

Note d'enseignements provisoires

—
Concertation nationale sur le mix énergétique

Notre avenir énergétique
se décide maintenant

-

Du 20 octobre 2022 au 22 janvier 2023

Floran Augagneur
Ilaria Casillo
Isabelle Jarry
Thierry Lataste

-

Date de remise de la note, le 22 décembre 2022



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
Le corpus analysé	3
La méthode d'analyse	3
COMMENT ADAPTER NOTRE CONSOMMATION POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE NEUTRALITE CARBONE ?	4
Se déplacer et Rénover : deux leviers immédiats de la sobriété et de l'efficacité énergétique	4
Trois pistes claires émergent des contributions : accompagner, inciter, encadrer	5
UNE DEMANDE DE PLANIFICATION DE LA PRODUCTION A L'ECHELLE TERRITORIALE ET A L'ECHELLE GLOBALE	7
Vers une autonomie dans sa production énergétique	7
Le mix énergétique	8
La production électrique d'origine nucléaire	9
L'éolien terrestre	11
L'éolien en mer	12
L'énergie solaire	12
L'énergie hydraulique	13
La production d'énergie hors électricité	14
L'hydrogène	14
TROISIEME PARTIE - COMMENT PLANIFIER, METTRE EN ŒUVRE ET FINANCER NOTRE TRANSITION ENERGETIQUE ?	15
La gouvernance partagée comme condition "d'acceptabilité" des projets d'énergies renouvelables ...	15
L'implication questionnée des entreprises et industries dans la production et le financement	15
Le rôle privilégié des collectivités territoriales dans la planification	15
Une demande variable de l'implication de l'Etat dans la gouvernance et le financement de la production énergétique	16
La coopération européenne discutée dans la production énergétique et son financement	16
CONCLUSION	17

AVANT-PROPOS

Cette note est rédigée par le comité de garantie¹ de la concertation nationale « Notre avenir énergétique se décide maintenant ». Le comité de garantie rédigera et publiera un rapport d'étape avant le « Forum des jeunes » et un rapport final après la concertation. Ce rapport final présentera de manière complète le déroulé de la concertation, les observations et propositions du public ainsi que les enseignements de la concertation.

La présente note a pour objectif d'esquisser une première analyse des échanges, elle n'a pas vocation à être exhaustive. Les conclusions de la concertation ne pourront être formulées qu'une fois celle-ci terminée.

Ces premiers enseignements sont provisoires et sont soumis par le comité de garantie au public. Pour y réagir, envoyez vos observations au comité de garantie :

concertation.energie@garant-cndp.fr

Le corpus analysé

Ces premiers enseignements sont issus du traitement de :

- Environ 15% des contributions de la plateforme participative ;
- les propos tenus lors des étapes du Tour de France des Régions ouvertes à toutes et à tous à Douai, Rouen, Pacé (Rennes), Dijon, Orléans, Bordeaux ;
- les propos tenus lors des étapes jeunes du Tour de France des Régions à Douai, Rouen, Pacé (Rennes), Dijon, Orléans, Bordeaux.

L'ensemble des observations et propositions du public, issues de toutes les modalités de la concertation, sera pris en compte pour le rapport final.

La méthode d'analyse

Le comité de garantie effectue une analyse argumentative. Il s'agit d'une analyse centrée sur la mise en lumière des logiques argumentatives des observations du public. Elle se base sur une identification de tous les arguments du public ainsi que les propositions qui ont été formulées. Cette analyse permet de dégager les points de controverses, de consensus et de dissensus. Elle est complétée par une analyse de type lexicométrique effectuée par le laboratoire d'études et de recherches appliquées en sciences sociales (LERASS) de l'Université de Toulouse dans le cadre d'un partenariat avec la Commission nationale du débat public.

¹ Le comité de garantie est composé de quatre garant.e.s issu.e.s de la Commission nationale du débat public, Florian Augagneur, Ilaria Casillo, Isabelle Jarry et Thierry Lataste. Parmi les missions confiées au comité de garantie par la Première ministre, celui-ci doit « exploiter et analyser le corpus de données issu des différentes modalités du dispositif pour une première restitution pour le forum des jeunes (rapport d'étape), puis établir un rapport final de restitution de la concertation ». Le comité de garantie bénéficie de l'aide précieuse de Natacha Peraud et Jules Carcassin.

ENSEIGNEMENTS PROVISOIRES

COMMENT ADAPTER NOTRE CONSOMMATION POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF DE NEUTRALITE CARBONE ?

La thématique de la consommation a fait l'objet de plus de 5000 propositions². On constate d'ailleurs que les publics jeunes, mobilisés notamment dans le cadre des réunions régionales, s'approprient cette thématique de manière plus immédiate par rapport à celle de la production et du mix énergétique.

Les contributions sur ce thème se structurent autour **de deux domaines (Se déplacer et Rénover)** et de **trois grandes pistes d'action (Accompagner, Inciter, Encadrer)**.

