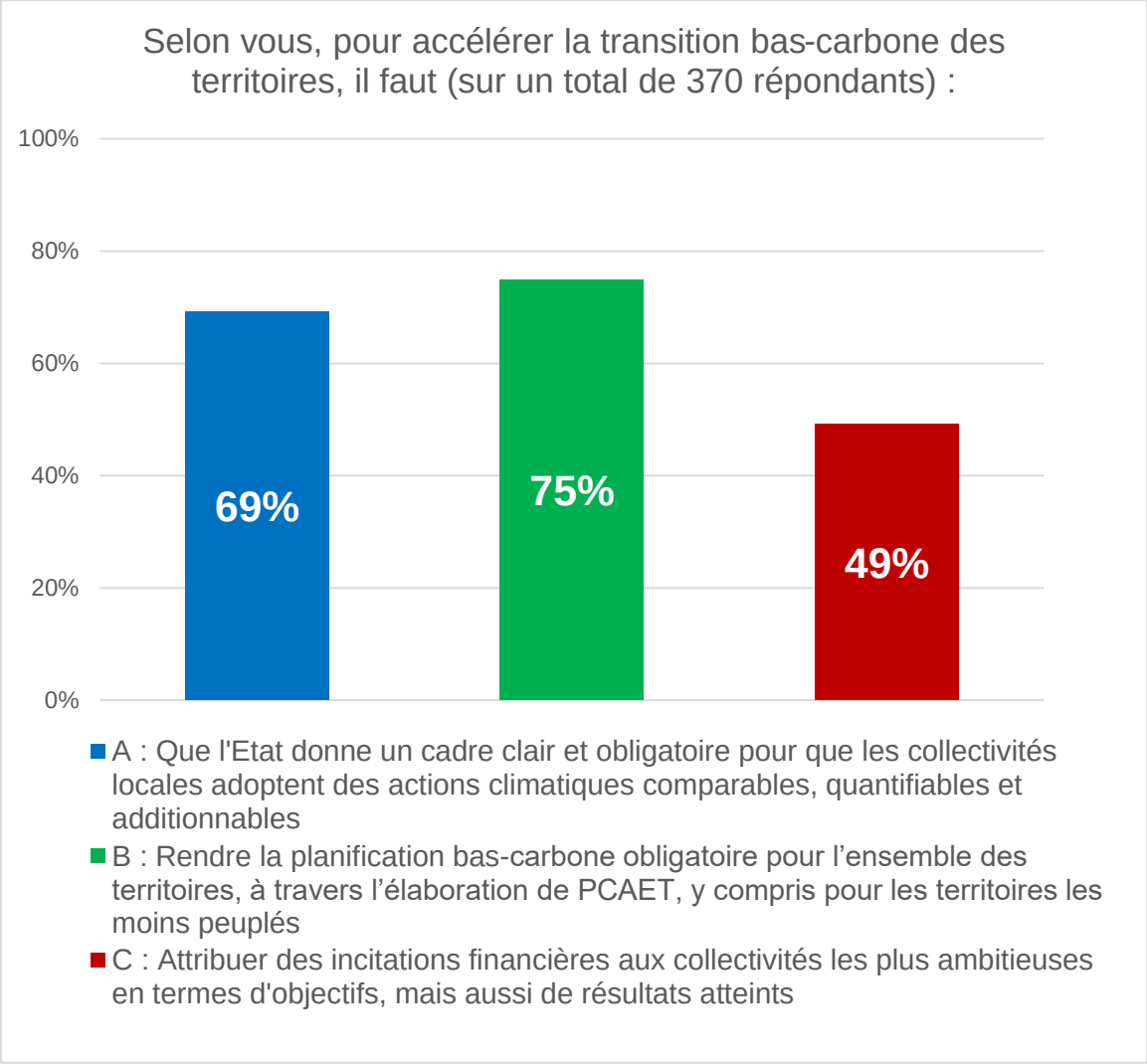
La réponse A a été choisie par 31 % de contributeurs pour lesquels le **rôle de l'État dans la transition écologique reste prépondérant**. Ce dernier est présenté par certains participants comme :

- le **garant de l'égalité des territoires** et des citoyens devant la transition ;
- le **porteur d'une stratégie écologique unifiée** sur tout le territoire qui vient empêcher l'éparpillement du travail des collectivités en leur **imposant un cadre unique et obligatoire**. Pour certains, « *permettre aux collectivités territoriales de développer des normes réglementaires s'ajoutant ou se substituant à des réglementations nationales peut créer des incohérences et entraîner un foisonnement de réglementations et de contraintes* » ;
- le seul **défenseur de l'intérêt général** dans le cas de conflits d'intérêts particuliers. Certains estiment en effet que « *les collectivités ne peuvent fixer seules des objectifs et stratégies propres car elles sont trop influençables en raison des intérêts électoraux, de l'attractivité et de la compétition entre territoires* ».

Pour des collectivités fixant leurs propres objectifs et stratégies indépendamment des objectifs nationaux (réponse C)

Parmi les 3% de contributeurs ayant opté pour la réponse C, certains regrettent que les objectifs nationaux fixés lors de l'accord de Paris n'aient pas été atteints. Ils placent donc leur espoir dans l'inventivité locale : « *les approches/objectifs se doivent d'être diversifiés car il n'y a pas de solution miracle. C'est le propre d'un idéal démocratique que de laisser surgir.* »

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



Pour un cadre clair et obligatoire défini par l'État pour les collectivités locales (réponse A)

La proposition A a suscité l'adhésion de 69 % des contributeurs. Ces derniers soulignent la **nécessaire supervision étatique** de la transition bas-carbone des territoires, notamment dans un **souci d'uniformité nationale**. Il est attendu de l'intervention de l'État que celle-ci donne une **cohérence d'ensemble aux politiques de transition** et prévienne de l'apparition de disparités. L'État dispose également du pouvoir de rendre « obligatoires » certaines mesures et objectifs à atteindre, ce que les contributeurs estiment indispensable au regard de l'urgence climatique. Certains considèrent en effet que le **pouvoir de décision et les leviers d'actions se trouvent d'abord entre les mains de l'État**.

Une faible part des contributeurs exprime une méfiance à l'égard des « *mauvais élèves* » de la transition bas-carbone et l'associe au besoin de s'appuyer sur un **État régulateur** puisque « *de toute façon si rien n'est obligatoire il ne se passe rien* ».

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

La réponse B est sélectionnée par 75 % des répondants insistant sur la nécessaire **adaptation des politiques aux réalités de terrain**. Pour beaucoup, si « *l'État doit être le leader, l'impulsion même de la transformation, il ne peut pas être décideur omnipotent du fait de sa distance, nécessaire pour la prise de recul, avec la réalité de terrain.* ».

Cette proposition de planification bas-carbone obligatoire pour l'ensemble des territoires **suscite des réserves** chez plusieurs contributeurs qui estiment qu'**un traitement égalitaire des régions dans la transition ne serait pas équitable**. Ceux-ci confient également leur crainte de voir se développer une « *nouvelle fracture territoriale* » entre les territoires les mieux dotés et ceux qui ne disposent pas des moyens financiers et humains nécessaires pour réaliser leur transition. Quelques-uns mettent en garde sur la problématique de « *l'acceptabilité sociale* » de certaines mesures lourdes dans des régions déjà en difficulté, notamment les régions anciennement industrielles.

Pour que certains territoires ne se sentent pas lésés dans la transition à mener, une partie des contributeurs insiste sur le besoin d'**assurer la solidarité nationale et l'accompagnement approfondi des collectivités**. Il est attendu de la part de l'État :

- une **compensation des disparités territoriales** entre les « *grosses collectivités* » et les « *petites collectivités, insuffisamment dotées en personnel administratif pour aller à la recherche des subventions* » ;
- un apport conséquent de **moyens juridiques, techniques et financiers** pour toutes les collectivités ;
- la mise en place de « ***formations obligatoires pour les élus*** *en début de mandat sur les thèmes des énergies renouvelables, des économies d'énergie, de l'économie circulaire, etc. et sur les leviers dont chacun dispose à son niveau pour agir* » ;
- la mise à disposition de **personnels spécialisés** pour porter les démarches de transition et mettre en réseau les acteurs du territoire : « *chargés de mission Climat, Energie, Biodiversité* »

Plusieurs participants souhaitent aller plus loin dans le processus de **décentralisation** pour sortir de l'inertie par les ambitions écologiques locales. Ils préconisent de lever les freins à l'innovation (procédures juridiques contraignantes, lourdeurs administratives) pour que la transition écologique au niveau national puisse s'enrichir d'un foisonnement d'expérimentations locales.

Pour financer cette transition, les répondants proposent de **compléter les sources de revenus des collectivités** afin qu'elles ne reposent pas uniquement sur l'impôt mais sur :

- des **emprunts à long terme**, garantis par l'État ou par des institutions financières comme la Caisse des dépôts, les Fondations, etc. ;
- de **nouvelles taxes carbone** : une taxe carbone aux frontières, une taxe carbone sur les transactions financières, une taxe carbone sur l'aviation, etc.

Pour des incitations financières pour les collectivités les plus ambitieuses en termes d'objectifs, mais aussi de résultats atteints (réponse C)

La réponse C a été sélectionnée par 49 % des contributeurs à cette question. Les politiques incitatives sont bien perçues par ces contributeurs, à condition que celles-ci ne viennent pas récompenser les seules « *bonnes intentions* ». Les aides financières sont également présentées comme **essentielles pour que les finances locales puissent être engagées dans les efforts de transition**.

Plusieurs participants se disent en revanche défavorables à ces mesures incitatives. En effet, pour la majorité d'entre eux, **l'incitation n'est plus suffisante** : « *il faut évaluer les résultats des actions et supprimer les demi-mesures ou les effets d'annonce* ». Pour « *responsabiliser les collectivités* », une partie des contributeurs préfèrent des **mesures coercitives,** comme celles d'établir un bilan carbone prévisionnel pour chacun des investissements réalisés par les collectivités, ainsi qu'une estimation des coûts en attribuant un prix à la tonne de CO_2eq émise. Une quantification qui permettrait un contrôle par les juridictions financières (Cour des comptes) est également proposée.

Question 3. Expression libre sur le thème (62 répondants)

Des normes communes, lisibles et concrètes pour passer à l'action

Les 87 contributions libres sur le thème de l'intégration des efforts de transition aux politiques territoriales font un constat très clair : celui d'un **état d'urgence écologique** dans lequel « *l'attentisme n'est plus envisageable ».* **L'accélération de la transition doit donc passer par des actions concrètes**. Il est attendu de la part de **l'État qu'il envoie un message clair et cohérent aux collectivités** pour que celles-ci puissent travailler, dès à présent, sur les solutions qui leur permettront d'atteindre les objectifs nationaux. Ainsi, certaines réserves sont émises par les contributeurs vis-à-vis des processus de planification trop lents et fastidieux : « *exit les plans à répétition - PCAET, CTE (Contrat de transition écologique), CRTE (Contrat de relance et de transition écologique) - qui n'aboutissent à aucune action* ».

Le maître mot pour gouverner la transition des territoires doit être la lisibilité et par conséquent la **simplification du millefeuille administratif** : celle du cadre commun national et celle des prérogatives attribuées à chaque échelon territorial. Une distribution précise des devoirs de chacun permettra de dépasser « *la paralysie engendrée par des disputes d'égos et par l'éparpillement des compétences* ».

Faire travailler ensemble tous les acteurs

Une large majorité des contributeurs souhaite que les **efforts se multiplient à toutes les échelles** et convergent simultanément vers les objectifs préalablement établis par l'État. Pour y parvenir, il est essentiel que chacun puisse **se sentir impliqué dans le travail collectif** :

- les pouvoirs publics et le personnel administratif à tous les échelons ;
- le **secteur privé** qui peut travailler sur des solutions bas-carbone, avec parfois plus de moyens et à moindre coûts que le secteur public ;
- les **citoyens**, dont la forte participation autour des enjeux de transition permettrait de s'assurer qu'ils « *s'approprient* » des projets locaux, après avoir contribué à les définir ;
- les **associations, think tank et autres acteurs** produisant des rapports, scénarios et recommandations dont de nombreux contributeurs recommandent la lecture et la prise en compte (le « Plan de Transformation de l'Économie Française » du Shift Project, le scénario « Afterres 2050 » de Solagro, les scénarios de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), le scénario « Futurs énergétiques 2050 » de RTE, le scénario NégaWatt 2022).

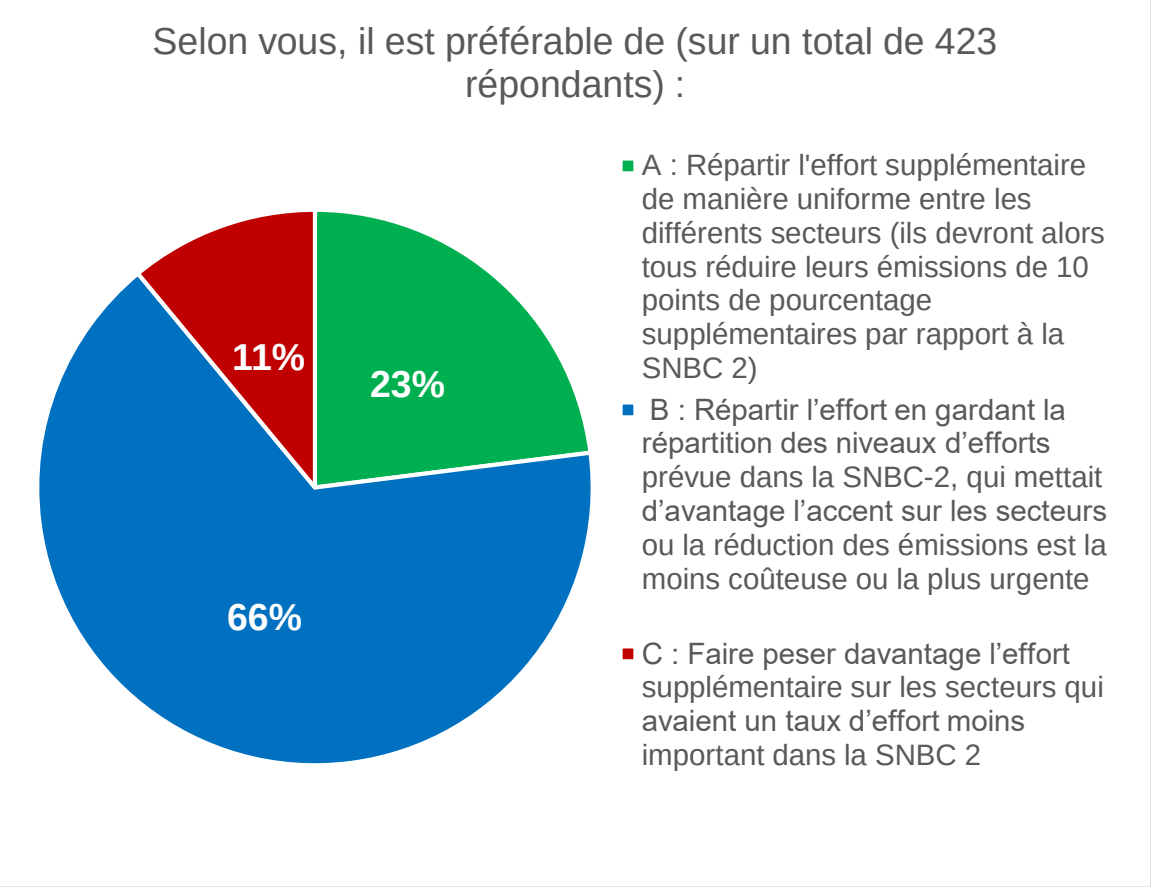
Organiser le suivi de la transition

Certains participants se préoccupent du **contrôle des mesures** et du **suivi des résultats** des politiques de transition. Ils proposent de créer des **instances indépendantes** des échéances électorales et des frontières administratives qui pourront :

- définir des **indicateurs** et des **obligations de résultats** pour rendre les PCAET opérationnels dans les collectivités ;
- vérifier la **cohérence des politiques superposées aux différents échelons** territoriaux (SRADDET, SCoT, PLUi, etc.) pour s'assurer qu'aucune ne rentre en concurrence ;
- programmer des **réunions d'informations annuelle** sans attendre les consultations de mise à jour des plans quinquennaux ;
- réaliser un travail de **prospection** et des **études d'impact** intersectorielles ;
- appliquer des **sanctions concrètes** pour les secteurs d'activité les plus émetteurs, encore trop peu contraints par la législation actuelle ;
- renforcer le **rôle des agences** telles que l'ADEME pour permettre une meilleure coordination des actions locales et agréger les retours d'expérience.

Thème 7. La 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 rehaussement de l'objectif européen



Répartir l'effort supplémentaire de manière uniforme entre les différents secteurs (réponse A)

La réponse A pour une répartition uniforme de l'effort supplémentaire entre les différents secteurs a été choisie par 23 % des contributeurs. Selon ces participants, cette répartition permettrait à **chaque secteur de se sentir concerné par l'objectif commun de 2030**. En effet, si l'objectif n'est porté que par certains secteurs, les autres pourraient négliger leur implication et la réduction de leurs émissions de CO_2 tant qu'ils ne sont pas sanctionnés. De plus, cet effort conjugué entre les secteurs est considéré comme **plus efficace** et pourrait conduire à « *une bonne dynamique inter-filières* » pour atteindre l'objectif européen.

Enfin, certains participants s'expriment spécifiquement à propos des 10 points de pourcentage supplémentaires. D'un côté, certains souhaitent que **l'objectif ne soit pas limité à 10 points,** et l'un d'entre eux se demande si **une valorisation est envisageable pour les secteurs qui surpasseraient cet effort supplémentaire**. De l'autre, certains déplorent que cet objectif soit défini avec un pourcentage et souhaite qu'**une vision plus systémique** soit mise en place pour **« *raisonner au global* » entre l'ensemble des secteurs**. En effet, les secteurs seraient interconnectés entre eux, les réflexions ne peuvent être menées indépendamment. Plusieurs exemples sont cités : « *Comment développer des produits naturels pour le bâtiment si on ne s'attaque pas à la création de filières bois ? Comment développer une agriculture bio et locale si on ne développe pas des transports en conséquence ?* ».

Répartir l'effort en gardant la répartition des niveaux d'efforts prévue dans la SNBC 2 (Réponse B)

La majorité des participants (66 %) s'exprime en faveur de la réponse B et souhaite que l'effort soit réparti en gardant la répartition des niveaux d'efforts prévue dans la SNBC 2[9].

Cette option parait selon les contributeurs être la **plus efficace** pour répondre à l'objectif de réduction d'émissions de gaz à effet de serre rehaussé en lien avec le rehaussement de l'objectif 2030 de l'Union Européenne. Pour les participants, cette répartition est pertinente car elle permet de **conserver la continuité de la stratégie SNBC 2, résultat de négociations et de débats entre différents acteurs** qu'il apparait nécessaire de **mener à leur terme avant d'entreprendre de nouveaux objectifs**.