Se déplacer et Rénover : deux leviers immédiats de la sobriété et de l'efficacité énergétique

Deux domaines en particulier ont été spontanément investis pour changer ses pratiques de consommation d'énergie et pour améliorer l'efficacité de l'existant : celui de la mobilité et des transports (Se déplacer) et celui de la rénovation (Habiter) qui ont fait l'objet respectivement de 1475 et de 588 propositions.³

Se déplacer : l'individu face à ses comportements énergétiques

Le changement dans les déplacements est apparu comme un moyen de réduire, à une échelle individuelle, sa consommation d'énergie. Dans les contributions portant sur ce sujet, **l'individu** est présenté comme **maître de sa sobriété** avec une mise en jeu de la responsabilité individuelle. Concernant les propositions concrètes et notamment les alternatives à la voiture individuelle, au-delà des différentes possibilités (vélo, transports en commun, covoiturage, réorganisation du travail, systèmes de connexion performants, *etc.*), c'est aussi la question de l'aménagement du territoire et de l'organisation de l'espace (relevant de la compétence et de la responsabilité publiques) qui sont décrites par les participant.e.s comme un support et un préalable nécessaires pour accompagner les efforts des personnes dans leur mobilité quotidienne.

La sobriété n'est cependant pas appréhendée par les participant.e.s comme relevant de la seule échelle et responsabilité individuelle. L'individu est certes acteur de sa sobriété, mais cette dernière s'impose, selon les participants, également à l'État, aux collectivités, aux entreprises et acteurs économiques afin d'engager une dynamique collective. L'exemple du lien d'inférence entre réindustrialisation et la notion de sobriété de consommation présent dans les argumentaires est à ce titre parlant. Ici ce sont des changements portant sur le fret ferroviaire, sur

² Dernière mise à jour : 16 décembre 2022.

³ Cela ne signifie pas que d'autres domaines n'ont pas fait l'objet de propositions ou de contributions. L'alimentation, le numérique, le transport de marchandise, le modèle économique et de consommation de la société ont fait l'objet de nombreuses contributions dont il sera rendu compte de manière exhaustive dans le rapport d'étape et final. Dans le cadre de cette note sur les premiers résultats, il a été donné un aperçu des sujets qui sont en commun et transversaux entre toutes les contributions et propositions.

la baisse des émissions importées, sur la réduction de la dépendance au commerce extérieur, sur les chaînes de production industrielle, qui sont proposés.

Rénover : l'Etat orchestrateur de la politique d'efficacité énergétique

Le deuxième domaine est celui de la rénovation des bâtiments et de leur efficacité énergétique. Dans les contributions portant sur ce sujet, il n'est plus question de sobriété et de changement des comportements individuels, mais plutôt de performance énergétique des lieux d'habitation, de travail et de production existants et à construire. Isolation et rénovation thermique, diversité des systèmes de chauffage, *etc.* ce sont autant de propositions qui pointent le rôle de **l'Etat comme orchestrateur des actions (publiques et privées) d'efficacité énergétique à plusieurs échelles.**

Trois pistes claires émergent des contributions : accompagner, inciter, encadrer

La question de la consommation a été abordée non seulement du point de vue de l'individu lui-même et de sa volonté et marge d'action, mais aussi de celui de l'Etat. Concernant ce dernier et sa responsabilité pour atteindre l'objectif de la neutralité carbone, trois pistes claires émergent des contributions et qui demandent que l'Etat se positionne et agisse en prescripteur de sobriété : Accompagner, Inciter, Encadrer.

Accompagner la réduction de la consommation énergétique individuelle

Partant du constat de la nécessité d'un changement massif des comportements individuels, les contributeurs et les participants aux débats, ont systématiquement indiqué la question de l'accompagnement de ces changements comme étant une question centrale.

L'objectif de cet accompagnement est, pour les participant.e.s, de réduire les consommations individuelles pour faire émerger une dynamique collective de modification des pratiques de consommation d'énergie, mais dans un cadre d'équité : cet accompagnement doit être adapté aux personnes et aux territoires afin de prendre en compte les enjeux de justice sociale et de justice spatiale. Derrière la piste de l'accompagnement, deux moyens sont identifiés :

Une **information** claire, transparente et facilement accessible à toute personne. L'information est vue comme un outil concret pour faciliter, simplifier les actions individuelles. Cette demande d'une stratégie d'information grand public très claire concerne plusieurs aspects : la découverte de l'impact énergétique de sa propre consommation (du mode de déplacement à la consommation alimentaire et aux pratiques numériques) ; la sensibilisation, pour comprendre en quantifiant et pour agir ; l'appropriation de toutes les mesures mises en place et visant à faciliter et inciter les individus à modifier l'impact énergétique de leur choix (résidentiel, de déplacement, de loisirs, *etc.*) L'information et la communication sont perçues comme les premiers moyens permettant de modifier les comportements individuels là où aujourd'hui cette information est présentée comme « trop technique »⁴, difficile d'accès, éparpillée, ou biaisée par la publicité ou les médias. Les participant.e.s se décrivent souvent « perdus »⁵ face à la diversité de ce qui existe et à la complexité d'accès aux mesures qui pourraient leur profiter.

⁴ Tour de France des régions

⁵ Tour de France des régions

Cette demande d'information est complétée par une demande de **formation**. Une fois informés, les individus souhaitent être formés aux bonnes pratiques et ce dès le plus jeune âge dans le cadre scolaire, en entreprise, *etc.* Cette formation aux enjeux énergétiques profiterait tant à l'individu qu'à la société au sens large, et notamment aux acteurs publics les plus énergivores désignés comme devant être exemplaires.