Plusieurs participants ont, au travers de leurs réponses, suggéré également **une autre répartition des niveaux d'efforts (Cf. ci-dessous)**.

Faire peser davantage l'effort supplémentaire sur les secteurs qui avaient un taux d'effort moins important dans la SNBC 2 (réponse C)

11 % des répondants à cette question considèrent que plusieurs **objectifs de réduction des gaz à effet de serre dans la SNBC 2** étaient relativement **faibles pour certains secteurs au regard de leurs émissions** et que l'effort supplémentaire devrait donc porter sur les secteurs qui avaient un taux d'effort moins important dans la SNBC-2 dans **l'esprit d'un rééquilibrage des efforts**.

Au travers de leurs réponses, plusieurs participants suggèrent finalement une autre répartition de l'effort supplémentaire

D'autres modalités de répartition de l'effort supplémentaire sont proposées par les contributeurs, au travers de leurs réponses :

- **calculer la répartition des efforts selon un principe de coût financier / bénéfices ou coût / efficacité et rapidité d'action en termes de réduction des émissions de $CO_{2\,eq}$.** Les participants souhaitent que les **niveaux d'efforts prévus dans la future SNBC se concentrent sur les secteurs les plus faciles à décarboner à moindre coût,** permettant à la fois d'avoir un impact rapide sur le court terme et de minimiser les coûts. En effet, les ressources financières ne sont pas infinies et doivent être concentrées là où l'impact est le plus important. Il est également important de laisser plus de temps au développement de solutions technologiques pour les secteurs où les efforts sont plus complexes ; Cependant, quelques contributeurs émettent des craintes vis-à-vis de ce deuxième argument. Selon eux, privilégier les secteurs dans lesquels les changements sont les moins couteux financièrement ne permettrait pas d'atteindre efficacement nos objectifs en 2030 et repousserait à plus tard des investissements qui pourraient devenir plus couteux à l'avenir
- **différencier les secteurs** « *essentiels* » (liés aux besoins primaires comme l'agriculture), des secteurs « *non essentiels* » qui ne sont pas considérés de première nécessité (luxe, loisirs, transports), et cibler davantage les secteurs considérés comme « *non essentiels* » ;
- **concentrer, dans un premier temps, les efforts sur les secteurs les plus émetteurs en gaz à effet de serre.** Ce choix permettrait une plus grande efficacité et un impact plus significatif en termes d'émission de carbone sur le court terme. Les secteurs les moins émetteurs pourront être accompagnés dans un second temps. **Quatre secteurs sont mentionnés par ordre de priorité** : le transport, l'agriculture, l'industrie et le bâtiment.

Le secteur des transports est le secteur unanimement reconnu par les participants comme prioritaire pour la diminution des gaz à effet de serre. Les participants proposent une révision générale des stratégies de transport, afin d'identifier « *des moyens de réduire les déplacements (via le télétravail, l'obligation de covoiturage, des solutions de petit transport public), tout en accompagnant les déplacements contraints (ruralité via transport public, modification du parc automobile des livraisons, taxation des véhicules particuliers lourds)* ». Les propositions plus détaillées peuvent être retrouvées dans le thème 8.

[9] La page décrivant les enjeux du thème 7 indiquait « La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC 2) fixait déjà des objectifs de réduction ambitieux, **différenciés par secteur en fonction des dynamiques historiques et des potentiels de réduction plus facilement mobilisables** ». La répartition de l'effort dans la SNBC-2 est multifactorielle : acceptabilité politique et sociale, délai de mise en œuvre, impact social ou industriel, coût économique, etc.

L'agriculture est le second secteur sur lequel devrait peser un effort supplémentaire. Quelques participants mentionnent des propositions concrètes à mettre en place sur la consommation alimentaire et les changements dans les pratiques agricoles afin d'atteindre un double objectif : préservation de la biodiversité et amélioration des conditions de travail des exploitants. Les propositions plus détaillées peuvent être retrouvées dans le thème 10.

Enfin, les participants souhaitent qu'un effort supplémentaire soit porté par **les secteurs de l'industrie** (principalement en remplaçant les énergies fossiles) et **des bâtiments** (avec l'isolation des bâtiments et le chauffage). Selon les contributeurs, l'effort devrait être concentré sur ce dernier secteur pour plusieurs raisons : tout le monde est concerné par les logements, et les mesures impactent directement et de façon sensible le budget des ménages, tout en réduisant massivement les émissions. Il permet également la création d'emplois non délocalisables. Les propositions des participants sur le secteur du bâtiment sont détaillées dans le thème 9.

Question 2. Points d'attention à signaler par secteur quant à la répartition de l'effort supplémentaire de réduction des émissions de GES à l'horizon 2030

L'acceptabilité sociale, des citoyens et des entreprises, comme condition nécessaire

La question de l'acceptabilité « des efforts supplémentaires à fournir » est mentionnée par un grand nombre de contributeurs. Afin de rendre acceptable les mesures de lutte contre le réchauffement climatique et les impacts en découlant, deux critères sont à prendre en compte : **une « *transition juste socialement* »** et **un effort de pédagogie sur les sujets de l'environnement.**

En effet, **les efforts de réduction des gaz à effet de serre doivent être proportionnés selon les moyens de chacun**. Les participants mettent un point d'attention sur les coûts d'adaptation économiques des mesures qui impactent directement la vie quotidienne des citoyens, pour lequel le risque de rejet est plus probable. Plusieurs participants mettent en avant l'importance de plus en plus prégnante pour les ménages des factures liées à l'énergie ou aux transports. Pour cette raison, les mesures doivent être abordables et « *réalistes financièrement* » pour éviter une hausse de prix sur les ménages et assurer une plus grande acceptabilité des mesures. Ainsi, ***« l'acceptabilité sociale doit aller de pair avec l'acceptabilité économique »***. Des modalités d'accompagnement des foyers les plus modestes, dans un esprit de justice sociale, sont évoquées par les participants. Ces arguments sont présentés dans le détail dans le thème 4, dédié à cette question.

L'acceptabilité sociale pour les entreprises est aussi évoquée par certains participants. Les efforts demandés aux entreprises dans les secteurs ciblés doivent être adaptés selon leur capacité, avec une attention particulière pour les PME (Petites et Moyennes Entreprises) et TPE (Très Petites Entreprises).

Pour garantir l'acceptabilité des mesures imposées par la décarbonation de la société, les participants proposent de s'appuyer sur :

- **la pédagogie et l'information** ;
- **l'implication des grandes entreprises et les collectivités** dans la mise en place de ces mesures ;
- **la concertation avec les citoyens. L'implication renforcée des citoyens** est évoquée par certains qui proposent que soient mises en place : des concertations avant la mise en place des mesures, des conventions citoyennes ponctuelles ou permanentes.

Les points d'attention communs aux secteurs : impact sur l'emploi et sur la distorsion de la concurrence

Plusieurs points d'attention communs à l'ensemble des secteurs sont mentionnés par les participants. **L'emploi est la principale préoccupation** évoquée. En effet, la décarbonation de notre économie conduira irrémédiablement à des modifications au sein des entreprises, que ce soit sur la répartition des emplois ou sur les compétences nécessaires. Certains emplois pourraient être supprimés, réaménagés et d'autres créés, particulièrement dans les secteurs les plus émetteurs. Pour cette raison, ils préconisent trois actions : **l'anticipation, l'accompagnement et la discussion avec les acteurs**. Des formations adaptées devraient être proposées aux employés afin de les accompagner dans cette transition.

D'autres participants craignent **une concurrence déloyale entre les entreprises et entre les citoyens**, et souhaitent que la stratégie soit déclinée à l'échelle européenne afin d'éviter les distorsions entre les résidents de chaque pays dans lesquels les normes sont différentes.

L'urgence climatique comme unique objectif

Pour une minorité de répondants, il est plus important d'agir dès maintenant pour réduire nos émissions de GES **sans se questionner sur l'acceptabilité ou les éventuels freins technologiques**. Il en revient de la responsabilité du gouvernement de passer outre les contestations et le mécontentement des citoyens.

Certains précisent qu'il faut également **dépasser l'emprise des lobbys et des « *géants industriels* »** (notamment dans les secteurs de l'agriculture et les transports) pour mettre en œuvre des réformes profondes et efficaces, et arrêter la politique « *des petits pas* ».

Question 3. Expression libre sur le thème (69 répondants)

Dans cette question d'expression libre, la majeure partie des contributeurs reviennent sur les secteurs les plus émetteurs en gaz à effet de serre : transports, agriculture, et industrie. Ces participants émettent des propositions similaires à celles évoquées dans les questions précédentes et dans les autres thèmes spécifiques.

Points d'attention concernant la SNBC 2 et la répartition des efforts

Dans cette question d'expression libre, plusieurs participants questionnent la **SNBC 2 estimant qu'elle n'est pas suffisamment ambitieuse pour permettre d'atteindre les objectifs environnementaux**. Ils reprochent « *une vision en silo, sans vision globale de la société* » dans laquelle *« le productivisme et le consumérisme* » ne sont pas remis en cause. D'autres ajoutent que les indicateurs de la SNBC 2 seraient « *faussés »* car ils ne prennent pas en compte les émissions importées (production, transport…).

Les participants ont également formulé d'autres propositions quant à la définition des efforts par secteurs émetteurs :

- actualiser plus régulièrement la répartition des efforts entre secteurs au risque que la SNBC 2 ne devienne « *obsolète* » ;
- utiliser d'autres critères que le coût pour répartir l'effort et évaluer les bénéfices des actions mises en œuvre sur chaque secteur : « *empreinte eau, impact sur la biodiversité, azote, phosphore, diminution des pollutions, emplois, acceptabilité...* » ;
- proposer des efforts proportionnés en fonction des émissions de chaque pays en lien avec une analyse par secteur à l'échelle européenne.

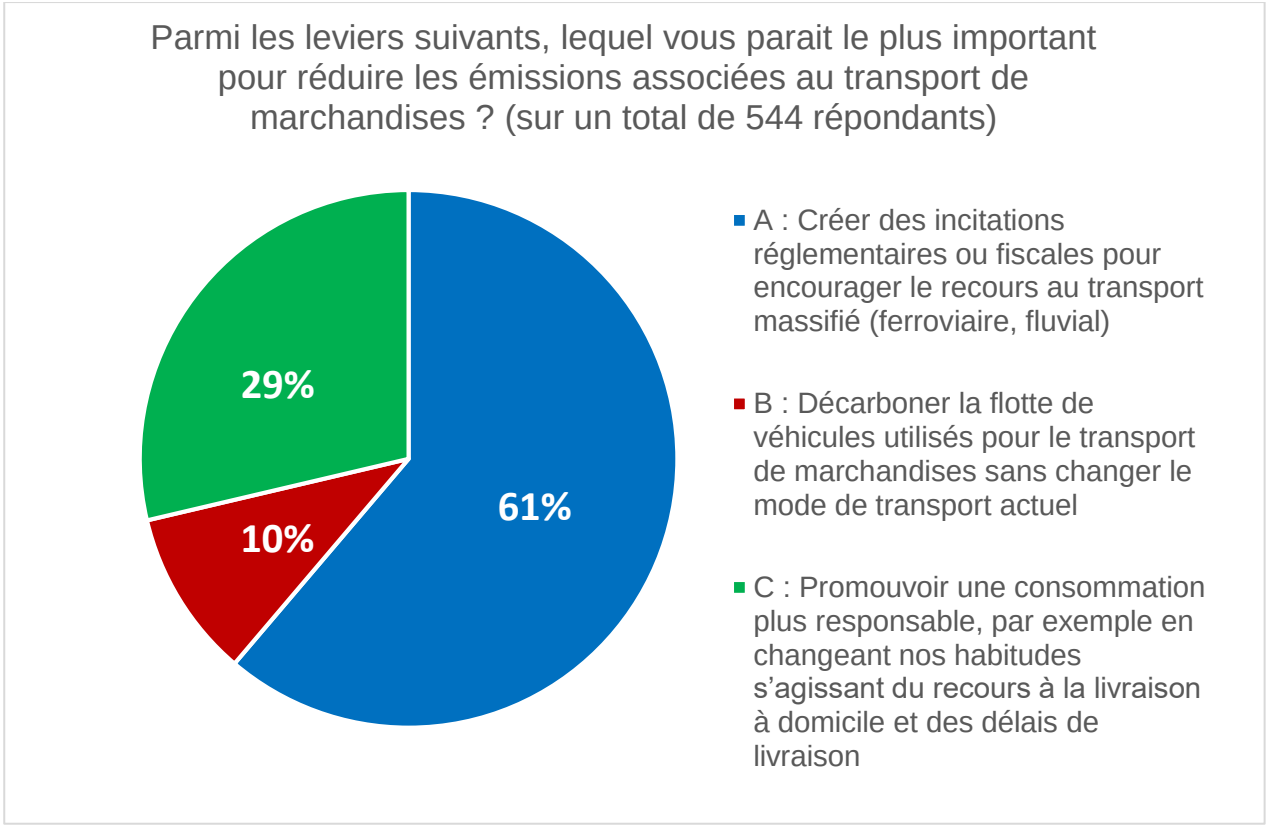
Enfin, plusieurs participants proposent de **cibler de nouveaux secteurs** qui pourraient être mis à contribution, notamment :

- la **finance**, à la fois en termes de financement (à travers la taxation des flux financiers), dans la sélection des mouvements financiers (liés à des activités réelles et non pas spéculatives) et la direction de ces mouvements (investissements dans des activités et projets moins polluants) ;
- le **numérique**, avec la limitation de la consommation par application ou appareil, ou encore l'obligation de compresser les données.

Plusieurs participants mentionnent dans leurs contributions les démarches et les rapports du Shift Project, de l'association NégaWatt ou du collectif Effinergie. Ils souhaitent que la future SFEC utilise et s'inspire de leurs conclusions pour atteindre les objectifs définis.

Thème 8. Comment baisser les émissions du transport ?

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



Créer des incitations réglementaires ou fiscales pour encourager le recours au transport massifié (ferroviaire, fluvial) (réponse A)

Le développement du transport massifié à travers des incitations règlementaires ou fiscales a été plébiscité par 61 % des répondants à cette question. Selon eux, le recours aux modes de transports massifié doit être privilégié pour les raisons suivantes :

- il s'agit de **modes de transport qui émettent moins de gaz à effet de serre** ;
- ils sont **moins consommateurs d'énergie, proches du « zéro carbone »**, or les énergies fossiles vont venir à manquer dans les années à venir ;
- ces moyens de transports de grande capacité répondent à **l'enjeu de maintien des échanges économiques** ;
- ils présentent un **rapport coût infrastructurel-taux d'usage bénéfique** et sont **moins coûteux** à entretenir que le réseau routier ;
- ils sont **moins accidentogènes** que le transport routier.

Pour **développer ces moyens de transport et encourager leur utilisation**, plusieurs pistes d'actions sont proposées :

- la réglementation et la normalisation ;
- la fiscalité et la taxation de chaque mode de transport (en ciblant plus particulièrement les carburants fossiles dont le kérosène), notamment au niveau de l'Union européenne, en intégrant les externalités négatives de chaque mode de transport (liées à la consommation énergétique associée, etc.) ;
- l'interdiction des modes de transports les plus polluants en présence d'une alternative, en particulier dans le transport aérien pour les liaisons intérieures ;
- la subvention des modes de transports les plus efficaces énergétiquement ;

- le soutien de l'État et de l'Union européenne auprès des collectivités pour l'entretien des grandes infrastructures ferroviaires et fluviales.
- l'intégration des coûts d'entretien des infrastructures dans les taxes portuaires, aéroportuaires et routières.

Certains contributeurs reviennent plus particulièrement sur les enjeux de **développement des infrastructures fluviales et ferroviaires**. Il leur apparait nécessaire d'investir massivement dans ces deux secteurs complémentaires afin de les rendre plus performants, moins énergivores, d'augmenter leur capacité et de réactiver certaines infrastructures déjà existantes mais sous-exploitées. Le **transport par voie ferroviaire et le ferroutage est particulièrement soutenu par les contributeurs**, notamment pour des transports très longues distances, par exemple vers la Russie ou la Chine.

Décarboner la flotte de véhicules utilisés pour le transport de marchandises sans changer le mode de transport actuel (réponse B)

L'objectif de décarbonation des flottes est privilégié par 10 % des participants, pour les raisons suivantes :

- les moyens de transports routiers resteront très fortement utilisés à court terme, notamment pour les **liaisons de courtes distances** ;
- des **technologies performantes pour renouveler les flottes de véhicules existent** (hydrogène, biogaz, électrique, rétrofit) et doivent être massifiées et encouragées par la transformation du réseau routier (installation de bornes électriques, électrification du réseau).

Enfin, au contraire, certains répondants expliquent pourquoi selon eux, la **décarbonation des flottes n'est pas la solution à privilégier** :

- elle nécessite à court terme un **accroissement de la consommation en électricité** et les solutions existantes (hydrogène, électrique) **utilisent des ressources rares qui s'épuiseront** à terme ;
- les technologies développées aujourd'hui ne sont **pas encore suffisamment matures** pour permettre cette transition.

Promouvoir une consommation plus responsable, par exemple en changeant nos habitudes s'agissant du recours à la livraison à domicile et des délais de livraison (réponse C)

La promotion de l'évolution des comportements et habitudes de consommation a été identifiée comme un levier prioritaire par 29 % des répondants. Selon eux, cette solution de long terme est la plus pérenne pour réussir à réduire les émissions dégagées par le transport de marchandises.

Pour cela, plusieurs proposent la mise en place de **campagnes de sensibilisation du public inclusives** autour des habitudes de livraison à domicile, de consommation de produits locaux, de sobriété, etc. Pour beaucoup, réduire la part des transports dans les émissions doit nécessairement passer par la **promotion des circuits courts et des productions locales**. Pour inciter directement les consommateurs à adapter leurs comportements, il est proposé d'augmenter artificiellement les prix en **taxant les produits en fonction des émissions entrainées par leur transport jusqu'au consommateur**.

Par ailleurs, de nombreux contributeurs appellent également à des actions de la part des pouvoirs publics afin **d'encourager davantage le transport de marchandises à adopter des pratiques plus durables** :

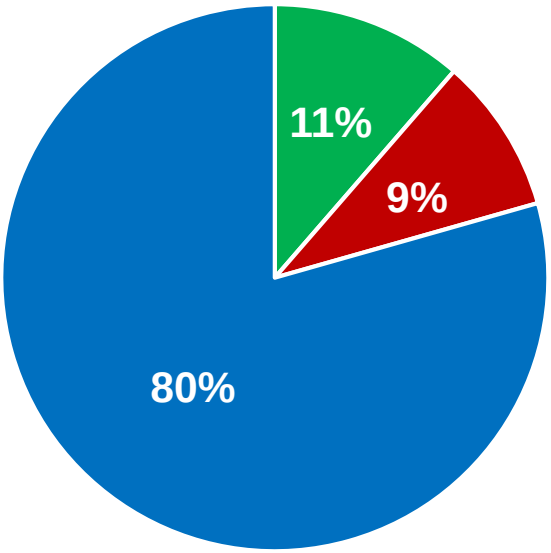
- le développement de la livraison en points relais ;
- l'optimisation « *des approvisionnements, en termes d'itinéraires, de fréquence et de volume transporté via la mise en place d'outils de suivi et de réglementations de minimum à transporter* » ;
- la mutualisation du transport de marchandises entre entreprises pour maximiser les volumes de chargement et « *éviter les camions qui circulent à vide* » ;
- la promotion de la « *cyclo-logistique* ».

Intervenir en parallèle sur les différents leviers d'action

Plusieurs contributeurs estiment que plusieurs actions doivent être menées conjointement, notamment les incitations réglementaires ou fiscales pour encourager le recours au transport massifié et la promotion d'une consommation plus responsable. En effet, pour beaucoup, même si elles ne relèvent pas d'investissements comparables, en termes de temps ou de moyens, elles restent complémentaires pour permettre la diminution, à la fois rapide et durable, des émissions du secteur du transport de marchandises.

Question 2. Évolution de la demande en transport et diffusion des technologies décarbonées de déplacement

Que pensez-vous de l'équilibre actuel de la SNBC 2 concernant le transport de personnes et la diffusion des technologies propres (véhicules électriques, systèmes d'économie d'essence, etc.) ? (sur un total de 466 répondants)



- A : Limiter la demande de transport de personnes est peu crédible, il faut raisonner en poursuivant les tendances observées et privilégier le développement des technologies propres
- B : Le scénario de la SNBC 2 paraît équilibré
- 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

Limiter la demande de transport de personnes est peu crédible, il faut raisonner en poursuivant les tendances observées (réponse A)

Pour 11 % des répondants à cette question, la **diminution de la demande en transport parait peu crédible**, notamment en zone rurale. Ces participants rappellent que « *le droit au déplacement est un **droit fondamental*** » et qu'il est « *utopique* » d'imaginer une réduction drastique de la demande en matière de transports. Pour ces participants, si les citoyens ont un rôle à jouer, cela doit passer par des **mesures incitatives**, telles que des voies et zones réservées aux véhicules propres, et non par des « *mesures autoritaires* ». Ainsi, ce sont plutôt les technologies utilisées qui doivent s'adapter pour répondre aux besoins de transport dans un souci de réduction des émissions. Pour cela, plusieurs participants formulent des attentes en matière de développement de véhicules électriques et de bornes de recharge accessibles à tous, et de transport longue distance massifié comme les liaisons ferroviaires.

Le scénario de la SNBC2 paraît équilibré (réponse B)

9 % des contributeurs estiment que le scénario proposé par la SNBC 2 est cohérent et équilibré. Un participant précise que ce scénario est basé essentiellement sur une réduction des déplacements de courte distance. Pour permettre cela, plusieurs participants encouragent **le développement des véhicules électriques et des transports en commun pour les déplacements domicile-travail**.

Un participant partage un point d'attention dans les calculs des budgets carbone prévus dans la SNBC 2. Il regrette que seuls les vols intérieurs à la métropole aient été comptabilisés. Il suggère alors que « *tous les vols au départ ou à l'arrivée du territoire national* » soient pris en compte.

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 (réponse C)

Pour 80 % des répondants, la diffusion des technologies décarbonées n'est pas suffisante pour atteindre les objectifs de la transition énergétique et la réduction des émissions de CO_2. Selon eux, le scénario de la SNBC s'appuie trop fortement sur la technologie et pas assez sur « *le report modal et la sobriété* ».

Ces participants estiment alors primordial et urgent **d'engager une forte diminution de la demande de transport en questionnant les habitudes de déplacement de la population.** Pour cela, plusieurs leviers d'action sont identifiés :

- repenser les **modèles de développement urbain et d'aménagement du territoire** pour « *mieux répartir l'emploi et les services sur le territoire, pour les rapprocher des lieux de vie* » ;
- privilégier **le télétravail, la visioconférence, les espaces de travail partagés et les emplois locaux** dans les domaines public et privé ;
- renforcer **l'éducation et la sensibilisation** pour engager une prise de conscience de toute la population sur l'impact des choix de déplacement sur les émissions et promouvoir la sobriété en matière de déplacement (en particulier pour les loisirs et les vacances).

De nombreux participants proposent également d'autres leviers d'actions pour faire évoluer les modes de transports vers des solutions plus durables et participer à la réduction des émissions de CO_2 dans le secteur des transports. Ces propositions sont présentées ci-dessous dans la question d'« Expression libre ».

Question 3. Expression libre sur le thème (156 répondants)

Pour réduire les émissions du domaine des transports, de nombreux contributeurs évoquent en premier lieu **les efforts à fournir dans le domaine du transport de marchandises et dans le secteur routier**, et partagent les arguments déjà énoncés lors de la question 1. De plus, la **relocalisation de la production, notamment agricole**, est identifiée pour beaucoup comme une solution de long terme pour réduire les émissions liées au transport de marchandises.

De nombreux contributeurs s'expriment favorablement quant à une **évolution plus globale des modes de transports de la population vers des moyens de déplacements plus durables**, qui incluent l'accessibilité des déplacements aux personnes à mobilité réduite. Ils souhaitent :

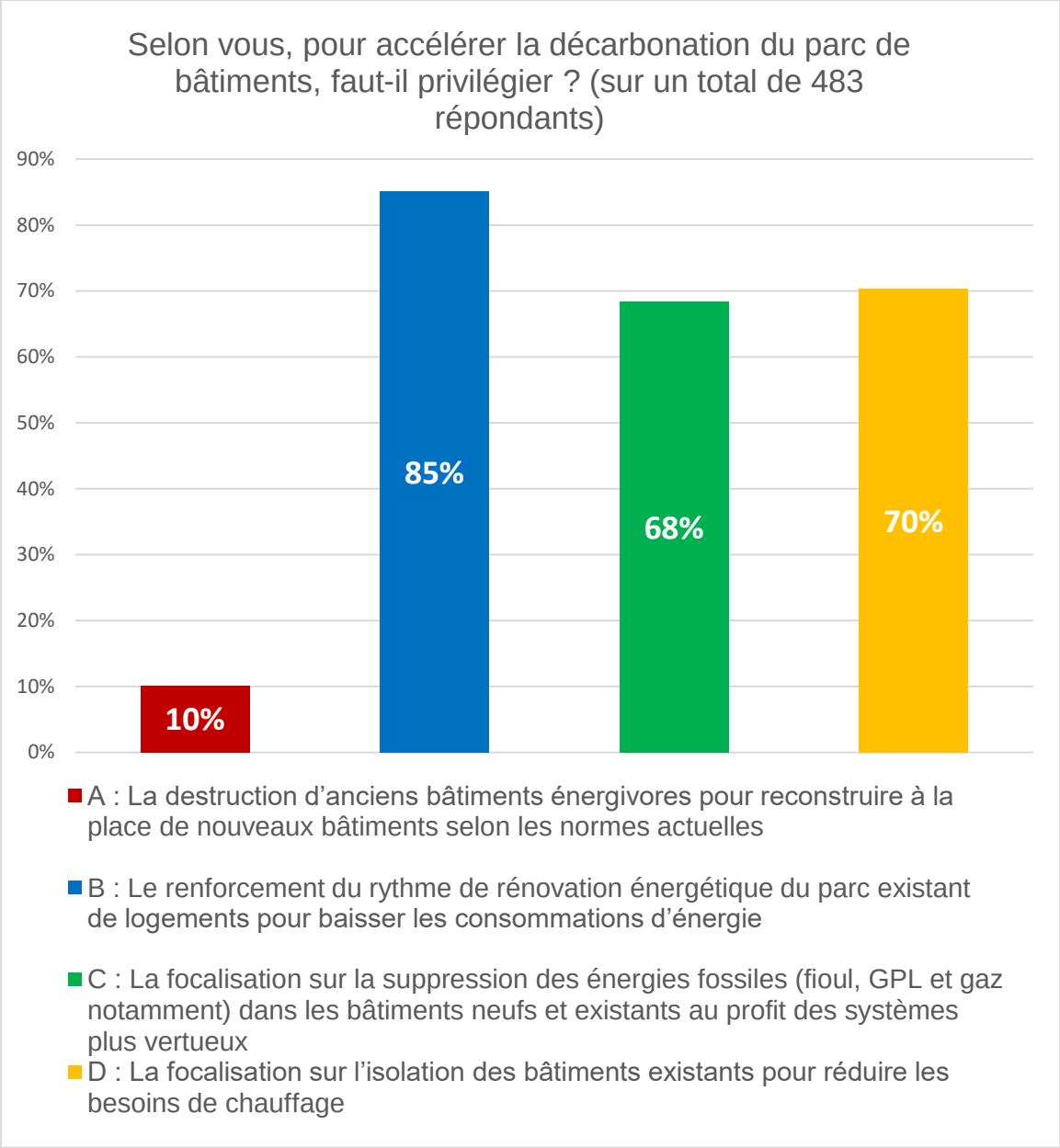
- favoriser le report modal, en investissant massivement dans les mobilités collectives (tram, liaisons ferroviaires de proximité à réactiver…) et actives (vélos, marche à pied, trottinettes). Le développement des aménagements cyclables sur tout le territoire est cité à de nombreuses reprises ;
- interdire la construction d'infrastructures de transport à haute intensité carbone (autoroutes, aéroports) ;
- promouvoir le co-voiturage, notamment au sein des entreprises, en développant les infrastructures dédiées (parking relais, voies dédiées) et optimiser le taux d'occupation des véhicules via les technologies numériques du « *big data et de l'intelligence artificielle* » ;
- développer la multimodalité des transports en commun et du train ;
- contraindre l'utilisation des véhicules particuliers lorsque des alternatives existent : interdiction de certaines zones aux véhicules mono-passagers, limitation de la vitesse de circulation sur les autoroutes, etc.
- accompagner les ménages dans la transition des véhicules thermiques vers des véhicules électriques et plus légers, dont le coût est encore trop important pour de nombreux citoyens ;

- soutenir l'innovation pour développer des moyens de transports plus propres, par exemple les « *bateaux solaires pour le tourisme fluvial* ».

De façon générale, plusieurs participants évoquent la question du **coût carbone des différents modes de transport individuel.** Plusieurs participants proposent que ce coût soit supporté par les citoyens (fiscalité, quota carbone individuel) et rendu visible dans l'achat de billets de train et d'avion estimant que « *le coût d'un transport devrait être proportionnel à son coût énergétique* ». Certains regrettent par exemple qu'un billet d'avion soit souvent moins cher qu'un billet de train, ce qui n'encourage pas le report modal.

Thème 9. Les évolutions pour le secteur du bâtiment pour le neuf et le parc existant

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



La destruction d'anciens bâtiments énergivores pour reconstruire à la place de nouveaux bâtiments selon les normes actuelles (réponse A)

La destruction des bâtiments anciens est identifiée comme une solution pertinente par seulement 10 % des répondants à cette question. La démolition des « *passoires énergétiques* » est perçue comme un **dernier recours**, lorsqu'aucune rénovation des bâtiments ne peut être réalisée. Ainsi, pour plusieurs participants, « *privilégier la seule destruction-reconstruction semble aller à rebours d'un objectif de durabilité du parc immobilier existant* ». Certains craignent que « *détruire pour reconstruire soit toujours plus énergivore* ».

Toutefois, **la démolition parait justifiée dans plusieurs cas** :

- pour les édifices particulièrement anciens, comme des « *grandes bâtisses anciennes et isolées* », pour lesquels le coût de la rénovation est si important « *qu'il vaut mieux détruire puis reconstruire* » ;
- pour les bâtiments jugés « *trop dangereux pour la population à cause des risques d'inondations, de tremblements de terre ou trop proches de sites SEVESO* ».

Des participants proposent ainsi, en milieu urbain, de rénover les bâtiments en conservant l'harmonie architecturale et de remplacer les vieilles maisons individuelles de ville ou autres bâtiments par des immeubles de logements collectifs, possiblement autonomes, dans une logique de soutenabilité, de densification urbaine et de réduction des logements vacants.

Selon les participants, la démolition ne doit s'engager qu'à condition que des **filières de valorisation et de réutilisation des déchets du bâtiment,** suffisamment efficaces, soient mises en place et que des matériaux biosourcés soient utilisés pour les reconstructions.

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

La rénovation énergétique du parc de logements existant est la solution privilégiée par 85 % des répondants à cette question. Pour beaucoup en effet, **investir sur les bâtiments déjà existants est la meilleure option sur le plan du bilan carbone par rapport à la construction de logements neufs**.

Pour **accélérer le rythme des rénovations du parc de logements**, de nombreux répondants souhaitent que les aides à destination des ménages soient renforcées à travers :

- l'augmentation du montant des aides afin de permettre une meilleure prise en charge des coûts de rénovation énergétique, notamment pour les foyers aux revenus intermédiaires et modestes ;
- l'élargissement des critères d'éligibilité des dispositifs d'aides existants pour aider l'ensemble des citoyens, et non uniquement les ménages les plus modestes ;
- l'instauration d'une aide systématique à partir d'un certain niveau de diagnostic de performance énergétique du logement ;
- la suppression de la TVA sur les travaux de rénovation énergétique ;
- le conditionnement des aides à des travaux de rénovations globales permettant d'atteindre un certain « *gain d'efficacité énergétique post-travaux* », et non à une rénovation partielle, « *par geste* » dont les gains sont plus réduits voire qui génère des effets contreproductifs :« *La rénovation par geste actuelle, qui se massifie, est en train de "tuer le gisement" : on change un bout d'isolant par ci ou une chaudière par là pour améliorer la situation mais ce faisant on verrouille la possibilité de réaliser les travaux ambitieux qui sont nécessaires pour atteindre les objectifs de la SNBC* » ;
- l'accompagnement spécifique des copropriétés dans la rénovation énergétique afin d'accélérer la rénovation du parc privé et de lutter contre l'inertie des votes des travaux dans les syndicats de copropriétés.

Une question est soulevée par de nombreux contributeurs : celle de la **fiabilité de l'activité de la filière de la rénovation énergétique**. Beaucoup regrettent que la mauvaise réalisation de ces travaux de réhabilitation alimente une **crise de confiance vis-à-vis des entreprises de ce secteur**. Pour y faire face, plusieurs répondants proposent la mise en place de :

- « *contrôles par l'État des sociétés maîtresses d'œuvres* » conditionnant leur paiement ;
- un dispositif d'assistance juridique en cas de fraude ;
- une liste rendue publique des entreprises de confiance et un label qualité délivré aux entreprises fiables.

Quelques contributeurs rappellent **l'enjeu d'accompagnement de cette filière** soumise à des évolutions réglementaires très fréquentes ces dernières années. Le renforcement des formations professionnelles a été demandé à plusieurs reprises afin de permettre la montée en compétence de la main d'œuvre au sein de cette filière.

La focalisation sur la suppression des énergies fossiles dans les bâtiments neufs et existants au profit des systèmes plus vertueux (réponse C) et sur l'isolation des bâtiments existants pour réduire les besoins de chauffage (réponse D)

Dans une logique de rénovation du parc existant, de nombreux participants encouragent **l'intervention simultanée sur l'isolation** (70 % des répondants) **et sur la décarbonation des énergies utilisées pour satisfaire les besoins de chauffage** (68 % des répondants). Pour la plupart, il s'agit de deux leviers à actionner de façon conjointe afin de « *travailler à la fois sur les déperditions (ponts thermiques, isolation) et sur l'origine non fossile de l'énergie* ».

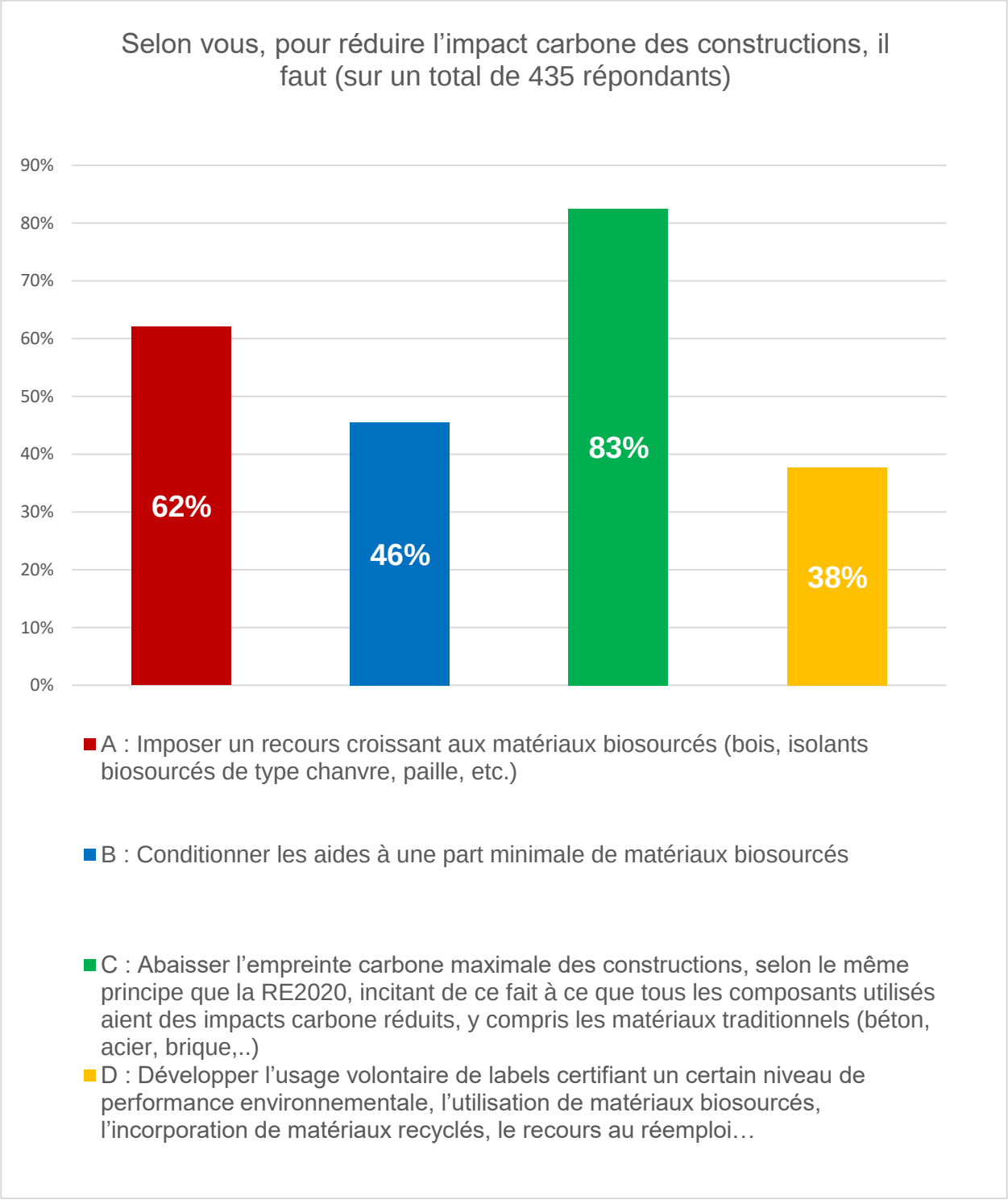
L**'isolation des logements est perçue comme un objectif prioritaire**, un prérequis, pour réduire la consommation d'énergie par la réduction des « *parties les plus énergivores d'un logement ».* L'isolation des logements est également identifiée comme un moyen de *« lutter contre la précarité dans un esprit de justice sociale* ». Plusieurs participants souhaitent que la mise en place de bâtiments à énergie positive soit instaurée comme un objectif à part entière de la SFEC.