Inciter, une attitude proactive de l'Etat pour aider l'individu à "passer à l'action"

Pour permettre des actions individuelles significatives, les consommatrices et consommateurs doivent aussi être incité.e.s à modifier leurs pratiques de consommation. Cette incitation peut être financière, elle peut résider dans une simplification de certaines réglementations jugées trop contraignantes, ou encore dans l'aménagement du territoire et de certaines infrastructures. En tout cas, contrairement à l'accompagnement envisagé comme une démarche qui favorise "l'apprentissage" des enjeux énergétiques, l'incitation, elle, se base sur la création des conditions qui permettent de passer à l'action, de changer concrètement le comportement individuel. Différentes propositions ont nourri cette demande, telles que :

- des aides claires et simples pour la rénovation ;
- limiter au maximum le reste à charge pour les rénovation énergétiques ;
- rétablir des crédits d'impôts pour les particuliers ;
- soutenir le développement du covoiturage (voies réservées, *etc.*) ;
- des aides financières pour les vélos électriques sans conditions de revenu.

Encadrer : une manière de répondre à l'urgence

Une troisième piste identifiée par les participant.e.s pour changer les comportements collectifs est celle de l'encadrement de l'action de chacun. Cet encadrement devrait en effet se baser, pour certain.e.s, sur la contrainte considérée comme un levier nécessaire pour actionner la modification des habitudes de consommation individuelles. L'urgence est un argument avancé en faveur de la mise en place de mesures contraignantes. Pour d'autres, l'approche par la contrainte soulève des questions démocratiques majeures et ne peut pas être une réponse face à l'urgence. Le risque de mouvements sociaux, par exemple, est un des arguments d'opposition à la mise en place de mesures contraignantes. L'encadrement de l'action individuelle devrait passer, selon les participant.e.s non favorables à la contrainte, par des incitations graduelles basées sur le volontariat.

Il est intéressant de remarquer que cette piste d'action proposée est celle où l'on constate la différence la plus importante entre les publics : les publics jeunes ont montré une tendance claire à privilégier la contrainte qui serait selon eux la seule manière d'avoir une prise immédiate sur le réel et donc de répondre à l'urgence d'agir; au contraire les autres publics ont montré ont montré une tendance à privilégier des solutions moins imposées.

Un vrai dilemme entre : ne pas retarder la transition et ne pas fragiliser la démocratie est apparu autour de ce thème. Il s'agit d'un **enseignement majeur à prendre compte** dans les choix politiques qui seront fait pour les années à venir dans le domaine de la transition énergétique.

UNE DEMANDE DE PLANIFICATION DE LA PRODUCTION A L'ECHELLE TERRITORIALE ET A L'ECHELLE GLOBALE

Vers une autonomie dans sa production énergétique

Cette volonté d'agir au niveau de la consommation individuelle existe aussi dans le volet production. Sur ce point les individus ont une marge de manœuvre plus limitée dans leurs stratégies de production individuelle, c'est pourquoi il ressort des contributions la demande de simplification pour installer les infrastructures de production "chez soi". Pour ce faire, les contributions se concentrent sur trois leviers possibles pour favoriser l'autoconsommation dans les foyers.

Tout d'abord, **l'information accessible** à toute personne est une condition nécessaire à l'installation de sources d'énergie dans son domicile. Les enjeux de type « quelle énergie utiliser et installer ? » ; « Quelles sources d'énergie dois-je mettre en place si j'habite dans un territoire particulier ? »⁶ ressortent des contributions en ligne, mais aussi des réunions des Tour de France des régions. Ainsi, la recherche d'une source d'énergie en lien avec le contexte local, à savoir qu'en Bretagne, il a plus été débattu de l'éolien en mer et en Bourgogne-Franche Comté de la filière bois, doit être pris en compte dans l'accompagnement vers l'autoproduction énergétique des individus. Il ressort l'importance de « faire de la pédagogie »⁷ auprès des citoyen.ne.s, notamment sur les gains potentiels à la mise en place **d'énergie autonome** chez soi, qui pourrait se matérialiser par la généralisation d'indicateurs de performance.

Par ailleurs, l'accompagnement vers l'auto-production pourrait se matérialiser, au vu des premières contributions, par **l'instauration d'aides financières** de type réduction d'impôt mais aussi en simplifiant la réglementation, notamment pour installer des panneaux photovoltaïques, voire des éoliennes chez soi. Cet accompagnement par l'Etat doit se compléter par un investissement massif dans l'innovation et la recherche pour gérer au mieux l'une des craintes et limites identifiées dans la production d'énergie au niveau individuel : le stockage de l'énergie. Cette autoproduction pourrait alors favoriser l'installation de pompes à chaleur, de chauffe-eau, de panneaux photovoltaïques, d'éolien ou encore de batteries chez les particuliers.

Si l'accompagnement individuel est une demande tant dans le changement de la consommation que dans le développement de l'auto-production et auto-consommation, cela nécessite de penser en termes d'échelle, du moins l'idée de communauté ressort dans des contributions. C'est pourquoi l'idée de **planification dans l'accompagnement** tant dans le changement de la consommation que dans la production apparaît comme l'un des thèmes saillants de la concertation.

Si la volonté d'agir à son échelle est un marqueur important dans les contributions, la production individuelle est désignée comme insuffisante et doit être complétée par des projets de production d'énergie de plus grande ampleur. Globalement, une demande de **planification à long terme** impliquant l'ensemble du territoire s'observe. Les stratégies d'implantation des infrastructures de production sur le territoire sont discutées afin de considérer la question de la justice spatiale. Le **choix des sites d'implantation** doit se faire selon les ressources territoriales et permettre la mise en place d'une solidarité et d'une coopération entre les territoires. Tous les territoires, qu'ils soient

⁶ Plateforme participative en ligne

⁷ Plateforme participative en ligne

ruraux et urbains, doivent être impliqués, à leur niveau, dans la production d'énergie. Le débat s'oriente d'une part sur le choix des sources de production d'énergie et les **infrastructures** qui y sont associées. D'autre part sur les **échelles de décisions**, et l'implication des différents acteurs dans la conception, la mise en œuvre, la gouvernance et le financement des plans établis.