Le **remplacement des appareils utilisant des énergies fossiles** est tout aussi plébiscité par les contributeurs. Ces derniers incitent les pouvoirs publics à :

- interdire *« l'installation de chauffage à énergie fossile* » ;
- mettre en place une réglementation incitative pour encourager les ménages à investir dans des méthodes de chauffage moins carbonées. L'utilisation de pompes à chaleur est recommandée par les participants. Le chauffage à bois ne fait pas l'unanimité et constitue pour certains une atteinte au puits forestier (cf. thème 11) ;
- développer des solutions « *mutualisées plutôt qu'individuelles* » afin de réduire la demande en énergies fossiles, tel que les réseaux de chaleur biomasse et géothermie pour les bâtiments situés en zone urbaine ;
- instaurer un dispositif proportionné et adapté au cas par cas. En effet, selon eux certains dispositifs de chauffage en place, utilisant des énergies fossiles, peuvent avoir un meilleur bilan carbone si le logement est bien isolé, que l'installation de dispositifs neufs.

Enfin, de nombreux contributeurs regrettent qu'un **volet concernant la sobriété ne soit pas identifié comme une solution pour décarboner le parc de bâtiments**. Ils soulignent que les mesures techniques seules (rénovation, isolation, remplacement des appareils) ne suffisent pas à réduire les besoins en chauffage des ménages. Afin d'éviter un « *effet rebond* », ils souhaitent que des campagnes de sensibilisation « *à la gestion de l'énergie à la maison »* soient mises en place.

Question 2. Leviers pour réduire l'impact carbone des constructions. Selon vous, pour réduire l'impact carbone des constructions, il faut :



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

La réponse A est soutenue par 68 % des répondants à cette question, attestant du **large soutien accordé à l'utilisation des matériaux biosourcés dans la construction**. Pour les contributeurs, ces matériaux offrent plusieurs avantages :

- ils sont « *moins émetteurs de carbone* » ;
- ils sont qualifiés de « *plus sains pour la planète et ses habitants* » que certains matériaux décrits comme nocifs pour la santé : « *béton, laine de roche et de verre* » ;

- les techniques d'utilisation de ces matériaux dans la construction et l'isolation sont anciennes et maitrisées : bois, pierre, chanvre, terre, textile recyclé, paille, ouate de cellulose, etc. ;
- ils représentent des solutions de stockage de long terme du carbone atmosphérique et renforcer leur usage revient donc à augmenter le puits de carbone ;
- ils offrent une opportunité de mise en valeur du secteur de l'industrie pour la construction et « *réduiraient notre dépendance aux matières premières importées* ».

Les participants identifient **plusieurs conditions de réussite pour massifier l'utilisation de matériaux biosourcés dans la construction** :

- la mise en place d'aides spécifiques destinées aux foyers aux revenus intermédiaires et modestes, pour démocratiser l'utilisation de ces matériaux ;
- la création d'incitations, voire d'obligations fortes, pour encourager les constructeurs à utiliser ces matériaux pour les constructions nouvelles ;
- le développement de la formation à l'utilisation des matériaux biosourcés pour que davantage d'artisans et d'entreprises soient compétents dans ce domaine ;
- la création de garanties sur la durabilité de ces matériaux pour rassurer les particuliers,
- l'approvisionnement le plus local possible afin d'éviter les importations à l'empreinte carbone élevée et garantir l'indépendance de la filière française ;
- la création de méthodes efficaces pour le réemploi et la valorisation de ces matériaux.

En revanche, certains participants partagent des **réticences concernant l'utilisation des produits biosourcés**, ils exigent notamment que le cycle de vie complet des matériaux soit pris en compte dans le calcul de leur bilan carbone. Certains précisent ainsi que l'utilisation de ces matériaux ne doit pas se faire au détriment du puits forestier français (cf. thème 11).

Conditionner les aides à une part minimale de ces matériaux biosourcés (réponse B)

Pour 46 % des répondants, les aides à la construction pourraient être conditionnées à une part minimale d'utilisation de matériaux biosourcés, sous forme de quotas. Plusieurs participants soulignent la dimension contraignante de cette solution, notamment par rapport à la solution A, néanmoins ils estiment son impact carbone supérieur.

Pour certains, l'attribution de ces aides devrait aussi être conditionnée à des **critères de qualité et de durabilité des matériaux** préalablement définis.

Abaisser l'empreinte carbone maximale des constructions, selon le même principe que la RE2020, incitant de ce fait à ce que tous les composants utilisés aient des impacts carbone réduits, y compris les matériaux traditionnels (béton, acier, brique...) (réponse C)

83 % des participants plébiscitent la **baisse de l'empreinte carbone maximale des constructions** selon le principe de la réglementation environnementale instaurée en 2020 (RE2020). En effet, pour beaucoup, il s'agit de la solution la plus pérenne et efficace pour réduire l'impact carbone du secteur du bâtiment.

Les participants proposent des **solutions pour abaisser l'empreinte carbone des constructions** telles que :

- le développement de méthodes de production des matériaux traditionnels (béton, acier) moins émettrices de carbone telles que la fabrication « *d'acier grâce à la réduction du minerai par de l'hydrogène décarboné, ou en captant et stockant le* CO_2 *des cimenteries* » ;
- le soutien financier à l'innovation et la recherche et développement sur des matériaux, des types d'architecture et de conception moins émissifs.

Certains répondants alertent sur le **manque de transparence et de fiabilité dans le calcul des émissions des matériaux** actuellement en vigueur, car certains « *bétons bas-carbone actuels ne sont en fait que des bétons très polluants dont le coût carbone est supporté par les aciéries et non par les entreprises du bâtiment* ». Ces participants lient la question du calcul des émissions à la labélisation, développé plus bas dans cette synthèse.

Enfin, quelques contributeurs évoquent de façon plus précise **la réglementation environnementale 2020**. Celle-ci est **jugée particulièrement complexe** avec « *près de 2000 pages annexes comprises* ». D'autres

citent des éléments de cette réglementation qui ne leur paraissent pas pertinents : le facteur de conversion en énergie primaire estimant que « *seuls devrait compter le CO_2 équivalent et l'énergie finale* », l'utilisation de certaines technologies comme le « *triple vitrage* » ou la « *ventilation double flux* » qui « *nécessitent un apport de matière et d'énergie supplémentaire à la construction pour un gain ridicule* ». Ils appellent alors à la mise en place d'une réglementation tenant davantage compte de « *l'équilibre avantage-coût dans l'évaluation* ».

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 (réponse D)

Le développement de l'usage volontaire de labels est la solution la moins soutenue par le public. Elle a été choisie par 38 % des répondants. Certains participants justifient leur choix en expliquant que selon eux, les **incitations volontaires fonctionnent mieux que les contraintes**. Pour un participant, « *les labels sont intéressants, car ils apportent une image, une reconnaissance, pour les promoteurs cela est motivant (différenciation sur le marché)* ».

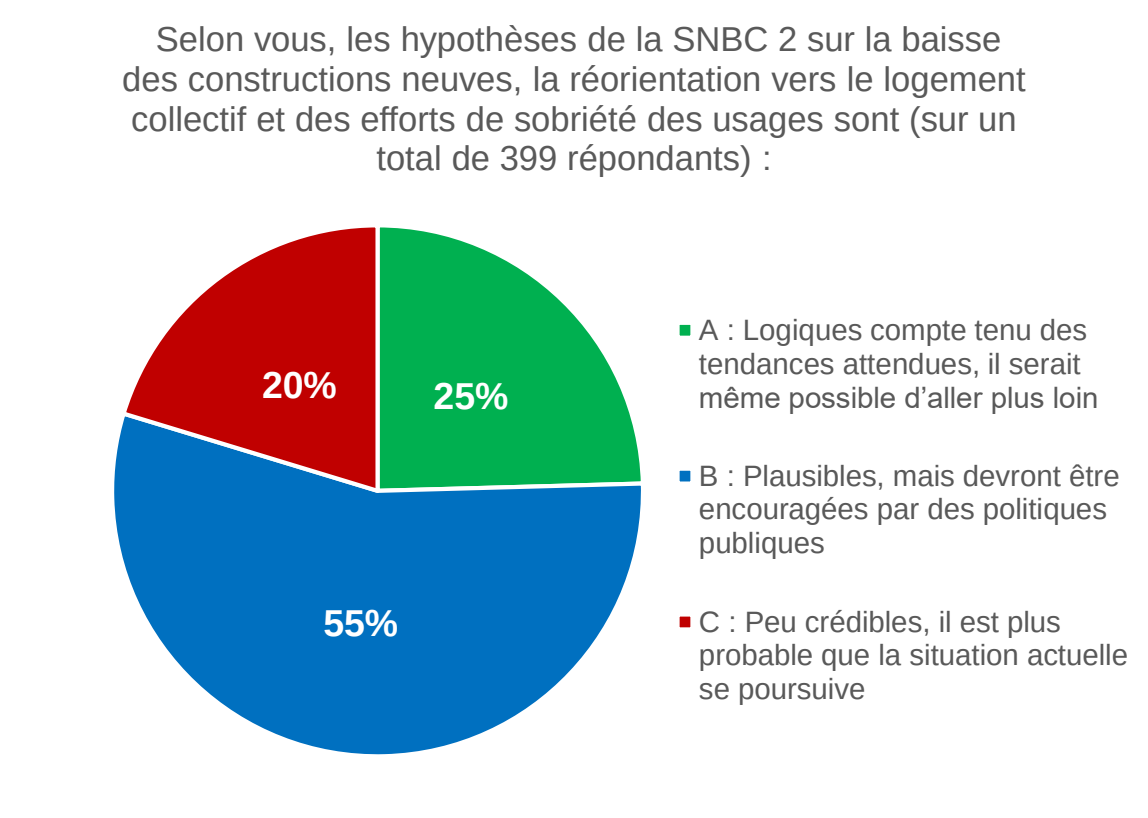
Plusieurs participants craignent que **la multiplication des labels** « *réduise leur efficacité et leur crédibilité* ». Certains souhaitent que cette labellisation soit réalisée par un **organisme indépendant et compétent, fixant des « *labels crédibles et explicites* ».**

Certains participants expriment en revanche leur désaccord avec cette mesure. Selon eux, s'ils reposent uniquement sur le volontariat, les labels sont « *surtout la porte ouverte à tout le greenwashing possible* ».

Mener les quatre actions proposées de façon conjointe

Plusieurs répondants ont sélectionné les quatre solutions proposées, ils estiment qu'elles sont « *intéressantes et complémentaires* » et doivent être **menées conjointement**.

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



Logiques compte tenu des tendances attendues, il serait même possible d'aller plus loin (réponse A) et plausibles, mais devront être encouragées par des politiques publiques (réponse B)

Les réponses A et B ont été sélectionnées par respectivement 25 % et 55 % des répondants. Ces participants manifestent une confiance, plus ou moins forte, en la capacité de la société à évoluer vers les orientations de la SNBC 2 dans le domaine des constructions. Pour atteindre les objectifs annoncés, voire aller encore plus loin, ils **enjoignent l'État à entreprendre des actions concrètes** : sensibilisation et éducation, adoption de normes et de réglementations, lutte contre l'artificialisation des sols, rénovation du bâti existant, etc.

Selon les participants, l'idéal d'accession à la propriété d'une maison individuelle avec jardin est très présent dans la culture française. Une grande partie des participants déclare qu'il sera difficile mais nécessaire de **changer ce paradigme, pour donner plus d'importance au collectif et à la solidarité**.

Peu crédibles, il est plus probable que la situation actuelle se poursuive (réponse C)

20 % des répondants ont choisi la réponse C. Ces répondants font part d'un scepticisme plus marqué quant à la capacité de la société civile et de l'État à initier des changements vers la sobriété. Ils souhaitent que des efforts concrets, jusqu'alors jugés insuffisants, soient engagés via des politiques publiques plus ambitieuses, quitte à ne pas attendre *« que les mentalités évoluent ».*

Question 4. Expression libre sur le thème (107 répondants)

Dans la question d'expression libre, de nombreux participants réitèrent les arguments évoqués dans les réponses aux trois questions précédentes de ce thème.

Plusieurs s'expriment sur les **modes d'énergie décarbonés pour assurer les besoins des bâtiments**. Ils se disent favorables à l'installation de panneaux photovoltaïques et déplorent les barrières administratives dans les zones classées bâtiments de France, à l'éolien domestique, au chauffe-eau solaire individuel. Quelques participants souhaitent que les **énergies privilégiées soient diversifiées** afin de garantir un « *mix de solutions réalistes et abordables en combinant électricité et gaz renouvelables en fonction des besoins, des usages et des ressources disponibles* ».

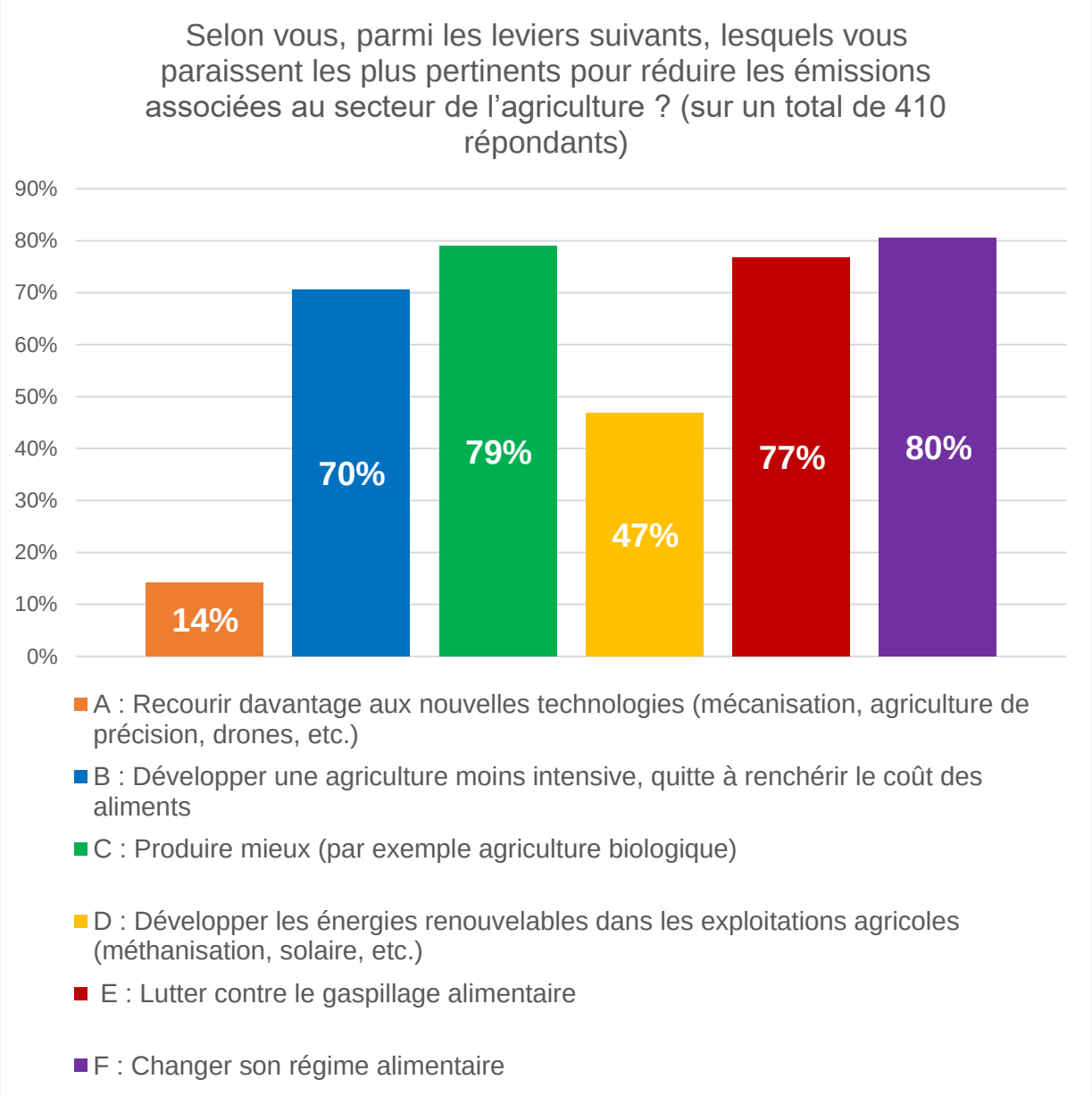
Plusieurs contributeurs plaident également pour que **l'industrie du bâtiment soit davantage sensible aux enjeux d'économie d'énergie et de la ressource en eau**. En ce sens, ils espèrent que soient davantage développés des dispositifs de récupération de chaleur, lors des projets de construction. De plus, ils souhaitent que soient rendues obligatoires l'installation de récupérateurs d'eau de pluie ou encore la mise en place d'un réseau d'eau non potable pour alimenter les toilettes dans les constructions neuves.

Enfin, plusieurs participants ont proposé d'autres leviers d'action pour réduire l'impact carbone du secteur du bâtiment en promouvant **d'autres modèles d'habitat et d'urbanisme** :

- limiter les nouvelles constructions et maximiser le taux d'occupation du parc de logement existant et réduire le nombre de logements vacants ;
- privilégier les bâtiments moins grands et développer d'autres formes d'habitats collectifs et partagés en s'inspirant des modèles des sociétés « *familiales ou claniques* » ;
- promouvoir une nouvelle organisation de l'espace urbain et péri-urbain pour minimiser l'artificialisation des sols, promouvoir la densification urbaine, réduire les distances domicile-travail et améliorer l'accessibilité aux services publics ;
- transformer les espaces de bureaux en logement, pour réduire les « *gaspillages énergétiques des bureaux utilisés 1/3 du temps* » et alléger la pression foncière ;
- limiter les possibilités d'achat de résidences secondaires.

Thème 10. L'agriculture dans un futur bas-carbone

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



Recourir davantage aux nouvelles technologies (mécanisation, agriculture de précision, drones, etc.) (réponse A)

14 % des répondants relèvent le **potentiel de l'innovation biochimique et technologique** dans un futur bas-carbone et le besoin de mettre au point une agriculture « *écologiquement intensive* ». Parmi eux, plusieurs plébiscitent **l'utilisation des OGM** (Organisme génétiquement modifié) pour développer des cultures se passant de pesticides et assurant des rendements plus fiables que l'agriculture biologique pour subvenir aux besoins de la population. Certains répondants nuancent aussi leur accord avec la proposition : « *la mécanisation est déjà largement déployée et n'apportera pas d'améliorations. En revanche, la technologie (capteurs, agriculture de précision) peut très bien accompagner l'agriculture raisonnée et bio pour optimiser leurs performances* ».

D'autres contributeurs suggèrent de **soutenir fortement la recherche pour innover dans l'ensemble de la filière**, du champ à l'assiette. Plusieurs idées sont développées comme celle de la construction de fermes verticales. Pour l'heure, « *il existe beaucoup d'expérimentations mais peu de solutions abordables,*

pragmatiques et concrètes ». Selon certains, la recherche publique devrait permettre de quantifier précisément le stockage du carbone dans les sols pour identifier quelles pratiques sont les plus efficaces.

Développer une agriculture moins intensive, quitte à renchérir le coût des aliments (réponse B)

Pour 70 % des répondants, il faut progressivement mais rapidement se détourner de l'agriculture intensive conventionnelle, reconnue comme dévastatrice. Au contraire, « *l'élevage extensif lié au sol* » est perçu comme préférable car l'exploitation peut nourrir le troupeau de ses propres cultures, fertilisées en amont par les déjections animales, dans un circuit fermé. Plusieurs participants préconisent de **remplacer les primes à l'hectare par des « *primes à l'installation* »** pour voir se multiplier les petites exploitations à la place des mégas fermes.

Selon quelques contributeurs, le développement d'une **agriculture extensive correctement subventionnée peut prévenir d'une trop forte inflation des prix**. Cependant, d'autres estiment que la part actuelle du budget des ménages accordée à l'alimentation (« *6 %, soit 4 à 5 fois inférieure par rapport au siècle précédent* ») est étonnamment faible et en incohérence avec le coût environnemental de la production des aliments. Ces répondants trouvent donc raisonnable d'envisager que « *les prix pourraient doubler, pour le meilleur, sans venir empiéter sur des dépenses indispensables* ». Ils expliquent que ce **surcoût pourrait être facilement intégré en changeant ses habitudes de consommation pour plus de sobriété** : « *moins d'argent pour l'écran plat et plus pour les légumes bio* ».

Produire mieux (par exemple agriculture biologique) (réponse C)

La réponse C a suscité le plus d'adhésion avec 79 % de répondants favorables. Cependant, si tous semblent **d'accord sur la fin (produire mieux),** les avis sont **partagés en ce qui concerne les moyens et notamment le développement de l'agriculture biologique** :

- Pour une part des répondants, l'agriculture bio va bien dans le sens d'une amélioration de la production ;
- Pour d'autres, la réponse C crée un « *biais idéologique fort* » en posant une équivalence entre le passage au bio et le fait de « produire mieux ». Ces contributeurs attirent l'attention sur « *les travers du bio comme désir immédiat* » et soutiennent qu'une exploitation devient bio « *en enrichissant son écosystème, en créant un équilibre naturel, et non en devenant accros au labour ou autres intrants organiques* ». Pour beaucoup de répondants, « produire mieux » signifie plutôt abandonner les pratiques basées sur les carburants fossiles, ou épuisant l'humus et donc la fertilité du sol (labour), au profit de « *pratiques issues de l'agroécologie ou de l'agriculture de conservation des sols* ».

Développer les énergies renouvelables dans les exploitations agricoles (méthanisation, solaire, etc.) (réponse D)

Pour 47 % des répondants, **l'avenir de l'agriculture se situe également dans le développement des énergies renouvelables**. L'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures des bâtiments agricoles représente un « *énorme potentiel de production d'énergie* ». Les techniques de méthanisation peuvent quant à elles fournir « *du gaz renouvelable et de l'engrais biologique, produit localement et consommé sur place par les citoyens* ». Cependant, la méthanisation, le biogaz, le stockage et réemploi du CO_2, doivent être développés de manière raisonnée, en utilisant la matière déjà disponible. L'essentiel pour les agriculteurs est de trouver « *le juste équilibre entre production alimentaire et production énergétique* ».

Lutter contre le gaspillage alimentaire (réponse E)

La réponse E a rassemblé 77 % de contributeurs favorables. Selon eux, « *en arriver à jeter ce que l'on produit est la pire chose qui soit, puisque toute l'énergie utilisée pour la production l'aura été en vain* ». Pour lutter contre le gaspillage alimentaire, ceux-ci proposent de :

- taxer les grands groupes (supermarchés, chaînes de restaurants) qui jettent des produits encore comestibles ;
- réviser les mesures sanitaires qui empêchent encore les traiteurs et restaurateurs de redistribuer leurs invendus ;
- n'utiliser pour la méthanisation que des denrées non comestibles ;

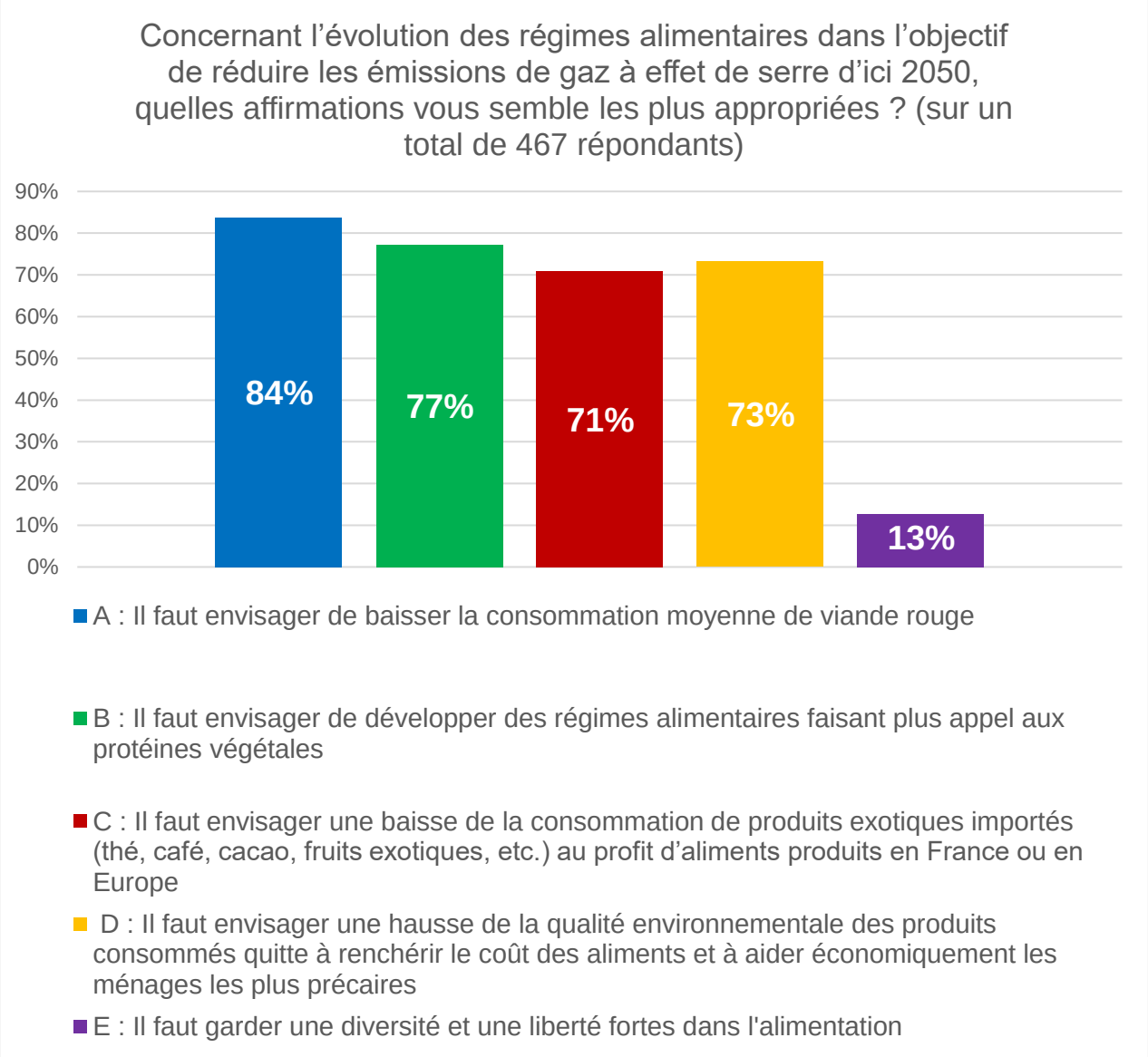
- développer la transformation et le réemploi des déchets, et les mutualiser : « *les déchets de l'un peuvent servir à nourrir la terre d'un autre, ou à chauffer les bâtiments communaux* ».

Changer son régime alimentaire (réponse F)

80 % des participants s'accordent sur la nécessité d'adopter une alimentation plus respectueuse de l'environnement. Pour y parvenir, ils proposent de :

- réduire la consommation moyenne de viande ;
- respecter le fonctionnement de la nature et des saisons ;
- sensibiliser les citoyens pour se défaire des croyances et habitudes héritées de la consommation industrielle, en supprimant par exemple le calibrage des fruits et légumes.

Question 2. Évolution des régimes alimentaires d'ici 2050



Il faut envisager de baisser la consommation moyenne de viande rouge (réponse A)

84 % des répondants sont d'accord avec l'affirmation A : « *Il faut envisager de baisser la consommation moyenne de viande rouge* », en apportant néanmoins quelques précisions :

- la **baisse de la consommation de l'ensemble des produits animaux** est nécessaire pour réduire les émissions de gaz à effet de serre car les porcs et poulets (viande blanche) consomment des

céréales et protéagineux pouvant être utilisés pour l'alimentation humaine et leur élevage dépend d'importations de soja traité avec des produits phytosanitaires ;

- la **traçabilité des produits** apparaît nécessaire pour que les consommateurs puissent privilégier la viande issue d'une agriculture raisonnée : il s'agit de faire la distinction entre la viande importée provenant de l'élevage intensif, et la viande de grande qualité issue de l'élevage extensif ;
- les **importations de viandes doivent être fortement limitées** puisque leur sur-consommation « *risquent de tuer les filières ovine et bovines françaises* » ;
- la **sélection d'une viande locale de haute qualité** dans ses choix de consommation conduit nécessairement à manger moins de viande car celle-ci coûte plus cher.

Il faut envisager de développer des régimes alimentaires faisant plus appel aux protéines végétales (réponse B)

L'affirmation B est plébiscitée par 77 % des répondants qui relèvent **plusieurs avantages à consommer des protéines végétales** :

- leur **dimension culturelle** puisque la présence dans l'alimentation des « *fèveroles, des nèfles, des pois et autres protéines végétales de demain » est ancestrale,* notamment en Europe ;
- leur **empreinte carbone** « *jusqu'à cent fois inférieure à celle de certaines viandes* » ;
- leur prix abordable.

Pour **encourager le développement de leur consommation**, les répondants proposent de :

- subventionner les cultures de légumineuses à la place de l'élevage intensif ;
- habituer les plus jeunes à consommer des protéines végétales à l'école avec par exemple : « *de la viande (blanche/rouge) et du poisson de qualité une à deux fois par semaine et des protéines végétales variées et en quantité les autres jours* ».

Certains répondants partagent quelques points de vigilance quant à la **provenance des protéines végétales** et leur **degré de transformation** : « *nous devons végétaliser notre alimentation de la bonne façon, sans aller vers du soja brésilien, des produits génétiquement modifiés, plein de résidus de pesticides ou d'additifs texturant* ». Pour certains, appliquer au pied de la lettre les deux premières affirmations n'assure pas de faire toujours le choix le plus vertueux sur le plan environnemental. Il faut prendre en compte davantage de paramètres (provenance, modèle agricole, circuit de transformation et de distribution) pour réaliser que « *parfois un steak du limousin se révèle plus intéressant d'un point de vue bas carbone que des haricots verts du Kenya* ».

Il faut envisager une baisse de la consommation de produits exotiques importés (thé, café, cacao, fruits exotiques, etc.) au profit d'aliments produits en France ou en Europe (réponse C)

71 % des répondants se déclarent favorables à l'affirmation C. Pour beaucoup, l'importation de fruits et légumes en continu est une aberration écologique qui nie le cycle des saisons. Pour **baisser de la consommation de produits exotiques importés**, les répondants suggèrent de :

- engager une réflexion sur les produits importés et leur caractère indispensable ou superflu ;
- limiter certaines importations sans condamner les pays producteurs de thé ou de café mais en posant les conditions suivantes : une production respectueuse de l'environnement et des produits peu périssables acheminés grâce à des moyens de transport plus propres ;
- soutenir l'agriculture française pour que celle-ci puisse assurer l'autonomie alimentaire de la population ;
- réaliser des études précises pour convenir des produits dont il est souhaitable d'interdire l'importation (notamment ceux que l'on peut trouver en France).

Il faut envisager une hausse de la qualité environnementale des produits consommés quitte à renchérir le coût des aliments et à aider économiquement les ménages les plus précaires (réponse D)

73 % des contributeurs disent être d'accord avec l'affirmation D. Plusieurs d'entre eux aspirent même à aller plus loin : « *il faut non seulement l'envisager, mais l'imposer par la loi* ». Pour permettre **d'élever la qualité environnementale des denrées alimentaires**, les participants demandent :

- la fin du « *subventionnement de l'agriculture conventionnelle intensive* » qui permet actuellement la consommation de produits animaux à des « *prix dérisoires* » ;
- l'alignement des politiques agricoles et alimentaires avec les « *enjeux environnementaux et sanitaires* » et non « *l'intérêt économique des lobbies* » ;
- le durcissement des lois concernant « *l'utilisation des produits phytopharmaceutiques* » ;
- la mise en place d'une « *taxation carbone* » pour les produits ayant un impact conséquent sur les émissions de gaz à effet de serre.

Pour **compenser le renchérissement de certains produits**, les participants invitent à :

- remplacer les produits animaux ou les produits « *ultra-transformés* », par des produits végétaux et peu transformés qui, avec la « *subvention de l'agroécologie/agroforesterie* », devraient devenir plus accessibles ;
- accompagner les ménages les plus modestes dans cet effort car il s'agit d'un impératif de « *justice sociale* » et car l'ensemble de la société pourra bénéficier de la baisse de la consommation des produits animaux (amélioration de la santé publique, création d'emplois non-délocalisables dans l'élevage extensif et les cultures maraichères).

Il faut garder une diversité et une liberté fortes dans l'alimentation (réponse E)

L'affirmation E est celle qui a suscité la plus faible adhésion avec seulement 13 % de contributeurs favorables qui estiment que

- des mesures pour influencer un changement dans l'alimentation **seraient inutiles car ces évolutions** (baisse de la consommation de viande, de produits industriels) **sont déjà à l'œuvre** dans la société ;
- des mesures en faveur de l'évolution des régimes alimentaires constitueraient « *une **atteinte à la liberté individuelle*** ».

Cependant certains participants trouvent souhaitable d'évoluer vers des régimes moins carnés mais sont d'accord avec l'affirmation E dans sa **promotion d'une alimentation diversifiée** : « *c'est toujours l'excès qui est dangereux, notamment en termes de production. Une alimentation variée permettrait de diminuer la pression sur certains aliments, actuellement en excès* ».

Plusieurs personnes n'ayant pas choisi la réponse E justifient leurs choix en soutenant que la « *liberté ne peut s'entendre que dans le cadre de "pratiques alimentaires" compatibles avec nos objectifs de réduction des émissions de CO_2* ». Le levier E leur semble être présenté comme opposé aux autres leviers alors qu'il est possible de l'envisager dans la continuité des autres mesures : la diversité dans l'alimentation est permise par une diversité dans la production et non par les monocultures industrielles. La liberté dans l'alimentation c'est aussi découvrir d'autres façons de cuisiner plus végétales ou bien pouvoir trouver systématiquement des options végétariennes dans les cantines et les restaurants.

Question 3. Expression libre sur le thème (134 répondants)

Dans la question d'expression libre, de nombreux participants se sont exprimés en réitérant des arguments évoqués dans les réponses aux deux questions précédentes de ce thème et en développant de nouvelles idées.

Réguler le secteur agro-alimentaire au niveau macroéconomique

Plusieurs participants soulignent la complexité de la question agricole/alimentaire, éminemment stratégique à différents égards :

- la France est un pays dont les exportations agricoles sont importantes pour l'économie et plusieurs répondants rappellent que l'agriculture française contribue à nourrir d'autres pays ;
- la hausse générale du niveau de vie moyen en un demi-siècle a habitué les citoyens à consommer davantage à moindre coût et le renchérissement des denrées alimentaires pourrait être un facteur de crise politique ;
- les nouvelles normes environnementales appliquées au système productif national doivent anticiper la concurrence des produits étrangers moins chers mais produits avec des normes moins contraignantes écologiquement.

Pour toutes ces raisons, avancées par les participants, **l'évolution de ce secteur d'activité nécessite un effort collectif des différents acteurs** : le consommateur/citoyen, le monde agricole et toute la filière agro-alimentaire mais aussi la puissance publique. Pour cela, **l'État doit apporter, selon les contributeurs, des moyens juridiques, financiers et humains**, et notamment :

- **réformer la Politique Agricole Commune (PAC)** et mettre l'Union Européenne, face à ses contradictions : « *entre la généralisation des accords de libre-échange qui mettent en concurrence des denrées alimentaires produites à des milliers de kilomètres et la nécessité de réduire l'empreinte carbone* » notamment ;
- **réguler les marchés agricoles**, notamment les « *formations d'oligopoles en amont (achat de semences, engrais) et en aval (grandes laiteries, négociants en bestiaux, coopératives)* » et lutter contre l'emprise de l'agro-business « *qui verrouille tout changement et fait plus de mal que de bien aux agriculteurs (hormis les gros...)* » ;
- **encadrer la transformation, le conditionnement et la distribution** des produits pour ne plus générer des quantités de déchets plastiques superflues ;
- **instaurer une taxe carbone** applicable à tous les produits dont le bilan carbone dépasse un certain seuil : le produit de cette taxe pourra financer les transformations du secteur agro-alimentaire ;
- **organiser l'indépendance énergétique** de notre système agro-alimentaire car celui-ci est « *basé à 100 % sur ces énergies fossiles* » ;
- **renforcer l'ingénierie locale** en nommant des chargés de missions locaux pour travailler sur ces évolutions, en lien avec les projets alimentaires territoriaux.