Le mix énergétique

Sur le site de la concertation, le questionnaire se concentre sur le mix électrique. En revanche, dans l'ensemble des modalités de la concertation une pluralité de sources d'énergie a été évoquée sur l'ensemble du mix énergétique.

Les choix à faire en matière de production d'énergie dépendent du niveau d'électrification des usages envisagé en 2050 : « les projections que l'on fait sur la consommation électrique sont fondamentales quant aux moyens de production qu'il faudra mettre en œuvre »⁸. Les contributrices et contributeurs considèrent que différents niveaux de consommation d'électricité sont à envisager : « Le scénario de consommation d'électricité à l'horizon 2050, chiffré à 650 TWh par RTE, doit être revu à la hausse »⁹. Les arguments appuyant cette proposition sont ceux de la réindustrialisation du pays et de l'électrification des usages notamment dans les domaines du transport et du chauffage. Un scénario nuancé par d'autres contributions « Même dans l'hypothèse d'une réindustrialisation forte et d'une relocalisation de nos productions pour maîtriser nos choix industriels et garantir notre souveraineté tout en limitant notre empreinte carbone, la consommation électrique n'a pas vocation à augmenter d'autant. »¹⁰

Les mix électriques proposés suivent globalement les scénarios développés par RTE en ne se limitant pas au mix électrique, mais envisagent le déploiement des différents modes de production d'une énergie décarbonée. Si la nécessité d'une planification semble faire consensus, les dissensus demeurent quant au choix du mix à adopter et la manière de le déployer sur le territoire français.

Une polarisation demeure entre nucléaire et renouvelables

Les contributions concernant le mix énergétique et le niveau de développement des énergies proposé varie entre un mix fondé principalement sur les énergies renouvelables et un mix fondé principalement sur l'énergie nucléaire. Quel que soit le scénario défendu, les propositions sont toutes motivées par la volonté de produire une énergie décarbonée. Le coût global du mix, son impact sur les paysages, sur la biodiversité, la question de la souveraineté énergétique ou encore de la sécurité d'approvisionnement, sont autant de préoccupations soulevées. Les propositions convergent sur la nécessité d'une planification du mix énergétique efficace et sur le long terme.

Il n'y a pas de propositions de mix électrique uniquement fondé sur le nucléaire, mais il y a des propositions d'un mix énergétique à prédominance nucléaire pour éviter de devoir déployer des énergies renouvelables qui nécessiteraient, selon les participant.e.s, un recours aux centrales à gaz : « Si nous n'utilisons pas ce levier, il faudra avoir recours à des centrales à gaz qui rejettent 400 g de CO₂ par KWh produit, 100 fois plus que le nucléaire ! »¹¹.

⁸ Plateforme participative en ligne

⁹ Plateforme participative en ligne

¹⁰ Plateforme participative en ligne

¹¹ Plateforme participative en ligne

Les propositions de mix énergétique 100% ENR sont motivées par la possibilité de leur développement rapide par rapport aux projets nucléaires: « c'est rapide à installer, moins cher, plus fiable en termes de calendrier, moins de coûts induits (sécurité). Production décentralisée par petite unité. Principe de péréquation régionale qui favorise un meilleur taux de production par habitants »¹².

En revanche, pour certains participants il ne s'agit pas de polarisation mais de complémentarité.

D'autres contributions proposent un mix énergétique développant conjointement les énergies renouvelables et le nucléaire pour produire une énergie qui soit décarbonée et répondre à l'électrification des usages dans les années à venir : « la part de l'électricité dans le mixte énergétique va fortement augmenter d'ici 2050. Ainsi, si l'on souhaite en plus supprimer les centrales à gaz, pétrole et charbon, ni importer de l'électricité de l'étranger (potentiellement carbonée, et avec des problématiques de souveraineté) pour atteindre la neutralité carbone, le défi est immense et il faut donc augmenter de façon drastique et rapide le développement de tous les moyens de production décarbonés avec un coût de revient raisonnable »¹³.

Des énergies fossiles toujours présentes

Certaines contributions proposent un mix incluant un développement d'énergies fossiles. Les propositions favorables à un mix comprenant le développement des énergies fossiles, gaz de schistes et hydrocarbures, sont motivées par la volonté de déployer tous les moyens permettant l'approvisionnement en énergie : « Il faut également encourager Total à développer de nouveaux gisements d'hydrocarbures afin de diversifier nos approvisionnements qui dépendent trop souvent aujourd'hui de pays dont les gouvernements sont peu fiables »¹⁴.

La production électrique d'origine nucléaire

Le questionnaire de la plateforme participative en ligne ne propose pas parmi les choix de réponses aux questions liées au développement du nucléaire celui de l'arrêt du nucléaire ou de sa réduction. Ce point, qui avait été soulevé par les garantes et garants de la concertation, a été critiqué pendant la concertation, car, même s'il est possible de formuler cette proposition en contribution ouverte, des participant.e.s ont le sentiment que cette option n'est pas envisagée par le Gouvernement. Par ailleurs, parallèlement à la concertation, la CNDP organise actuellement un débat public sur les « nouveaux réacteurs nucléaires et projet Penly » qui traite de manière plus détaillée et exhaustive les points évoqués dans cette partie.¹⁵

Le développement de l'énergie nucléaire polarise le débat.