Revaloriser le métier d'agriculteur et garantir une juste rémunération de la profession

Plusieurs contributeurs partagent une préoccupation générale concernant les **conditions d'exercice actuelles et futures du métier d'agriculteur** : « *l'agriculture française se meurt : il y a plus de personnels dans les bureaux (chambres d'agricultures, Mutualité sociale agricole (MSA), syndicats, etc.) que dans les champs ou les étables !* ». Sans projet de territoire cohérent qui rendrait désirable la profession d'agriculteurs, le monde agricole ne trouvera pas les actifs qui lui manquent tant, alors même qu'une agriculture plus extensive et durable nécessite une main d'œuvre importante. Pour y remédier, les répondants estiment qu'il faut :

- **revaloriser les métiers de la filière** en créant des vocations et de nouvelles exploitations et **former les agriculteurs aux enjeux de la transition** ;
- assurer une « ***meilleure répartition des marges*** *le long de la chaîne agro-alimentaire* » ;
- **garantir aux agriculteurs des prix connus et suffisamment stables** pour assurer le maintien de leurs revenus et leur permettre de réaliser des efforts soutenus et rapides en matière de transition écologique ;
- **valoriser l'activité des agriculteurs « vertueux »** à travers la **labellisation de leurs produits** et la création d'un « **éco-score** » ;
- **faciliter l'accès à la terre** pour les futurs agriculteurs en limitant la concentration des terres et l'agrandissement des exploitations, en mettant en place des fonds de portage du foncier à échelle locale et en améliorant le financement des organismes d'aide à l'installation.

Réaliser une transition agricole et alimentaire solidaire

Plusieurs répondants affirment que la transition vers une agriculture durable doit nécessairement **comprendre un « *pilier social* ».** Ils proposent des mesures concrètes pour favoriser l'accompagnement au changement et la solidarité :

- **renforcer le pouvoir d'achat des consommateurs pour garantir l'acceptabilité** d'un prix plus rémunérateur pour les agriculteurs (encadrement des loyers, aides financières, etc.) ;
- **proposer des « *bons alimentaires fléchés* »** sur les produits de haute qualité environnementale ou **déployer une « *sécurité sociale de l'alimentation* »**, sur le modèle du système de santé, avec une carte vitale de l'alimentation donnant accès à des produits conventionnés pour un montant de 150€/mois et par personne et ainsi permettre aux ménages les plus précaires un meilleur accès à une alimentation de qualité.

Diversifier et reconnecter l'agriculture à la nature

Les participants ont profité de s'exprimer librement sur ce thème pour partager leurs idées sur les façons d'évoluer vers une agriculture plus durable :

- **développer l'agroécologie, l'agroforesterie, l'agriculture de conservation des sols et la permaculture** ;
- **revenir à des pratiques culturales ancestrales**, présentes avant l'agriculture industrielle, comme la « *rotation des cultures* », le « *semis direct* » ou « *l'association de l'élevage et de la polyculture* » pour bénéficier de l'apport des intrants animaux ;
- **diversifier les semences** et de laisser plus d'autonomie aux agriculteurs pour qu'ils puissent faire des choix adaptés au contexte local et ne cultivent plus « *une unique variété de patates sur toute la France au motif qu'elle se transforme bien en frite industrielle* ».

Retrouver et encourager les bonnes pratiques alimentaires des consommateurs

Pour certains répondants, les populations occidentales, urbaines, qui ne souffrent plus aujourd'hui de la faim ni de la soif, seraient désormais « *déconnectées du monde vivant dont elles dépendent* ». Ils préconisent donc de :

- **privilégier les circuits courts** en créant une « *véritable industrie bio de proximité* » et en autorisant l'abattage et la vente directe à la ferme ;
- **s'appuyer sur la digitalisation** pour permettre aux producteurs locaux de préparer des commandes et de distribuer leurs produits dans des locaux privés (magasins agricoles), publics (marchés) ou associatifs (Association pour le maintien d'une agriculture paysanne (AMAP)).
- **renforcer l'apprentissage sur les bases de l'alimentation dans les programmes scolaires** : connaître le cycle des saisons, apprendre à jardiner et à cuisiner ;
- **créer des services civiques** en exploitation agricole ;
- **installer des jardins partagés** dans les villes et mettre à disposition des arbres fruitiers dans l'espace public pour « *faire renaître une culture alimentaire saine, de proximité, où l'on fait en sorte que chacun puisse mettre la main à la pâte et apprendre sur l'agriculture* ».

Enfin, quelques participants souhaitent s'assurer que la question des émissions de carbone n'évince pas celles relatives à la biodiversité, aux besoins en eau ou à la dégradation des mers et des océans causée par la surpêche, à laquelle il n'est pas fait allusion dans les différentes propositions de ce thème.

Thème 11. La place de la forêt et les produits bois dans la stratégie climatique nationale

Question 1. La trajectoire du puits forestier français (130 répondants)

Conforter la place de la forêt dans le puits de carbone français

La trajectoire de la SNBC 2 concernant le puits forestier français suscite des questionnements pour bon nombre de participants. Ils sont nombreux à **appréhender la diminution de la place du puits forestier dans le puits de carbone**. Le souhait de donner plus de place aux forêts est largement exprimé. En effet, face aux nombreuses menaces qui pèsent actuellement sur les forêts (« *attaques d'insectes, de scolytes et autres bébêtes tueuses, les feux, la sécheresse aigue* »), beaucoup réclament une **meilleure préservation des espaces forestiers**. Le rôle essentiel de ces derniers dans la captation du carbone est mentionné par de nombreux contributeurs qui rappellent que les « *écosystèmes forestiers et les zones humides sont les « technologies » de puits de carbone les plus performants que nous ayons sous la main* » et qu'en ce sens la priorité doit être à « *la préservation, la restauration et le développement de ces zones naturelles et non sur d'hypothétiques solutions high-tech très loin d'être matures* ».

Quelques participants estiment que la trajectoire prévue par la SNBC 2 tient compte de façon réaliste de la réduction du puits forestier français au regard du changement climatique en cours.

Pour préserver le puits de carbone qu'elles constituent, plusieurs répondants appellent à une **meilleure gestion des forêts**. Différents leviers d'actions sont identifiés pour cela :

- **augmenter les surfaces des espaces boisés et leur niveau de protection** en encourageant le reboisement de « *la couverture forestière du pays de façon naturelle* ». Certains souhaitent que la protection de certains espaces ou espèces remarquables soit renforcée. Le souhait de préserver les espaces forestiers de toute surexploitation liée à l'industrie du bois en privilégiant les abatages raisonnés est également mentionné à plusieurs reprises ;
- **mettre en place une meilleure gestion des forêts privées** qui représentent une superficie importante des espaces forestiers à l'échelle du territoire. Les répondants proposent d'inciter les propriétaires privés à mieux entretenir et développer les espaces forestiers, voire de rendre publics les espaces forestiers privés ;
- **promouvoir les bonnes pratiques d'entretien des espaces forestiers** en interdisant les coupes à blanc ou encore en nettoyant la forêt avec soin pour permettre la décomposition du bois mort. La création d'un label de gestion durable de la forêt est proposée.

Les **enjeux de gouvernance de la gestion publique des espaces forestiers** ont également été mentionnés à de nombreuses reprises. Les participants évoquent en particulier :

- le **rôle essentiel de l'Office National des Forêts (ONF)** pour préserver et « *maximiser la contribution de ce puits de carbone* ». Il est demandé que le mode de financement de l'ONF soit modifié afin de garantir un apport public suffisant et de ne pas encourager l'organisme à la commercialisation trop importante du bois pour des raisons budgétaires ;
- la **mise en place de schémas de planification et de gestion des forêts** déclinés à l'échelle locale, sur le modèle des SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux). Ces documents pourraient cartographier les espaces à protéger et les distinguer des zones à exploiter par la filière bois ;
- le **renforcement de la gouvernance locale** en accordant davantage de compétences à certains acteurs comme les intercommunalités ou encore les Centres Régionaux de la Propriété Forestière (CRPF).

Enfin, pour de nombreux participants, les forêts ne peuvent être appréhendées qu'à travers leur rôle de puits carbone et offrent **différents co-bénéfices**. Les forêts sont avant tout des **sanctuaires pour la biodiversité.** Elles jouent également un rôle de **protection contre le réchauffement climatique** (îlot de fraicheur, dépollution, barrière contre l'érosion, les inondations et les sécheresses) et sont des **lieux de détente, de bien-être et de loisirs**. Plusieurs participants estiment que l'éducation de la population au rôle

des forêts, au-delà de la captation carbone, est un levier d'action puissant pour valoriser ces espaces naturels qui restent aujourd'hui très méconnus.

Question 2. L'utilisation des produits bois et le puits associé (102 répondants)

Pour un développement de la filière et de l'utilisation des produits bois

Une part importante des répondants à cette question est **favorable au développement de la filière bois** et estime que **l'utilisation de produits bois pour stocker le carbone doit être encouragée**. Pour beaucoup, il faut donc maximiser leur usage, en optimisant le prélèvement par rapport à la vitesse de régénération de la forêt, « *sans trop dégrader le puits de carbone forestier, et en respectant la biodiversité* ». Certains participants invitent ainsi à distinguer les forêts à croissance lente, qui doivent être entretenues et préservées sur le long terme, et les forêts à croissance rapide qui peuvent être utilisées comme de vraies « *pompes à carbone* » dans les filières des produits bois.

Le **déclin de la filière bois en France** est constaté par plusieurs participants. La suppression du Fonds forestier national (FFN) ainsi que la fermeture de nombreuses usines à papier françaises sont citées comme une illustration de l'affaiblissement de ce secteur d'activité.

Pour **soutenir le développement de la filière bois en France**, les participants évoquent plusieurs **conditions de réussite** :

- **privilégier la filière bois française plutôt que le bois importé** : plusieurs répondants regrettent le modèle actuel d'exportations de matières premières et d'importations de produits finis (pâte à papier, type de bois particulier comme le « *sapin dit du Nord* »). Le renforcement de la filière française permettrait également d'assurer la qualité et la traçabilité du bois, ce qui n'est pas possible pour les matières importées à l'étranger. Pour cela, quelques participants rappellent l'enjeu de diversification des scieries françaises pour les adapter aux essences de bois locales ;
- **revaloriser les métiers du bois et les formations professionnelles** associées à cette filière qui manque de main d'œuvre ;
- **créer des dispositifs de soutien financier dédiés à cette filière,** par exemple un fond d'investissement ou encore un plan d'urgence en cas d'aléas météorologiques.

Pour **augmenter l'utilisation de produits bois**, les participants proposent plusieurs pistes d'actions :

- l'incitation à l'utilisation du bois dans certains domaines, notamment dans la construction, à travers la création d'un quota minimum pour les bâtiments neufs. Certains répondants rappellent qu'aujourd'hui, les dérivés plastiques sont souvent préférés aux produits bois car ils sont plus rentables dans de nombreux secteurs (revêtements, colles, etc.). L'emploi massif du bois dans le domaine de la construction, permettrait de faire baisser les coûts ;
- l'instauration de subventions afin de soutenir l'innovation pour élargir les champs d'application du bois (ameublement, construction, isolation, chauffage, bateau, train, avion, jouets, etc.) ;
- la mise en place des labels pour promouvoir l'utilisation de produits locaux, durables et sans traitement nocif.

Des points de vigilance concernant les produits bois sont également formulés par quelques participants. Pour plusieurs répondants, les produits durables permettant un stock carbone sur le long terme doivent être privilégiés aux produits bois « *jetables* », qui ne stockeront pas sur la durée. Quelques participants alertent également sur les émissions de particules polluantes via le chauffage au bois qui ne doit donc pas être encouragé.

L'enjeu de **valorisation des déchets des produits bois** en fin de vie a été soulevé par une part importante des contributeurs. Selon eux, il existe un réel enjeu à concevoir des techniques de recyclage qui permettent de réduire l'émission de particules, et offrent une solution économique de valorisation ou de réemploi, dans une dynamique d'économie circulaire. Les possibilités offertes par la biomasse et la pyrogazéification pour valoriser les déchets de bois en énergie verte sont mentionnées par plusieurs participants. Plusieurs participants, opposés à l'usage du « bois-énergie » considérant qu'il est très émissif en CO_2, proposent des méthodes de stockage du bois en enfouissement dans les sols ou les océans.

Des craintes formulées sur la priorité accordée aux produits bois, au détriment du puits forestier

Certains contributeurs estiment que l'incitation à l'utilisation des produits bois en tant que puits carbone est un levier d'action intéressant mais ne constitue pas l'objectif prioritaire, qui doit rester la préservation de la forêt et du puits forestier. Ils craignent que **le développement de la filière bois ne se fasse au détriment de la préservation des espaces boisés**. Ainsi pour certains, la trajectoire proposée reposant sur une « *exploitation forestière intensive pour aller massivement vers les produits en bois semble inefficace et même contre-productive* ».

Question 3. La gestion active de l'adaptation pour la forêt (98 répondants)

Pour une action mesurée afin d'accompagner l'adaptation des forêts face au changement climatique

Plusieurs participants sont favorables à une **intervention humaine raisonnée afin d'accompagner de façon progressive l'adaptation des forêts**. En effet, selon eux, les forêts ne pourront pas s'adapter seules aux changements climatiques rapides attendus, et une action humaine est nécessaire pour les préserver de certains risques (appauvrissement, incendie, maladie, etc.). Pour les contributeurs, cette intervention doit prendre essentiellement deux formes :

- la **diversification des essences**. De nombreux participants rejettent en effet le modèle des « *monocultures* » existant dans certaines régions sylvicoles comme les Landes ou le Morvan. Ils appellent à la mise en place de « *massifs forestiers diversifiés à pousse lente* ». La diversification des espèces permet notamment « *d'éviter les transmissions de maladies et d'assurer une meilleure protection aux attaques d'insectes* » ;
- la **plantation d'essences adaptées aux changements climatiques**. Il s'agit d'un enjeu qualifié d'urgent au regard des évolutions anticipées des températures et des pluviométries dans les prochaines années. En ce sens, sont citées les recherches menées par l'INRAE (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement) sur les variétés d'arbres résilientes et capables de supporter les aléas du climat.

Pour plusieurs participants, ces évolutions assistées par la main humaine doivent pour le moment rester au « *stade expérimental* », dans le respect du consensus scientifique et concerner des surfaces boisées très limitées. Il est rappelé que ces actions ne pourront se faire sans un investissement plus important de fonds publics et de ressources humaines vers les associations et les organismes nationaux comme l'ONF.

Des craintes des conséquences de l'action humaine sur l'équilibre fragile des forêts

Au contraire, une part importante des répondants se montre assez **réticente à l'intervention active pour l'adaptation des forêts**. En effet, pour beaucoup, ces espaces naturels, qualifiés de « *sanctuaires pour la biodiversité* », doivent être laissés vierges de toute intervention humaine à l'image des forêts primaires. Certains rappellent la capacité d'adaptation de la nature et craignent que des changements imposés de façon trop brutale à ces écosystèmes, souvent fragiles, ne soient contre-productifs.

Question 4. Expression libre sur le thème (67 répondants)

Dans cette question d'expression libre, de nombreux contributeurs rappellent l'enjeu de préservation du puits forestier français évoqué dans les réponses à la question 1 de ce thème.

L'**objectif de préservation des forêts à l'échelle mondiale** est également mis en avant par plusieurs participants. Ils évoquent la déforestation en cours dans certains pays « *qui brûlent leurs forêts pour planter du soja, de l'huile de palme, produire des bio-carburants ou faire paître leur bétail* ». Pour ces participants, une régulation et une protection à l'échelle mondiale doivent être instaurées et rendues contraignantes. Il est proposé que ces pays soient taxés à l'exportation de leurs produits agricoles au regard de l'impact de la production sur les forêts.

Plusieurs participants rappellent l'enjeu de **développer d'autres puits carbone que le puits forestier** :

- la préservation des sols via la lutte contre l'étalement urbain ;

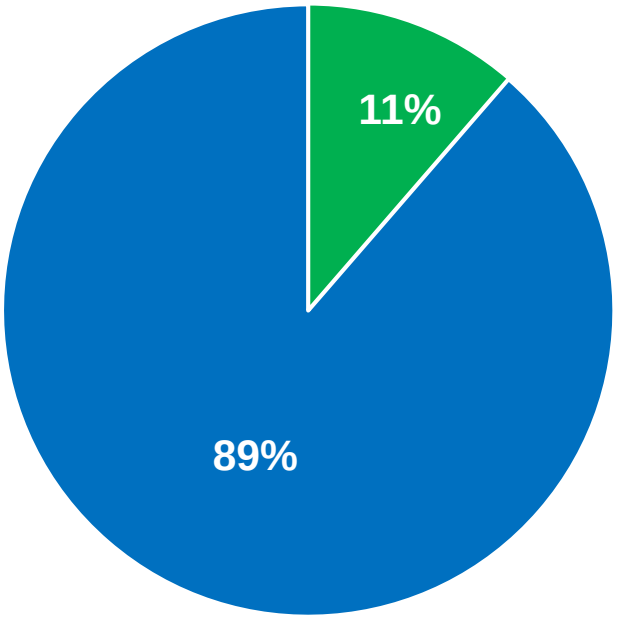
- la végétalisation des villes, qui en plus de capter du carbone permet de lutter contre les îlots de chaleurs, le ruissellement, la pollution de l'air… ;
- le retour des haies et vergers dans l'espace rural ;
- l'agroforesterie ;
- l'agropastoralisme pour conserver et développer les prairies ;
- les jardins et terrains privés à travers des incitations financières au reboisement.

Enfin, quelques participants précisent que si la forêt constitue un puits carbone, elle ne capte pas les autres gaz à effet de serre, en particulier le méthane, pour lesquels d'autres modalités de diminution et de compensation des émissions doivent être déployées (*cf. thème 1 sur le puits technologique*).

Thème 12. Organiser la fin des énergies fossiles à l'horizon 2050

Question 1. Valeur d'un scénario d'importations importantes d'énergies décarbonées

Selon vous, est-il pertinent que la future SFEC repose sur un scénario incluant des importations importantes d'énergies décarbonées (par exemple, biocarburants issus de la biomasse de pays étrangers) ?
(sur un total de 448 répondants)



- A : Oui, cela permet de préserver davantage l'équilibre actuel entre les vecteurs énergétiques (électricité, carburants liquides de type essence ou diesel par exemple, gaz...), les infrastructures existantes (réseaux de gaz, de distribution de carburant)
- B : Non, cela pose trop de questions en termes de disponibilité effective de ces ressources dans d'autres pays, et de souveraineté énergétique (dépendance aux importations)

Contre un scénario d'importations importantes d'énergie décarbonées (réponse B)

Pour 89 % des répondants, il n'est pas pertinent que la future SFEC repose sur un scénario incluant des importations importantes d'énergies décarbonées. Plusieurs arguments sont avancés par les participants :

- **la volonté d'aller vers plus d'indépendance énergétique et de maintenir une souveraineté** et une autonomie dans les modes de production d'énergie décarbonée, notamment « *dans un monde de plus en plus instable compte tenu de la tension sur les ressources et de l'impact du réchauffement climatique* ». En effet, plusieurs personnes craignent qu'en cas de dépendance aux importations, l'État ne puisse pas assurer souverainement sa transition énergétique. Cette volonté se traduit aussi par le souhait de ne pas être dépendants de la hausse du coût des énergies, qu'elles soient fossiles ou renouvelables. Quelques participants évoquent la dépendance au pétrole et ne souhaitent pas s'engager à nouveau dans un tel schéma ;
- **la capacité effective de la France à produire suffisamment d'énergies décarbonées** pour répondre aux besoins nationaux sans avoir recours aux importations (tous les vecteurs énergétiques décarbonés ont été mentionnés) ;
- **les risques environnementaux entrainés par la non-maitrise de la production énergétique.** Plusieurs participants estiment que l'impossibilité de superviser les modes de production des énergies importées comprend le risque que le bilan carbone associé soit en réalité élevé (exemple : conditions de production de biocarburants à l'étranger avec la crainte d'encourager / de favoriser les cultures énergétiques au détriment de la satisfaction des besoins alimentaires locaux). Plusieurs partagent aussi le souhait de **ne pas déporter les problématiques environnementales liées à la production biocarburants** vers des pays et des populations moins riches que la France, notamment ceux pouvant avoir « *plus de mal à décarboner leur mix énergétique* ». Le terme de « *responsabilité* » apparait ainsi à plusieurs reprises, pour justifier le fait de ne pas encourager la déforestation ou la

surexploitation de terres agricoles dans le processus de remplacement des carburants d'origine fossile ;

- **la perte de bénéfices socio-économiques et environnementaux**. Pour certains, l'importation d'énergies décarbonées ne permettrait pas de saisir l'opportunité de créer des emplois sur le territoire national par la promotion de filières locales. Plusieurs répondants jugent l'équation « *peu rentable* » entre le bénéfice écologique perçu par ces importations et le bilan carbone finalement alourdi par l'acheminement de ces énergies ;
- **les limites structurelles d'un schéma mondial d'importations importantes d'énergies décarbonées**. Quelques participants craignent qu'un tel système, basé sur les importations, généralisé à l'échelle mondiale rencontre des limites. Ils redoutent que les pays exportateurs ne puissent à termes produire suffisamment pour répondre aux besoins énergétiques de l'ensemble des États souhaitant baser leurs stratégies nationales sur un scénario d'importations importantes.

Pour un scénario d'importations importantes d'énergies décarbonées depuis l'étranger (réponse A)

11 % des contributeurs sont favorables à un scénario d'importations importantes d'énergies décarbonées, dans la mesure où il permettrait de **:**

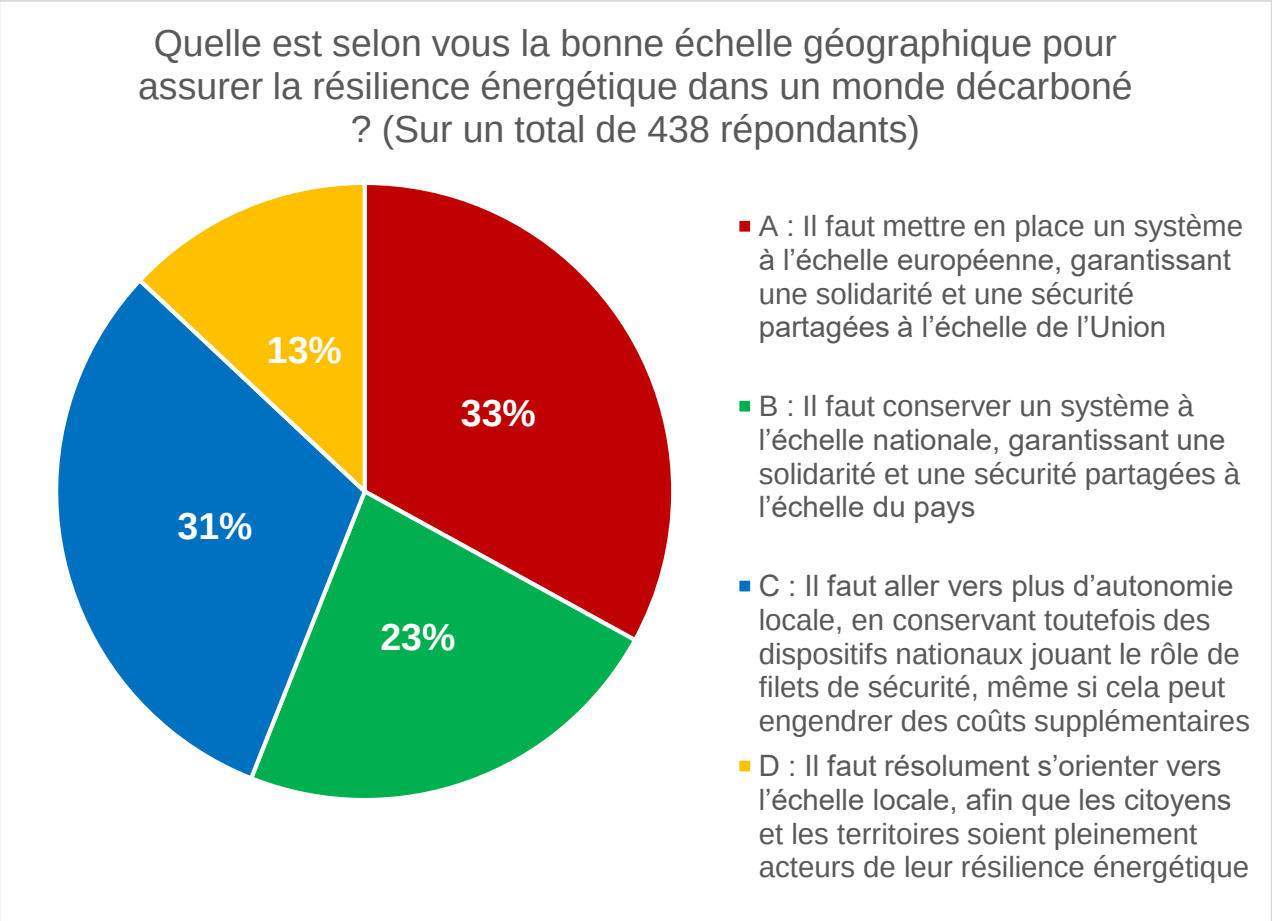
- **prendre en compte les disparités géographiques et les atouts naturels de certains pays.** Les participants rappellent que la capacité de production de certains pays est favorisée par leur zone géographique (ensoleillement, vents, etc.). Ils seraient alors plus en mesure de fournir certaines énergies que d'autres territoires ;
- **maintenir l'équilibre entre les vecteurs énergétiques et garantir la sécurité d'approvisionnement**, notamment dans certains secteurs industriels dépendants des énergies fossiles (gaz, pétrole). La production massifiée d'énergies décarbonées devrait être envisagée partout où elle est possible pour répondre aux besoins énergétiques, « *y compris à l'étranger* ». L'import mais aussi l'export des énergies décarbonées s'avèreraient donc nécessaires ;
- **faire primer l'enjeu environnemental sur l'enjeu d'indépendance énergétique**. La priorité devrait donc être d'arriver « *le plus rapidement possible à une réduction du bilan carbone mondial* » quitte à être dépendants des énergies produites par d'autres États. Quelques répondants conçoivent le scénario d'importation d'énergies décarbonées comme une **solution transitoire** à une production nationalisée d'énergies renouvelables.

Une importation d'énergies décarbonées soumise à conditions (réponses A et B)

De façon générale, plusieurs participants ont nuancé leur propos et estiment qu'un **schéma d'importations importantes d'énergies décarbonées pourrait être viable et avantageux sous certaines conditions** :

- avoir recours à l'importation uniquement si les énergies décarbonées produites en France (renouvelables, nucléaire) ne sont pas à même d'alimenter certains secteurs ou industries ;
- importer d'importantes ressources énergétiques uniquement pour pallier les besoins conjoncturels pour répondre à des chocs internes, dans une démarche de solidarité internationale ;
- privilégier un juste équilibre entre production localisée d'énergie renouvelable et « *achat intelligent de ressources extérieures* », comme « *le rachat de surplus de production d'énergie renouvelable à des pays voisins à des prix compétitifs* » ;
- s'assurer que l'importation d'énergies décarbonées est issue d'énergies renouvelables mais pas de la biomasse, qui représenterait une « *hérésie sur le plan écologique* » ;
- s'assurer que cette importation d'énergie décarbonée remplace totalement l'importation d'énergies fossiles et ne vienne pas s'ajouter à elle, auquel cas il serait préférable de la refuser ;
- veiller à ne pas être dépendant d'un seul pays.

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



Un système à l'échelle européenne garantissant une solidarité et une sécurité partagées à l'échelle de l'Union dans un contexte d'urgence climatique (réponse A)

33 % des contributeurs estiment que dans un contexte d'urgence climatique, le meilleur moyen pour atteindre les objectifs énergétiques repose sur un système de solidarité européenne. Plusieurs arguments sont avancés pour justifier ce choix :

- **la création d'une coopération énergétique européenne** pour soutenir les États membres confrontés à des difficultés à assurer leur complète autonomie énergétique et faire face aux potentielles instabilités géopolitiques futures et aux autres puissances mondiales . En ce sens, plusieurs participants avancent le fait de pouvoir « *profiter des avantages géographiques et industriels* » des pays membres de l'Union pour soutenir les zones pouvant être privées temporairement d'énergie. Les échanges de compétences, l'optimisation des ressources et des réseaux apparaissent alors comme des solutions solidaires et sécurisantes face aux futurs obstacles ;
- **le poids plus important des décisions opérées collectivement à l'échelle européenne et des bénéfices environnementaux associés**. Plusieurs personnes estiment que l'adhésion des États membres à une politique européenne commune de résilience énergétique permet de générer « *de plus grands impacts* » sur la crise écologique et climatique, en agissant « *de concert* », vers « *un objectif commun* », et en favorisant « *les négociations plutôt que les confrontations* ». Certains soulignent que « *les problèmes climatiques et de GES n'ont pas frontière, il serait donc illusoire d'imaginer qu'une action [uniquement] nationale puisse être efficace* » ;
- **l'impulsion d'une dynamique exemplaire** pouvant « *d'entrainer les autres acteurs de la planète* ».

Certains nuancent leur propos en avançant qu'il serait néanmoins judicieux de **garantir une part d'autonomie et de flexibilité dans les stratégies nationales mais également locales**, notamment pour accueillir *« les possibles initiatives de production/consommation d'énergies renouvelables (projets*

citoyens, ...) ». L'action locale est nécessaire, d'autant plus que **les décisions à l'échelle européenne peuvent être longues** et « *soumises à des jeux d'intérêts complexes et parfois contradictoires* ».

Un système à l'échelle nationale, garantissant une solidarité et une sécurité partagées à l'échelle du pays (réponse B)

23 % des répondants sont partisans d'un système à l'échelle strictement nationale.

Une part conséquente d'entre eux base leur argumentation **en opposition à l'échelle européenne**. Les « *différences des points de vue* » et les « *divergences entre les politiques énergétiques des pays européens* » constituent pour ces contributeurs des limites à la résilience énergétique dans un monde décarboné. Plusieurs prennent en exemple les stratégies énergétiques de l'Allemagne, de la Belgique ou de l'Autriche, dont la « *fermeture des centrales nucléaires [et la] construction de centrales à gaz* » les interrogent. D'autres encore se positionnent contre les politiques de mise en concurrence qui « *déconstruisent le schéma français* » et prônent plutôt des stratégies nationales.

Par ailleurs, d'autres participants estiment que **l'échelle nationale est plus pertinente que l'échelle locale**, pour les raisons suivantes :

- l'impulsion politique et économique nationale permettant **d'engager des changements à grande échelle**. L'échelle nationale permettrait de faire des économies grâce à « *un dimensionnement plus important des installations lourdes et coûteuses qu'à l'échelle locale* ». Le développement de mix énergétiques locaux indépendants est ainsi jugé « *sous-optimal* » car plus onéreux du fait de l'adaptation nécessaire des moyens de production aux ressources locales, « *en particulier pour le système électrique* » ;
- l'incapacité d'un réseau géré à l'échelle locale à assurer une stabilité suffisante, à moins d'avoir « *des capacités de stockage ou d'effacement considérables* » ;
- le manque de volonté, de temps, de moyens et de compétences des acteurs locaux pour mettre en place un système efficace permettant d'assurer la résilience énergétique.

Un système tendant vers plus d'autonomie locale, en conservant toutefois des dispositifs nationaux jouant le rôle de filets de sécurité, même si cela peut engendrer des coûts supplémentaires (réponse C)

Cette proposition a suscité le plus d'adhésion de la part des répondants (31 % de réponses favorables). Plusieurs contributeurs plébiscitent le fait de **tendre vers plus d'autonomie locale** car ceci permettrait de :

- **allier sobriété et résilience en développant des modes de production « *sur-mesure* »** valorisant les ressources et les opportunités sur chaque territoire tout en maintenant un système centralisé capable d'amortir les chocs et de gérer les variations de productions et de demandes ;
- **assurer une certaine indépendance énergétique à l'échelle nationale et locale** pour contourner la « *croissance des nationalismes* » ou le système européen qualifié de « *non-démocratique* » par certains. Ainsi, le « *développement d'une feuille de route de chaque territoire* » permettrait de favoriser **l'entraide et la solidarité à toutes les échelles** tout en garantissant l'autonomie énergétique ;
- **développer l'implication et la responsabilisation des territoires** et des citoyens pour assurer la résilience énergétique ;
- gagner une « ***plus grande acceptabilité*** *des projets et des contraintes induites* » ;
- **encourager l'innovation** à l'échelle des territoires ;
- **réduire le besoin de transport des énergies** en favorisant « *les micro-productions d'énergie (panneaux solaires thermiques ou non, géothermie...)* » tout en gardant un système national de gestion des infrastructures plus lourdes pour alimenter certains secteurs (industries, transports ferroviaire) ou certains territoires plus denses..

Il est à noter que le volet économique de la réponse C, et le risque « *d'engendrer des coûts supplémentaires* », n'a que très peu été commenté par les participants.

Un système s'orientant résolument vers l'échelle locale, afin que les citoyens et les territoires soient pleinement acteurs de leur résilience énergétique (réponse D)

L'orientation vers l'échelle locale ne suscite pas de forte adhésion de la part des répondants puisque seuls 13 % des contributeurs se sont exprimés en ce sens. Plusieurs réitèrent les arguments mentionnés précédemment en faveur de l'échelle locale : **promouvoir le développement économique local** ou encore **rapprocher les lieux de production des différents vecteurs énergétiques des lieux de consommation** pour rationaliser le transport des énergies.

Pour les participants, il apparait plus efficace voire plus « *légitime* » que les échelons locaux puissent organiser leur résilience énergétique dans la mesure où ils disposent d'une **vision et d'une connaissance plus détaillées de leurs spécificités locales en matière de ressources, de besoins et d'impacts potentiels et sont donc à même d'organiser le cas échéant la compensation des impacts éventuels auprès des citoyens**. En ce sens, le fait de « *mieux défendre les intérêts des citoyens impactés directement par l'installation des projets sur leur territoire* » est mentionné.

Enfin, la **« *responsabilité* » individuelle des citoyens** à engager leur résilience énergétique est mentionnée. Les participants plébiscitent « *l'empouvoirement* » des citoyens pour permettre à chacun de se « *réapproprier son rôle d'acteur* ».

Question 3. Points d'attention concernant l'évolution à prévoir de l'équilibre entre les vecteurs énergétiques et les infrastructures associées (158 répondants)

Des divergences de positionnement entre les vecteurs énergétiques décarbonés à privilégier

Un grand nombre de participants ont axé leur réponse sur le moyen de production d'énergie à privilégier en France. Pour beaucoup, la question de l'équilibre entre les vecteurs énergétiques a été un moyen pour affirmer un positionnement généralement assez tranché sur un type d'énergie.

- Une majorité s'est prononcée **favorable au nucléaire**, car il s'agit d'une énergie pilotable, décarbonée, et capable de subvenir aux besoins de plus en plus croissants en électricité. Plusieurs souhaiteraient voir un scénario énergétique français 100 % nucléaire d'ici 2050. Pour certains, un tel scénario devrait même être érigé en « *cause nationale* ». Divers arguments sont avancés, notamment en prenant le contre-exemple de l'Allemagne qui ferme ses centrales nucléaires et risque une « *baisse en compétitivité* » et une « *dépendance* » au gaz russe. Pour d'autres, le choix d'investissement de la France dans le renouvelable n'obtient pas les résultats escomptés, avec « *toujours autant d'émissions de CO_2* », « *une dépendance aux combustibles fossiles* » toujours présente, « *un prix de l'énergie en constante augmentation* » voire une « *dégradation de la balance commerciale* ».
  Il est à noter que pour plusieurs autres participants, le recours majoritaire au nucléaire dans le mix énergétique n'est en revanche pas opportun en raison des problèmes de sécurité et de gestion des déchets qu'il engendre.

- Plusieurs autres contributeurs se sont montrés favorables à inclure dans un mix énergétique **du gaz (naturel et renouvelable)**. Pour certains d'entre eux, il apparait important de « *préserver un équilibre afin de maitriser un coût collectif et social acceptable pour cette transition [énergétique]* ». À ce titre, plusieurs partisans des infrastructures gazières estiment qu'il ne serait pas raisonnable de condamner ni d'interdire les énergies fossiles telles que le gaz qui sont « *en train de prouver qu'une conversion en 100 % gaz renouvelables d'ici 2050 est non seulement possible, réalisable mais aussi et surtout souhaitable* ».

- **L'hydrogène** a également été commenté par certains, mettant en avant l'efficacité et la rentabilité des différentes techniques de production. En termes d'usages, plusieurs soulignent la nécessité de développer ce vecteur énergétique comme carburant pour les véhicules lourds mais aussi comme moyen de stockage de l'énergie.

- **Les énergies renouvelables** telles que l'éolien et le photovoltaïque ont été plébiscitées par un grand nombre de contributeurs, généralement favorables à un mix énergétique 100% ENR. La rentabilité énergétique et les coûts avantageux ont été mis en avant par certains répondants pour justifier leur

choix. Pour certains, le développement des ENR est prioritaire pour atteindre les objectifs de réduction de GES, en passant par une électrification massive de la consommation d'énergie. L'idée que les énergies renouvelables puissent servir à « *produire les carburants de synthèse pour alimenter tous les usages ne pouvant pas être électrisés (transport lourd, aviation, maritimes, industrie, etc..)* » a également été mentionnée.

- Quelques contributeurs perçoivent la nécessité d'un **mix énergétique diversifié**, « *combinant tous les vecteurs énergétiques capables d'apporter leur pierre à la transition énergétique* », notamment pour garantir la sécurité d'approvisionnement. Dans cette lignée, l'augmentation du niveau d'électrification des usages tout en diminuant la dépendance au gaz et au pétrole importés est vue comme essentielle par certains, à travers le développement des énergies renouvelables et le maintien du parc nucléaire. Certains avantages sont mentionnés en faveur d'un mix énergétique diversifié, comme ceux de participer à « *l'aménagement des territoires* », au « *développement d'emplois locaux non délocalisables* », aux retombées économiques associées et à « *une économie circulaire vertueuse* ».