D'un côté, une série d'arguments favorables au développement du nucléaire s'accompagne d'une réflexion sur l'ensemble de la filière en termes de planification de long terme, de formation, d'emploi, de recherche et développement, de choix des sites d'implantation des infrastructures, etc. Ces arguments étayent des propositions

¹² Tour de France des régions

¹³ Plateforme participative en ligne

¹⁴ Plateforme participative en ligne

¹⁵ Toutes les informations relatives au débat public "Nouveaux réacteurs nucléaires et projet Penly" sont disponibles sur le site internet du débat : <https://www.debatpublic.fr/nouveaux-reacteurs-nucleaires-et-projet-penly>

divisées en trois catégories : développer seulement le nucléaire existant ; développer le nucléaire existant et les nouveaux nucléaires (EPR) ; développer l'existant, les nouveaux nucléaires et la recherche et le développement pour de nouvelles technologies nucléaires (SMR, etc.). D'un autre côté, une série d'arguments sont avancés pour s'opposer à toute forme de développement du nucléaire.

Concernant les arguments en faveur du maintien ou du développement du nucléaire

Dans tous les cas, le soutien au nucléaire repose sur la nature décarbonée de cette technologie.

- Une catégorie soutient une « maximisation » ou optimisation par prolongation des infrastructures nucléaires existantes sans développement de nouveau nucléaire : « Poursuivre le nucléaire là où il est déjà. Pas de développement de nouveaux réacteurs nucléaires, on continue dans le cadre de la transition de continuer d'exploiter »¹⁶. Un argument avancé est celui de l'utilisation du nucléaire le temps de déployer les énergies renouvelables : « L'ADEME depuis 2015 nous indique que l'on peut choisir un mixte sans reconstruire de nouveau réacteur. Soyons sage, ne risquons pas un gouffre financier ni un accident. Utilisons encore pendant 10 à 20 ans le parc existant et tournons-nous vers le renouvelable »¹⁷.
- Une autre catégorie soutient le maintien du nucléaire existant et la relance de l'ensemble de la filière avec, dans un premier temps, les réacteurs nucléaires nouvelle génération (EPR 2) : « Dans l'immédiat il faut abolir la loi de transition énergétique qui prévoit de fermer des centrales nucléaires, proclamer priorité nationale la construction des 14 EPR supplémentaires annoncés début 2022, ainsi que la prolongation à 60 ans des centrales existantes, qui seront nécessaires en attendant la mise en service d'équipements de nouvelle génération »¹⁸. Le développement de nouveaux réacteurs nucléaires est présenté comme une nécessité face au vieillissement du parc actuel pour produire une « électricité décarbonée et pilotable »¹⁹, « [La France] doit être capable de relancer un nouveau programme de nouveaux réacteurs (EPR2, SMR), tout en conservant le plus longtemps possible son parc actuel (au moins 60 ans, tant que l'ASN donne son feu vert) »²⁰. Ces questions sont actuellement traitées dans le débat public « Nouveaux réacteurs nucléaires et projet Penly ».

Différentes propositions sont émises en faveur du développement de nouvelles technologies de production d'électricité d'origine nucléaire. Parmi lesquels les réacteurs à sel fondus ; les réacteurs à neutrons rapides (relance du projet Superphénix) ; - les petits réacteurs modulaires (SMR) ; - la fusion nucléaire (développement du projet ITER) : « Le nucléaire doit redevenir le fleuron technologique français qu'il fut jadis. Nous assurer via la maîtrise des technologies et le développements de nouvelles (SMR Nuward puis ITER) »²¹.

Les propositions favorables au développement de l'électricité nucléaire demandent une relance de l'ensemble de la filière en investissement, notamment dans la recherche et le développement afin de revaloriser le savoir-faire français

¹⁶ Tour de France des régions

¹⁷ Plateforme participative en ligne

¹⁸ Plateforme participative en ligne

¹⁹ Plateforme participative en ligne

²⁰ Plateforme participative en ligne

²¹ Plateforme participative en ligne

dans cette filière. Ces propositions sont étayées par des arguments relevant de : « la compétitivité territoriale » ; « la souveraineté énergétique » ; « la réindustrialisation du pays » ; « le savoir-faire français » ; « l'emploi »²² ; *etc.*

Concernant les arguments en faveur d'une réduction ou d'une sortie du nucléaire

L'analyse lexicométrique fait apparaître que les arguments en faveur du nucléaire sont liés au déficit de contrôle de cette énergie par les individus (la « négociation » échappe à l'individu). Les termes du débat sont déplacés par rapport à ceux des énergies renouvelables : il n'est pas tant question d'« acceptabilité des infrastructures » que de « responsabilité nationale ».

Les propositions favorables à la réduction ou à la sortie du nucléaire sont motivées par les enjeux de sûreté sur le territoire : « La dangerosité majeure des installations en cas de guerre ou de séisme est extrêmement importante par la contamination de très nombreuses populations et espaces » ; la gestion des déchets : « Arrêter la production de nucléaire, dangereuse et polluante (risque d'accident/incident/attaque, et stockage des déchets nucléaires) » ; les coûts ; le démantèlement : « Le nucléaire est un gouffre financier et le sera de plus en plus et à long terme (déchets, démantèlement, coût de l'uranium...) » ; « le manque de recul » ; la « dépendance à l'uranium »²³ ; *etc.* Ces oppositions proposent comme alternative le développement des énergies renouvelables.

L'éolien terrestre

L'éolien terrestre polarise également le débat, notamment à cause de son **impact sur le paysage**. C'est pourquoi ce mode de production pose d'une manière particulière la notion « d'acceptabilité »²⁴. Il est avant tout question d'impact visuel.

Toutefois, la création d'infrastructures de type éolien sur terre est encouragée pour différentes raisons, dont la résilience des territoires, la compétitivité de son coût. L'attachement d'une partie du public à l'éolien est particulièrement visible sur certains territoires, comme la Bretagne « Continuer le soutien de la filière éolienne en Bretagne (nouveaux projets et *repowering*) »²⁵. Cette énergie renouvelable est notamment pensée aux côtés du nucléaire pour « avoir un équilibre entre les petites unités de production d'énergies renouvelables chez le particulier (plutôt que des gros parcs éoliens) et de grosses unités nucléaires »²⁶.

La controverse sur les infrastructures se retrouve davantage dans les contributions en ligne, où l'intermittence de l'éolien, son emprise au sol ou son impact négatif sur le paysage sont évoqués : « Le projet éolien est très rentable financièrement pour certains. Mais malheureusement peu efficace énergétiquement »²⁷. L'une des interrogations réside dans la nécessité, avec l'éolien, de rouvrir des « moyens de productions fossiles émetteurs de CO2 »²⁸.

La question de la dimension des parcs fait aussi débat : le débat sur l'éolien terrestre se concentre alors sur la taille des infrastructures. Si certain.e.s considèrent que les grands projets doivent être priorités, en raison d'un meilleur

²² Plateforme participative en ligne et Tour de France des régions

²³ Plateforme participative en ligne et Tour de France des régions

²⁴ Plateforme participative en ligne et Tour de France des régions

²⁵ Tour de France des régions

²⁶ Plateforme participative en ligne

²⁷ Plateforme participative en ligne

²⁸ Plateforme participative en ligne

rendement et d'une limitation des nuisances, d'autres argumentent en faveur de la création de petits projets pour une meilleure acceptabilité sociale, une égalité entre les territoires et une limitation de l'impact paysager : « Une répartition des projets permet un traitement égalitaire des territoires et une répartition équilibrée des emplois créés, qui permettra la redynamisation de certains, et le désengorgement d'autres villes »²⁹. Peu importe la taille de l'infrastructure, certaines conditions dans la mise en place de ces énergies renouvelables se retrouvent tant sur la plateforme que dans les réunions en régions. Il s'agit de la nécessité de concerter avec les populations locales, sans pour autant « trop l'élargir », en intégrant les collectivités locales où un système de « compensation financière, y compris des riverains »³⁰ pourrait être mis en place. Le critère lié à l'impact de la biodiversité a été proposé comme devant être intégré dans les conditions de l'installation de l'éolien.

L'éolien en mer

La création d'infrastructures de type éolien en mer a surtout été débattue dans les réunions régionales disposant d'une façade maritime. A l'inverse de l'éolien terrestre, l'éolien en mer semble se caractériser par un meilleur rapport coût/énergie produit ainsi qu'un impact sur le paysage plus faible, lorsque les éoliennes sont éloignées des côtes maritimes : « Installer de manière plus massive des éoliennes en haute mer pour bénéficier de la puissance des vents bien supérieure en haute mer que celle sur terre (+60 %) et augmenter la production énergétique de la France »³¹. Cet éloignement est aussi mentionné pour les activités touristiques ou halieutiques, considérées comme des critères, avec la préservation de la biodiversité, à prendre en compte dans l'installation de ces infrastructures. A ces conditionnalités s'ajoute la nécessité de disposer de plus d'informations ou encore de créer des incitations financières, ce qui permettrait à terme, selon certain.e.s participant.e.s, de « favoriser les emplois locaux [...] et nous permettre d'être plus autonomes et responsables »³². Pour autant, certaines limites ont été identifiées chez les participant.e.s, qu'il s'agisse de la fragilisation du plateau continental, du coût engendré à son installation face à une efficacité remise en cause, « sans intérêt sauf pour les grands groupes capables de construire ce genre de projets pharaoniques. Encore plus cher que sur terre (plateformes métalliques comme pour les plateformes pétrolières, câbles sous-marins à entretenir et produits avec des métaux lourds...) Électricité chère, polluante par sa maintenance surtout en cas de tempêtes... »³³.

L'énergie solaire

L'énergie solaire est une source de production d'énergie dont le développement est souhaité par une partie des participant.e.s, car les panneaux peuvent facilement s'installer sur les toits des bâtiments, offrent une autonomie énergétique, notamment un meilleur accès à la fourniture d'eau chaude et sont perçus comme peu coûteux. La controverse semble plus se porter sur les effets de la massification et la taille des parcs photovoltaïques, entre des tenants de la création de grandes zones d'implantation, qui mettent en avant un avantage financier et une

²⁹ Plateforme participative en ligne

³⁰ Tour de France des régions

³¹ Tour de France des régions

³² Tour de France des régions

³³ Plateforme participative en ligne

minimisation de la nuisance, *versus* l'installation sur l'existant, à savoir les lieux encore disponibles, notamment en ville, comme les toitures ou les parkings de zones commerciales considérés comme des espaces privilégiés pour ces installations.

Le choix de l'implantation est donc au cœur des débats sur le photovoltaïque. Il se divise entre réserver leur concentration sur certaines zones telles que les parkings, friches industrielles dans les zones urbanisées : « Au vu du coût, de grands projets concentrés dans les régions les plus ensoleillées rendraient le photovoltaïque à la fois moins cher et plus efficace pour notre pays qu'en éparpiller sur tous les toits à coup de subvention publiques »³⁴ et, au contraire, les disperser : « le photovoltaïque est possible partout, des emplois peuvent être créés partout grâce à cette filière »³⁵ voire ceux qui avancent des propositions souhaitant « limiter l'implantation aux projets individuels »³⁶.

Le clivage urbain et rural semble ainsi être réactivé au travers de l'installation des panneaux photovoltaïques, s'illustrant notamment dans les propositions souhaitant interdire d'implanter des « projets photovoltaïques sur les sols non artificialisés »³⁷. Lorsque l'installation des panneaux photovoltaïques fait consensus, certaines conditions dans la mise en œuvre sont considérées comme nécessaires, tel le fait d'éviter l'implantation sur les zones forestières, d'intégrer les panneaux dans le paysage, de considérer les impacts sur la biodiversité, quitte à instaurer un coefficient artificialisation / désartificialisation des sols. Pour faciliter ces installations, des aides financières, comme des « réductions fiscales pour les particuliers »³⁸ sont proposées. Comme pour les autres sources d'énergie, des participant.e.s insistent sur la nécessité d'une « bonne gouvernance », qui pourrait se définir par une concertation avec les acteurs du territoire, les individus au niveau local tout en instaurant des « réseaux d'acteurs » pour « développer les co-bénéfices entre propriétaires et collectivités », « cogérer la production d'énergie, notamment via l'agrivoltaïsme »³⁹. Enfin, pour certain.e.s participant.e.s l'installation de panneaux photovoltaïques serait néfaste, car ils instaurent des « conflits d'usage sur les sols », sont considérés comme « laids »⁴⁰. La capacité de stockage de l'énergie est aussi interrogée car estimée impossible aujourd'hui.

L'énergie hydraulique

Concernant l'hydraulique, il semblerait qu'un consensus se retrouve quant à son développement, tant dans les réunions du Tour de France des Régions que dans les contributions en ligne, dû à son moindre impact sur la biodiversité. Le débat semble plus se concentrer sur le développement de nouveaux sites de production ou le maintien de l'existant, notamment en raison de l'impact sur la biodiversité, du coût financier et des zones encore à développer. De nombreuses propositions émergent pour maximiser l'utilisation de cette source d'énergie comme le développement des stations de transfert d'énergie par pompage (STEP) pour le stockage, des projets micro-hydrauliques, la réhabilitation d'anciens moulins ou l'alliance entre production électrique et irrigation agricole. Certaines conditions sont pour autant identifiées, notamment celle d'instaurer le critère de l'impact sur la biodiversité

³⁴ Plateforme participative en ligne

³⁵ Tour de France des régions

³⁶ Plateforme participative en ligne

³⁷ Plateforme participative en ligne

³⁸ Tour de France des régions

³⁹ Plateforme participative en ligne

⁴⁰ Plateforme participative en ligne

dans le développement ou la réhabilitation de sites déjà existants. Enfin, certaines critiques apparaissent, comme le fait que « la plupart des voies d'eau équipables économiquement l'ont déjà été »⁴¹.

La production d'énergie hors électricité

Enfin, au-delà de la production d'électricité, des sources et procédés de production d'énergie décarbonée sont identifiés dans les contributions afin de se chauffer, de se déplacer, de fournir les industries en énergie. Citons par exemple la biomasse, « en développant les sites agricoles et forestiers pour y produire de la biomasse »⁴², la méthanisation, le biogaz, la « récupération de chaleur » c'est-à-dire « récupérer l'énergie fatale des industriels et développer les réseaux de chaleur »⁴³ ou encore la cogénération. Une diversité de moyens de production d'énergie décarbonée est proposée, leur développement ne semble pas faire l'objet de contre-arguments à ce stade.

L'hydrogène

Concernant l'hydrogène, il ressort de cette première analyse que les logiques argumentatives se concentrent sur la question de l'opportunité du développement de l'hydrogène. Ainsi certain.e.s participant.e.s considèrent qu'il faut « proscrire l'hydrogène thermique et limiter très fortement l'hydrogène électrique dans les transports » en raison d'un « faible rendement » et d'un « greenwashing », alors que d'autres insistent sur les potentialités d'autonomie de production des ménages, des PME ou PMI, nécessitant pour cela un « un développement de la filière hydrogène naturel du sous-sol »⁴⁴.

⁴¹ Tour de France des régions

⁴² Plateforme participative en ligne

⁴³ Tour de France des régions

⁴⁴ Plateforme participative en ligne

TROISIEME PARTIE - COMMENT PLANIFIER, METTRE EN ŒUVRE ET FINANCER NOTRE TRANSITION ENERGETIQUE ?

La gouvernance partagée comme condition “d’acceptabilité” des projets d’énergies renouvelables

Concernant la question de la planification, la gouvernance et le financement des projets d’infrastructure de production, l’argument de l’acceptabilité est avancé pour impliquer les individus dans les choix concernant les modes de production énergétique : « Maximiser les bénéfices pour les habitants en les intégrant dans la gouvernance avec notamment des dispositifs de participation actionnariale », « Les mesures sont mieux acceptées et correspondent mieux aux besoins si elles viennent “d’en bas” »⁴⁵. Face à ce positionnement, d’autres estiment que les choix en matière énergétique doivent être faits par les politiques, éclairés par des scientifiques, sans impliquer les riverains, que ce soit dans la planification, dans la gouvernance ou dans le financement : « Mobiliser nos scientifiques et ingénieurs. La démocratie participative a de sérieuses limites s’agissant de sujets scientifiques. »⁴⁶

L’implication questionnée des entreprises et industries dans la production et le financement

Les entreprises et industries sont perçues par certains comme des acteurs à intégrer dans le développement de modes de production d’énergie, par le financement de projets mais aussi par l’innovation : « En tant qu’exploitants, acteurs privés, on a plein d’idées pour innover vers la méthanation, vers la pyrogazéification, vers la valorisation de matières qui aujourd’hui vont encore dans des incinérateurs ou dans des décharges et que l’on pourrait transformer en gaz. Et il faudrait peut-être penser à un volet innovation et droit à l’expérimentation »⁴⁷. Pour d’autres, les acteurs privés doivent rester en dehors de la gouvernance, du financement mais aussi de l’innovation. Ces secteurs doivent demeurer publics, gérés par l’Etat et les collectivités : « Le gavage d’intermédiaires privés a assez duré, ces intermédiaires doivent payer des amendes et se voir interdits de participation dans la production et vente nationale d’électricité. »⁴⁸

Le rôle privilégié des collectivités territoriales dans la planification

Au-delà du financement des projets, les collectivités territoriales sont identifiées comme les acteurs du territoire à privilégier pour articuler les politiques nationales au niveau local, pour aménager le territoire, au niveau des transports et infrastructures liées au déplacement, mais aussi sur l’implantation de projets de production d’énergie. Il faudrait

⁴⁵ Tour de France des régions

⁴⁶ Plateforme participative en ligne

⁴⁷ Tour de France des régions

⁴⁸ Plateforme participative en ligne

investir en octroyant plus de moyens à l'échelon local qui reste le plus proche des considérations des citoyen.ne.s et des problématiques du territoire : « Ces PCAET doivent être mis en œuvre partout sur le territoire national. La déclinaison et le suivi des actions à mener devraient aussi se faire au niveau de chaque commune, avec les citoyens. Par sa proximité, cette démarche exemplaire serait un moteur pour changer les comportements individuels. Qu'attendons-nous pour faire des PCAET de véritables moteurs de la transition énergétique et écologique des territoires, en rendant obligatoire leur mise en œuvre et leur évaluation annuelle ? »⁴⁹. Cette volonté d'un renforcement du rôle des collectivités territoriales est largement partagée, notamment en ce qu'elle permettrait de prendre en considération les spécificités territoriales. A l'inverse, les oppositions à une implication des collectivités territoriales se lisent dans la volonté d'une centralisation des prises de décision et d'une mise en œuvre d'une politique énergétique nationale qui s'impose aux territoires.

Une demande variable de l'implication de l'Etat dans la gouvernance et le financement de la production énergétique

Au niveau de **l'implication de l'État dans la gouvernance et dans le financement** des projets d'infrastructure de production énergétique, des oppositions se forment entre : forte implication de l'État, notamment par l'intervention dans les marchés de production d'énergie, et interventions exceptionnelles de l'État : « l'État devrait jouer un rôle central dans le financement des énergies renouvelables »⁵⁰. Selon les infrastructures de production, l'État est identifié comme un acteur à plus ou moins impliqué : « Compte tenu des investissements nécessaires, c'est l'État qui doit subventionner l'industrie électronucléaire. Le secteur éolien moins coûteux en investissements peut être sans doute géré par le secteur privé »⁵¹.

La coopération européenne discutée dans la production énergétique et son financement

L'échelle européenne est aussi évoquée. Il y a d'une part une demande de sortie de la France du marché européen de l'énergie : « Le marché européen exigé par l'Union Européenne est une idéologie libre-échangiste criminelle, qui détruit toute vision de long terme et déstabilise la production, au détriment de la grande majorité des citoyens » et d'autre part une demande d' « interconnexion européenne car il faut développer la solidarité (faire profiter la faible carbonation de la production française) et robustesse à l'échelle européenne »⁵².

⁴⁹ Tour de France des régions

⁵⁰ Plateforme participative en ligne

⁵¹ Plateforme participative en ligne

⁵² Tour de France des régions

CONCLUSION

Cette note est un document provisoire. Elle est rédigée par le comité de garantie et vise à identifier et mettre en débat les premiers enseignements issus de l'analyse des premières contributions du public dans le cadre de la concertation nationale « Notre avenir énergétique se décide maintenant ». Ces premiers enseignements concernent

- En matière de consommation, ces trois pistes d'action se dégagent de manière claire : **accompagner, inciter et encadrer**. Ces actions doivent être protégées tant à l'échelle individuelle qu'à l'échelle étatique. L'enjeu de la consommation est celui lié à la question de la contrainte : jusqu'où faut-il contraindre pour réduire la consommation ?
- En matière de production, la demande du public est celle d'une **planification** de la production d'énergie à l'échelle des territoires et à l'échelle nationale, sur le temps long. L'enjeu est de situer le curseur entre la place de l'individu et la responsabilité exclusive de l'Etat, dans la politique de production énergétique.
- En matière de gouvernance, la demande de la mise en place d'un triptyque de responsabilités a émergé : **individus, collectivités locales, Etat**. L'enjeu réside dans l'échelle de la mise en œuvre.