- Une part minoritaire de participants suggère de **ne pas mettre en place de nouveaux vecteurs d'énergie**. Pour ces personnes, la stratégie visant à éradiquer les énergies fossiles est caduque car la production continuera d'augmenter pour satisfaire « *les besoins grandissants liés à la démographie et à la demande des pays émergents* ». Il est alors suggéré de « *faire avec* » les énergies déjà à disposition pour répondre à l'urgence de la demande en besoins énergétiques. D'autres partisans des énergies fossiles soutiennent qu'elles présenteraient toujours des avantages (densité énergétique, stockage, …).

La question du stockage de l'énergie pour garantir l'équilibre du réseau

Quelques participants ont porté leur attention sur la **question du stockage de l'énergie pour assurer l'équilibre du réseau**. Le stockage de l'énergie électrique est perçu comme nécessaire pour garantir une **sécurité d'approvisionnement** quelle que soit la période de l'année. Il permettrait également de répondre aux pics de consommation ou encore un « *meilleur dimensionnement des équipements de production* ».

Les possibilités de stockage offertes par les différents vecteurs énergétiques sont mentionnées, comme le recours aux énergies renouvelables pour « *fabriquer et stocker de l'hydrogène* », sous forme d'hydrures par exemple. Le gaz naturel et le gaz renouvelable, « *facilement stockables et peu coûteux* » sont également perçus comme un moyen de répondre aux besoins énergétiques lorsque les capacités de productions sont insuffisantes.

Pour une petite partie des contributeurs, il serait nécessaire d'investir dans la recherche pour le stockage de l'énergie à grande échelle afin de capitaliser sur le potentiel solaire et éolien, énergies non pilotables, aujourd'hui critiquées pour leur manque de fiabilité.

L'avenir des infrastructures associées aux vecteurs énergétiques

Plusieurs contributeurs se sont exprimés sur la question des infrastructures associées aux vecteurs énergétiques et leur futur équilibre. Deux tendances majoritaires se dessinent pour les participants ayant souhaité aborder ce sujet : **le fait de capitaliser sur les infrastructures existantes en poursuivant leur exploitation avant de les reconvertir et le fait d'investir dans de nouvelles infrastructures**.

Pour les partisans de **la reconversion des infrastructures existantes**, il est avant tout question de ne pas augmenter le coût de la transition énergétique. De fait, ces infrastructures sont « *déjà amorties* » et « *payées par [les] impôts [des français]* ». Différentes mesures sont par ailleurs proposées pour inciter et accompagner cette reconversion, comme le fait de :

- promouvoir la mise en place de « *nouveaux process* » ou des « *expérimentations territoriales* » comme pour les « *smartgrids* »;
- pousser au « non-renouvellement des baux ou des concessions sans projets de conversion qui accompagnent la transition énergétique » ;
- mettre à niveau les normes de sécurité applicables sur les infrastructures existantes, avec une « *hausse des dispositifs de contrôle et de surveillance* »;

- inciter financièrement l'investissement dans des équipements de reconversion par des subventions ou à contrario des pénalités.

Des exemples de reconversions ont été mentionnées tels que :

- la création d'une « *filière de biogaz avec des usines de méthanisation* » modernisées ;
- le développement de « *stations multi-énergies* » ;
- la conversion de « *stations essences [en] stations hydrogènes* » et « *biogaz* » ;
- la conversion du réseau de gaz en un « *réseau de vapeur ou de distribution d'eau chaude destinée à des échangeurs (par exemple, associé à de la cogénération nucléaire chaleur/électricité)* » ;
- l'opportunité de ne pas créer de nouvelles infrastructures pour les énergies renouvelables, mais plutôt de les intégrer à des structures existantes (exemple des panneaux solaires installés sur des bâtiments et non « *en plein champ* », de l'éolien sur des sites déjà industrialisés etc.).

Un point d'attention particulier a été soulevé concernant les biais à prévoir dans la stratégie de reconversion des équipements : certaines infrastructures devront certainement rester opérationnelles bien qu'elles aient perdu toute valeur commerciale. L'idée d'un plan de reprise publique de ces infrastructures a été proposée, dont le financement « *devra être intégré dans le coût de la transition énergétique* ». Le prise en compte des incidences directes et indirectes sur la biodiversité pour chaque vecteur énergétique et leurs infrastructures associées est également un enjeu mentionné à plusieurs reprises.

D'autres participants, essentiellement favorables à une SFEC favorisant le nucléaire, ont plutôt soutenu l'idée :

- **du maintien des infrastructures nucléaires existantes** à court terme et l'encadrement la stratégie à long terme en intégrant notamment *« un volet de sensibilisation et d'éducation au nucléaire pour que la population soit consciente des bénéfices et des risques associés* » ;
- **de la construction de nouvelles infrastructures nucléaires** : EPR2 (réacteur pressurisé européen), SMR (Small Modular Reactor), surgénérateurs Rapides, notamment le projet Astrid[10] ;
- de **l'investissement dans des programmes de recherche et développement** pour assurer la pérennité de la production nucléaire et pour en limiter les défauts, en particulier pour la gestion des déchets.

Enfin, quelques orientations ont été données plus largement sur l'investissement des nouvelles structures dans le secteur de l'immobilier individuel et collectif, qui devra « *se mettre à la page et proposer par défaut des bornes de recharge ».*

L'avenir des réseaux

Une petite part de participants s'est questionnée plus spécifiquement sur **l'avenir des réseaux** et questionnent :

- l'avenir du réseau de transport de gaz naturel et plus particulièrement sur le fait de savoir s'il sera « *uniquement rentable pour le gaz renouvelable* ».
- l'utilisation des matières premières nécessaires au développement des réseaux électriques (cuivre, aluminium principalement). Dans la perspective d'une augmentation de la puissance installée en matière d'énergies renouvelables, « *le nombre de câbles et la longueur des réseaux électriques va augmenter, dans un contexte de tension sur le cuivre et la bauxite* ». Il estime alors nécessaire d'interroger la rationalité d'une telle orientation de la transition énergétique, « *qui pourrait entraîner un extra-activisme croissant dans le secteur des métaux, sans pour autant permettre un affranchissement plus fort de la dépendance aux importations énergétiques* ».
- le développement des réseaux de chaleurs locaux, alimentés par des énergies renouvelables présentes sur les territoires (biomasse, géothermie, chaleur fatale UVE et industrielle, etc.) ;
- la densification du réseau qui apparait comme nécessaire pour accompagner l'électrification des usages.

[10] Astrid (pour Advanced Sodium Technological Reactor for Industrial Demonstration) était un projet de réacteur nucléaire de quatrième génération

Dessiner une voie vers plus de sobriété énergétique par les pratiques de consommation

Plusieurs contributeurs ont saisi l'opportunité de cette question et de la question 4 pour aborder les modes de consommation actuels, et la façon dont ils pourraient être rationnalisés pour atteindre une plus grande **sobriété énergétique**. Pour plusieurs d'entre eux, cela passe par une **diminution drastique de la consommation d'énergie**. Un effort, « *massif* » pour certains, devra être réalisé par les citoyens et les entreprises. Les modes de consommation sont ainsi requestionnés par quelques participants avec l'idée qu'il faudrait réfléchir dès à présent à établir une limite à cette consommation énergétique et une répartition entre les différents secteurs (transports publics et individuels, logements…). Ils encouragent une évolution « *radicale* » des façons de vivre, de se déplacer, de consommer de chacun. Certains souhaitent aller au-delà et tendre vers un **schéma de décroissance**.

Encourager la **flexibilité de la consommation électrique** (capacité faire diminuer sa consommation en cas de forte demande ou de pénurie) est également identifiée comme un levier d'action intéressant pour que les consommateurs participent à l'équilibre demande-production.

Incompréhension et incompétence

Enfin, quelques personnes ne se sont pas senties en mesure de répondre à la question du fait de sa trop grande technicité ou de leur manque de connaissance en la matière. Une critique a également été émise par quelques participants, s'étonnant de ne pas voir de questions sur les différents scénarii de neutralité carbone (Réseau de transport d'électricité (RTE), ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) et Negawatt) qui viennent d'être publiés.

Question 4. Expression libre sur le thème (116 répondants)

Gouvernance(s) et stratégie(s) pour organiser la fin des énergies fossiles à horizon 2050

Plusieurs personnes se sont exprimées sur les stratégies nécessaires ou possibles à mettre en œuvre pour organiser la fin des énergies fossiles à horizon 2050 et proposent de :

- **se baser sur des scénarios ou des planifications déjà existantes**. C'est le cas du scénario Négawatt proposant la mise en œuvre par ordre de priorité : de la sobriété, de l'efficacité de l'offre et de la demande, et du développement des énergies renouvelables. D'autres répondants proposent de se baser sur certains scénarios RTE, de l'ADEME ou sur les planifications d'ensemble existantes, en prenant les exemples du PTEF (Plan de transformation de l'économie française) et du Shift Project ;
- **établir des objectifs de plus court terme**, en cherchant par exemple un « *point d'étape permettant d'atteindre 80 % des objectifs d'ici 2030* » ;
- **instaurer une politique ambitieuse et contraignante par l'adoption de lois et de réglementations** permettant de raccourcir les délais d'instruction et de validation des projets pour éviter de retarder les projets d'infrastructures de production d'énergies renouvelables ou décarbonées ;
- « ***informer*** **»,** **«** ***faire de la pédagogie*** **» et «** ***d'expliquer à la population*** » les différentes stratégies adoptées pour mettre fin aux énergies fossiles et les raisons de ce choix ;
- mettre en place une **politique ambitieuse en matière de développement, de déploiement et de financement des technologies de captation de carbone** (technologies à émissions négatives).

Un système multiscalaire pour assurer la résilience énergétique dans un monde décarboné

Face à l'urgence climatique, une partie des répondants souligne la nécessité d'établir une solidarité « *multi-échelles* » pour assurer la sécurité énergétique des populations. Plusieurs contributeurs estiment de ce fait que toutes les échelles doivent être mobilisées : par une coordination et des accords européens, par une politique et une gouvernance nationale et par des systèmes favorisant l'autonomie à échelle locale et décentralisée. Un participant résume ainsi que « *les changements doivent se faire à grande échelle. Néanmoins, une autonomie locale et une implication de toutes les échelles est indispensable* ».

Certains répondants opèrent une distinction d'échelles en fonction des vecteurs énergétiques à déployer. Pour plusieurs d'entre eux, l'échelle européenne serait plus pertinente pour organiser le développement des ENR (éolien, hydrogène, photovoltaïque, etc.). Pour les autres vecteurs (chaleur, carburant liquide

restant, gaz, etc.), il s'agirait pour certains d'aller le plus possible vers une échelle locale avec des instances de gouvernance associées.

4. Conclusions

Sous l'autorité de la Ministre, la Direction générale de l'énergie et du climat a mené du 2 novembre 2021 au 15 février 2022, dans le cadre des travaux d'élaboration de la future Stratégie française sur l'énergie et le climat (SFEC), une concertation publique volontaire autour de 12 thèmes couvrant un large champ des enjeux de la transition bas-carbone. La consultation du public s'est déroulée par l'intermédiaire d'une plateforme web mise en place à cet effet : https://concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr/

14 325 contributions et cent cahiers d'acteurs ont été déposés sur la plateforme, dans le cadre de cette première phase de concertation. Ces chiffres élevés témoignent d'un vrai intérêt de la population pour le sujet. Les deux thèmes comptabilisant le plus de contributions portent sur la sobriété énergétique (*« Thème 1 - Quel équilibre entre recours à la sobriété énergétique et recours aux technologies nouvelles ? »*) et le déploiement d'une culture bas-carbone au sein de la société française (*« Thème 2 - Quelles conditions* pour une véritable culture du bas-carbone ? »).

De façon transversale à l'ensemble des thèmes, quelques grands enseignements peuvent être tirés des contributions reçues :

- Les contributeurs ont exprimé de fortes attentes envers l'intervention programmatique de l'État via la Stratégie française sur l'énergie et le climat pour fixer un cap, orienter et encadrer l'action des acteurs (collectivités, entreprises, citoyens) dans un esprit de pédagogie, de transparence et de co-construction avec l'ensemble des parties prenantes (entreprises, citoyens, associations de défense de l'environnement, experts, …). Des attentes ont également été exprimées en matière de gouvernance pour structurer et clarifier le cadre d'action et concernant la coopération internationale, indispensable pour faire face aux enjeux climatiques à l'échelle mondiale.
- Le recours à la sobriété est largement perçu comme une solution pérenne et efficace. La sobriété est comprise dans une acceptation large. Elle peut être appliquée à toutes les échelles (de l'échelle individuelle aux accords internationaux) et dans tous les secteurs d'activités. La future Stratégie française sur l'énergie et le climat devra donner toute sa place à la « sobriété » comme levier d'atteinte de nos objectifs climatiques et énergétiques.
- Pour expliquer et accompagner les changements de comportements nécessaires à la transition, il faudra accentuer les efforts autour de la sensibilisation, la pédagogie et l'éducation des citoyens, dans tous les secteurs d'intervention.
- Les participants ont également mis l'accent sur les enjeux de justice sociale et économique conjoncturelle à la décarbonation de notre économie. L'accompagnement des ménages, entreprises, salariés et territoires dans cette transition doit être un axe fort de la future Stratégie française sur l'énergie et le climat.

Les contributions reçues permettront d'alimenter les travaux d'élaboration des scénarios climatiques et énergétiques de la future Stratégie française sur l'énergie et le climat.

Dans la continuité de cette concertation, une deuxième phase de concertation publique portant sur le « mix énergétique de demain » se tiendra au second semestre 2022, en lien avec les annonces du président de la République le 10 février 2022. Cette deuxième phase de concertation permettra notamment d'approfondir le levier de la sobriété, qui ont fait l'objet d'un intérêt marqué des contributeurs, en explicitant les implications en terme d'évolutions de modes de vie, de scénarios présentant différents niveaux de consommation en 2050. Cette deuxième phase de concertation publique viendra également nourrir les travaux d'élaboration de la future Stratégie française sur l'énergie et le climat.

Le second semestre 2022 sera également consacré à la préparation du projet de la première Loi de programmation de l'énergie et du climat (LPEC) qui doit être adoptée par le Parlement d'ici juillet 2023 en application de l'article L.100-1A du code de l'énergie. La SNBC, le PNACC et la PPE devront ensuite être révisés pour être mis en cohérence avec les orientations de cette loi dans un délai d'un an suivant son adoption, soit avant juillet 2024.

5. Annexes

Annexe 1 – Liste des cahiers d'acteurs reçus

N° 1 - Intercommunalités de France
N°2 - France Chimie
N°3 - Académie des technologies
N°4 - Association pour l'emploi sans carbone
N°5 - Association Technique Energie Environnement Club Biogaz
N°6 - CITEGO
N°7 - Fédération des usagers de la bicyclette
N°8 - GRDF
N°9 - CFE CGC Energies
N°10 - Vision énergétique Yonne
N°11 - Toutes Nos Energies Occitanie Environnement
N°12 - France gaz renouvelables
N°13 - Syndicat des énergies renouvelables
N°14 - CEREMA
N°15 - LSF Énergie
N°16 - QuiEstVert
N°17 - Mairie de Quint Fronsegrives
N°18 - Association des Maires Ruraux de France délégation Côte d'Or
N°19 - France Hydrogène
N°20 - GRTgaz
N°21 - Club Énergie Côte d'Azur
N°22 - Teksial
N°23 - France Énergie Éolienne
N°24 - Effinergie
N°25 - Le syndicat UNSA Energie
N°26 - O2 Trafic
N°27 - Cérémé
N°28 - Smart Avenir green
N°29 - Le Lierre
N°30 - Association Technique Energie Environnement Club Power to Gas
N°31 - France Nature Environnement
N°32 - Teréga
N°33 - Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR)
N°34 - Union des Transports Publics et ferroviaires (UTP)
N°35 - Institut des Constructeurs et des Promoteurs
N°36 - Unité de recherche mixte TREE (Transitions Énergétiques et Environnementales)
N°37 - Syndicat Confluence - adhérents CFE Energies des entités gazières (GRDF, GRTgaz, Elengy, Engie et Storengy)
N°38 - CITELEC
N°39 - Coénove
N°40 - The Shift Project
N°41 - UNIDEN
N°42 - Association Technique Energie Environnement Club Pyrogazéification
N°43 - HYMOOV
N°44 - Association des Maires de Vaucluse
N°45 - Association Française du Gaz naturel pour Véhicules (AFGNV)
N°46 - Loudéac communauté Bretagne Centre
N°47 - Réseau Action Climat
N°48 - SUEZ
N°49 - SICECO, territoire d'énergie Côte-d'Or
N°50 - Pôle Habitat FFB
N°51 - REGAZ-BORDEAUX
N°52 - BORALEX
N°53 - ENEDIS
N°54 - France GAZ LIQUIDES
N°55 - VALOREM
N°56 - Syntec-Ingénierie

N°57 - H2V
N°58 - Union Française des Industries Pétrolières (UFIP)
N°59 - APCC
N°60 - SYNASAV
N°61 - Région Bretagne
N°62 - Syndicat Intercommunal d'Électricité et du Gaz de l'Eure
N°63 - SPEGNN
N°64 - Association Française du Gaz (AFG)
N°65 - Entreprises locales d'énergie (ELE)
N°66 - EDF
N°67 - CFDT
N°68 - Fédération syndicale SUD-Energie
N°69 - Mouvement des Entreprises de France (MEDEF)
N°70 - Région Grand Est
N°71 - Groupe de Travail (GT) National Gazéification Hydrothermale
N°72 - ENGIE
N°73 - Union des Importateurs Indépendants Pétroliers (UIP)
N°74 - Association des Acteurs de l'Autopartage (AAA)
N°75 - Fédération Française du Bâtiment (FFB)
N°76 - Club des acteurs de la chaleur renouvelable (AMORCE, FEDENE, SER, Via Séva, CIBE, AFPG, ATEE et Enerplan)
N°77 - L'Union sociale pour l'habitat
N°78 - R-GDS
N°79 - Canopée
N°80 - LYPTECH
N°81 - Sobériser
N°82 - Syndicat Départemental d'Energie et d'Équipement du Finistère (SDEF)
N°83 - Association Énergies & Avenir
N°84 - Association Équilibre des Énergies
N°85 - Collectif Isolons la Terre Contre le CO_2
N°86 - UNSA SPAEN
N°87 - ALLIANCE DES MINERAIS, MINERAUX ET METAUX (A3M)
N°88 - Fondation pour la Nature et l'Homme
N°89 - Fédération des services énergie et environnement (FEDENE)
N°90 - PwC
N°91 - Association Citoyenne pour une Heure Équitable et Durable (ACHED)
N°92 - AGPM AGPB
N°93 - Printemps écologique - Fonction Publique d'État
N°94 - E&E Consultant
N°95 - FNSEA
N°96 - Agence Locale de l'Energie et du Climat (ALEC) du Pays Messin
N°97 - Fond de dotation HETERODES
N°98 - Union Française de l'Électricité (UFE)
N°99 - CCL France
N°100 - Commune de Plaisance du Touch

STRATÉGIE FRANÇAISE SUR L'ÉNERGIE ET LE CLIMAT

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité