



ASSOCIATION  
**négaWatt**



**3.**

**LES MESURES STRUCTURANTES À ENGAGER  
DANS LE PROCHAIN QUINQUENNAT**

Scénario négaWatt 2022

## 3.

## LES MESURES STRUCTURANTES À ENGAGER DANS LE PROCHAIN QUINQUENNAT

### ↳ Le scénario négaWatt, une démarche résolument politique

Lorsque l'on parle de transition énergétique, c'est souvent la figure de l'expert technique qui s'impose dans l'espace médiatique. Pourtant, engager les transformations individuelles et collectives nécessaires au développement d'un système de consommation et de production plus respectueux de la planète et de ses populations impose des choix de société qui relèvent de la sphère politique. Les évaluations d'impact faites sur diverses solutions technologiques au regard des Objectifs de développement durable des Nations Unies (ODD) et collectées par le GIEC<sup>1</sup> (détaillées dans la partie 2 de ce rapport) montrent l'importance du cadre politique régissant leur mise en œuvre. La manière dont celui-ci est construit peut faire passer du positif au négatif l'impact d'une solution considérée.

**En choisissant de ne présenter qu'une seule trajectoire (et non plusieurs variantes), le scénario négaWatt s'inscrit dans une démarche d'optimisation globale :**

- La trajectoire négaWatt intègre des arbitrages et équilibres optimisés au regard des principes éthiques, environnementaux, sociaux et économiques décrits par les 17 ODD et des critères qui en découlent<sup>2</sup>. Alors que les prochaines versions de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et de la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) s'inscriront dans le cadre d'objectifs votés dans une loi de programmation énergie climat (LPEC), il est essentiel qu'un débat démocratique ait lieu en amont. À cette occasion, les critères de décisions en matière de stratégie énergétique devront être justifiés et transparents. Ils devront aussi rendre

plus lisibles et compréhensibles les différences voire les divergences d'orientation entre les nombreux exercices prospectifs publiés à l'automne 2021.

- Le scénario négaWatt repose sur une modélisation physique qui s'inscrit pleinement dans un objectif de faisabilité concrète de la trajectoire chiffrée qu'il décrit, prenant en compte les réalités économiques, sociales et politiques auxquelles se confronte toute action collective. Avec le souhait d'une mise en débat et en concertation avec les acteurs de terrain (professionnels, citoyens, agences, institutionnels et collectivités), négaWatt porte un ensemble de propositions et de recommandations en matière d'action politique. Dans ce chapitre sont présentées un certain nombre de mesures structurantes, transversales ou sectorielles, qui sont nécessaires pour engager une action ambitieuse et cohérente d'ici 2030. **Loin d'être exhaustive, cette synthèse met en avant les marqueurs qui doivent émerger dans le quinquennat à venir pour une action politique à la hauteur des urgences climatiques et sociales devant nous.**

1. Rapport spécial sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5°C, GIEC, 2019 [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM\\_fr.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_fr.pdf)

2. Ceux-ci sont détaillés dans la partie 2 de ce rapport.

## MESURES TRANSVERSALES

### Gouvernance

### Sortir des petits pas, agir maintenant et de manière cohérente

La préservation de conditions de vie acceptables pour l'humanité sur Terre s'inscrit dans une urgence de long terme. Cet oxymore traduit un double impératif : la nécessité d'une action immédiatement efficace, qui doit aussi être suffisamment ambitieuse pour être certain d'atteindre la neutralité carbone en 2050 dans des conditions soutenables et en assurant un partage équitable des efforts dans le temps. Aujourd'hui, à contretemps et à contresens des appels des scientifiques, c'est encore la logique des « petits-pas » qui perdure. Comment sortir de cette paralysie de l'action ? Comment intégrer dans les logiques politiques et financières de court terme les impératifs du temps long des transformations écologiques aussi urgentes qu'incontournables ?

La France s'est dotée depuis 2015, à travers la PPE et la SNBC, d'outils nationaux de planification censés répondre à ces questions. Le dépassement des budgets-carbone constaté dès les premiers exercices montre cependant que, **si la planification est une condition nécessaire, elle est loin d'être suffisante si elle ne s'accompagne pas d'instruments adéquats de mise en œuvre.** De la même manière, l'élaboration des Plans climat énergie territoriaux (PCAET<sup>3</sup>) et des Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) a permis de rendre la transition énergétique palpable et souvent attractive pour les élus et les agents des collectivités locales, mais le retour d'expérience décevant de leur mise en œuvre révèle les limites d'une mesure technocratique sans moyens juridiques et financiers associés.

Le Haut conseil pour le climat (HCC) a formulé dans ses rapports annuels un ensemble de recommandations visant à renforcer la cohérence de l'action politique avec la SNBC<sup>4</sup>. Celles-ci doivent être mises en œuvre dès le début du prochain quinquennat, notamment pour :

- + Conférer à la SNBC un statut juridique contraignant vis-à-vis de l'ensemble des textes de loi et actes réglementaires qui devront prouver leur compatibilité avec des budgets carbone eux-mêmes détaillés par secteurs.
- + Renforcer la cohérence de l'action gouvernementale en conférant au Premier ou à la Première Ministre la coordination et l'évaluation régulière des plans d'actions développés par les autres ministères, en cohérence avec les lettres de missions définissant les orientations et les budgets carbone qui les concernent.
- + Systématiser les évaluations quantifiées des politiques publiques par rapport à la SNBC lors de l'élaboration de projets ou propositions de loi en lien direct ou indirect avec l'énergie ou le climat. Cela est valable durant les premiers temps de leur mise en œuvre, mais également à maturité pour faire évoluer les dispositifs en fonction des retours d'expériences.
- + En concertation avec les collectivités, s'assurer que les indicateurs de résultats établis à cet effet soient transparents et simples à décliner et à consolider entre les échelles nationales et territoriales.

3. Plans climat énergie territoriaux, obligatoires pour les collectivités de plus de 20 000 habitants

4. <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/>





## Des politiques territorialisées, cohérentes et intégrées

Le caractère intrinsèquement décentralisé non seulement des énergies renouvelables, mais aussi des gisements de sobriété et d'efficacité dans tous les secteurs, impose de reconnaître aux acteurs locaux un rôle déterminant à la fois dans le diagnostic de l'existant (le point de départ), dans l'identification des potentialités à long terme (le point d'arrivée), dans la détermination et la hiérarchisation des actions à mener (la trajectoire) et dans la qualification et la quantification des moyens à mobiliser (les conditions de mise en œuvre), sans oublier l'accompagnement des transitions industrielles et professionnelles.

Les exercices de territorialisation concertée des objectifs de sobriété, d'efficacité et d'énergies renouvelables par le biais des SRADDET et PCAET doivent être :

- + réalisés sur la base d'une méthodologie harmonisée<sup>5</sup> faisant une large place à la concertation avec les acteurs locaux et d'indicateurs communs faciles à renseigner ;

- + articulés entre eux dans une logique de répartition intelligente des rôles afin d'éviter les angles morts, les redondances et les conflits de légitimité qui ralentissent l'action et conduisent à l'échec.

En procédant de la sorte, on garantit autant la cohérence d'ensemble que la possibilité de compiler les résultats afin de s'assurer que la trajectoire nationale est conforme aux objectifs et de pouvoir prendre si besoin les mesures correctives aux bons échelons.

Si l'État doit continuer à jouer son rôle de définition des objectifs nationaux aux différents horizons temporels, la déclinaison régionale de la PPE désormais inscrite dans la loi devrait logiquement conduire à donner du corps au rôle de « chef de file de la transition énergétique » attribué aux régions en 2015 par la LTECV<sup>6</sup> pour la définition d'objectifs à leur échelle géographique. Elle devrait également reconnaître celui des échelons infrarégionaux dans la traduction des objectifs en réalité concrète, dans des délais compatibles avec les échéances imposées par la crise écologique elle-même.

À cet effet, **les collectivités locales doivent pouvoir disposer des moyens nécessaires**, qu'ils soient humains à travers des postes dédiés à l'ingénierie territoriale en nombre suffisant, juridiques à travers une consolidation et une extension de leurs compétences, ou financiers à travers un renforcement de leur capacité d'intervention directe (dotation budgétaire) et indirecte (adaptation des dispositifs nationaux au contexte local).

L'éparpillement et l'absence de suivi des résultats des multiples procédures contractuelles qui ont vu le jour depuis des décennies entre l'État et les collectivités locales doivent laisser place à une nouvelle étape de décentralisation spécifiquement orientée vers une transition énergétique et écologique à la main des territoires. Celle-ci doit favoriser juridiquement, économiquement et fiscalement les retombées des actions de maîtrise de l'énergie et des projets d'énergies renouvelables en direction des acteurs locaux.

5. Voir notamment la proposition de méthodologie harmonisée pour les SRADDET élaborée par l'Association négaWatt : <https://www.negawatt.org/Cadre-harmonise-pour-le-volet-energie-des-SRADDET>

6. Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la Transition énergétique pour une croissance verte

## Accompagner les mutations de l'emploi et les reconversions écologiques

La réduction de notre empreinte carbone et de notre empreinte matière nécessite une transformation de notre système économique pour limiter la consommation de ressources primaires et faire émerger une économie de la réutilisation, de la réparation et du recyclage. Cela implique de fortes évolutions des secteurs et des métiers, qu'ils relèvent de l'industrie, de l'agriculture ou des différents sous-secteurs du tertiaire.

L'évaluation économique et sociale du scénario négaWatt<sup>7</sup> chiffre à plusieurs centaines de milliers la création nette d'emplois, pour la plupart non délocalisables. **Mais ce résultat positif ne peut être atteint qu'au prix de mutations qui doivent être anticipées, discutées et accompagnées**, que ce soit pour amortir les réductions d'emplois et les fermetures d'entreprises qui se produiront malgré les dynamiques de relocalisation, ou pour engager les investissements et accélérer le développement de nouvelles compétences afin de soutenir la croissance des secteurs moteurs de la transition énergétique. Il nécessite dans tous les cas une mobilisation politique transversale et à tous les niveaux, depuis l'Union européenne jusqu'aux bassins d'emplois en passant par l'État et les régions.

La transition énergétique implique également une transformation profonde de nos modes de consommation et de production qui doit être saisie comme **une opportunité pour réfléchir collectivement à l'évolution**

**du travail en général, au sens que nous souhaitons lui donner, aux conditions de son exercice et à la répartition des revenus qui doit en découler.** Cette réflexion doit se faire à la lumière de ce que la crise sanitaire a révélé en termes d'inégalité de considération et de traitement.

Le scénario négaWatt amène également à questionner le fonctionnement actuel du commerce international et la dynamique mondiale de libéralisation sous l'angle de leur impact environnemental et social délétère ; sa réalisation passe donc par la mise en place d'un socle constitué de règles sociales, fiscales et environnementales visant à assurer des échanges justes plutôt que le libre-échange.

Le Haut conseil pour le climat<sup>8</sup> (HCC), le Conseil économique social et environnemental<sup>9</sup> (CESE), la Convention citoyenne pour le climat<sup>10</sup> (CCC), et d'autres organisations comme le Réseau action climat<sup>11</sup> (RAC) ont formulé des recommandations pour mieux penser et accompagner les mutations de l'emploi et les besoins de reconversion professionnelle. Il en ressort deux axes principaux et des propositions concrètes qui méritent d'être soutenues au regard du scénario négaWatt (voir pages suivantes).

7. L'évaluation a été réalisée sur plusieurs versions antérieures du scénario ; voir par exemple : [https://www.negawatt.org/IMG/pdf/etude\\_p.quirion\\_emplois\\_et\\_scenario\\_negawatt\\_28-03-2013.pdf](https://www.negawatt.org/IMG/pdf/etude_p.quirion_emplois_et_scenario_negawatt_28-03-2013.pdf)

8. <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2020/>

9. [https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Fiches/2021/FI08\\_reconversions\\_professionnelles.pdf](https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Fiches/2021/FI08_reconversions_professionnelles.pdf)

10. <https://www.conventioncitoyennepourleclimat.fr/>

11. <https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2017/08/les-reconversions-professionnelles-cle-de-reussite-dune-transition-ecologique-juste.pdf>



## Anticiper et préparer les mutations industrielles et professionnelles

**+** Renforcer la cohérence entre la prospective « métier » et la prospective « énergie-climat » au sein de l'administration et des entreprises en pensant les mutations à long terme et en faisant le lien entre les orientations stratégiques ou financières et les pratiques de gestion à court terme. Il apparaît nécessaire d'aller plus loin que la loi Climat et résilience en imposant la compatibilité des Schémas régionaux de développement économique d'innovation et d'internationalisation (SRDEII) et des SRADDET et pas seulement l'identification des secteurs impactés par la transition énergétique.

**+** Mettre en œuvre au plus vite les recommandations du rapport Parisot de 2019<sup>12</sup> sur le Plan de programmation des emplois et des compétences en ce qui concerne :

- l'observation des évolutions de l'emploi, en consolidant les sources de données existantes, en élargissant les champs d'observation et en y associant les branches professionnelles et les Comités de filières ;

- la formation initiale et continue, en systématisant l'approche interdisciplinaire et systémique de la transition énergétique ainsi que l'étude de cas réels, en accélérant la révision des référentiels métier et en développant des formations spécifiques pour les fonctionnaires d'État et territoriaux ;

- le pilotage dans une approche interministérielle et interprofessionnelle et en incitant les régions et les métropoles à s'impliquer dans l'anticipation et le suivi des transitions professionnelles

**+** Établir régulièrement des diagnostics partagés des différentes filières au niveau national et régional ainsi qu'au niveau des bassins d'emploi afin d'identifier par anticipation les activités qui vont disparaître, se réduire ou au contraire se développer pour quantifier et qualifier les besoins de formation et d'accompagnement des personnes<sup>13</sup>.

12. Rapport disponible sur : [https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_parisot\\_ppec\\_200219.pdf](https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_parisot_ppec_200219.pdf)

13. Dans son rapport annuel de 2020, le HCC appelle notamment à systématiser les démarches d'engagements de développements de l'emploi et des compétences (EDEC) en renforçant le volet plan d'action qui intègre un soutien financier de l'État et en instaurant un suivi régulier de sa mise en œuvre et de ses résultats <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2020/>



## Mettre en place les bons outils d'accompagnement des mutations industrielles

- +** Renforcer les moyens et ouvrir davantage les instances multipartites de gestion des politiques de l'emploi, d'orientation et de formation aux ONG, experts extérieurs et académiques pour mieux traiter les enjeux de la transition énergétique<sup>14</sup>. Mettre également en place, à l'échelle des différentes régions, des réseaux de conseillers et des instruments de financement d'études et d'actions d'accompagnement des mutations liées à la transition énergétique à destination du tissu industriel local, avec une attention particulière pour les PME.
- +** Créer, au-delà du plan de relance, un fonds permanent trans-sectoriel dédié à l'accompagnement de la transition énergétique afin de faire face à l'énormité des besoins en financement dont certains ne sont pas spécifiques à une branche industrielle. Au niveau européen, cela pourrait passer par un renforcement du budget du Fonds pour une transition juste et sa pérennisation.
- +** Instaurer des clauses obligatoires d'éco-conditionnalité pour toute intervention publique en soutien aux secteurs et entreprises les plus polluants et/ou émetteurs de gaz à effet de serre, et encadrer voire **interdire les investissements dans les secteurs devant décroître** dans la perspective de la transition énergétique afin d'éviter autant que possible les actifs échoués (cas notamment de la pétrochimie).
- +** Créer, sur le modèle du *best owners group* imaginé pour l'industrie automobile allemande, une structure de défaisance pour les sites impossibles à reconverter afin d'éviter leur cession à des fonds privés dont le seul objectif est de diminuer les coûts de la fermeture au détriment de l'avenir des personnels.

14. À titre d'exemple, le HCC propose d'ouvrir les instances telles que France Compétence et les Comités régionaux de l'emploi de la formation et l'orientation professionnelles (CREFOP) aux ONG, experts extérieurs et académiques. Voir <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/rapport-annuel-2020/>

## Financer la transition énergétique

Quel que soit notre futur système énergétique, des investissements massifs seront nécessaires à court terme. Le parc français de production d'électricité arrive en fin de cycle, et l'urgence climatique nous impose d'abandonner les énergies fossiles. Si l'on analyse le coût complet de la plupart des scénarios existants, on s'aperçoit que les montants en jeu seront dans tous les cas gigantesques<sup>15</sup> : dans ce cadre, l'enjeu principal reste de savoir où prioriser ces investissements, et comment les financer.

Dans la trajectoire de transformation portée par négaWatt, la majeure partie des investissements mobilisés va à la réduction de la consommation d'énergie : rénovation du parc bâti existant, alternatives aux voitures et camions pour la mobilité des personnes et des marchandises, amélioration des process industriels, etc. Ces investissements ont aussi pour effet de réduire les coûts de fonctionnement et sont rentables à court,

moyen et long terme ; à l'inverse, une consommation à la hausse ou même stagnante signifie une facture plus élevée pour les ménages et les entreprises, et des investissements plus coûteux dans l'augmentation alors inéluctable des moyens de production.

La réalisation de ces investissements doit être soutenue par un modèle économique performant et cohérent avec les objectifs de soutenabilité tels que ceux décrits par les ODD : c'est là l'une des principales clés de la réussite de la transition de notre système de production et de consommation. Sans faire le tour de la question et des multiples enjeux à évoquer sur ce sujet<sup>16</sup>, le scénario négaWatt attire l'attention des décideurs sur la nécessité d'une fiscalité allant au-delà du carbone.

## Une fiscalité fondée sur les énergies primaires et les externalités environnementales

Comme l'analysent de nombreux économistes, politiques et experts de la transition écologique, il est indispensable de donner un prix au carbone, avec deux effets immédiats attendus :

- la préférence des consommateurs pour des produits et services moins émetteurs de gaz à effet de serre, à condition toutefois que des politiques adéquates de redistribution auprès des ménages les plus impactés et de développement d'infrastructures permettant ces changements de consommation soient effectivement mises en place,
- des recettes fiscales conséquentes pour l'État qui dispose ainsi des moyens de financer la transition énergétique.

Pour autant, **donner un prix au carbone ne peut être la seule et unique composante d'une fiscalité cohérente avec les objectifs poursuivis** : comme détaillé dans la partie 2 de ce rapport, le dérèglement climatique n'est pas le seul enjeu de la transition énergétique.

**+** Afin de mieux refléter les enjeux de soutenabilité au-delà de la seule question du carbone, le signal fiscal de long terme préconisé par négaWatt est une contribution prenant en compte d'une part la consommation d'énergie primaire (c'est-à-dire toutes les formes d'énergie prélevées dans la nature, avant toute transformation), d'autre part l'ensemble des externalités environnementales associées à la transformation, l'acheminement et la consommation de cette énergie (caractère extractiviste ou renouvelable, émissions

15. À titre d'exemple la Cour des Comptes européenne estime les besoins annuels « des 27 » à 1115 milliards d'euros pendant 30 ans, dont au moins 75 à 85 Md € pour la France.

16. La question du financement de la transition, vaste et complexe, fait l'objet de nombreux travaux et réflexions à différentes échelles, évaluant les possibilités d'une fiscalité plus juste et cohérente, jusqu'à la mise en place d'une nouvelle politique monétaire et budgétaire au niveau européen par le levier de la création monétaire. Voir notamment les réflexions menées par Agir pour le Climat, Positive Money Europe, l'Institut Rousseau, etc.



de gaz à effet de serre et de polluants, production de déchets, impacts sur l'eau et la biodiversité, etc.).

Les recettes générées doivent être réparties entre trois objectifs distincts mais complémentaires :

- le premier, prioritaire, est le financement des mesures de compensation et d'accompagnement destinées à contrebalancer les impacts économiques et sociaux sur les ménages modestes et/ou n'ayant pas accès à des alternatives (par exemple pour la mobilité) ;
- le deuxième est l'abondement d'un fonds de dotation des collectivités locales pour le financement des actions définies par les plans locaux de transition énergétique rendus obligatoires et cohérents avec les objectifs nationaux (voir précédemment) ;

- le troisième est la constitution d'un fonds national de financement de la transition énergétique dégageant les ressources nécessaires aux investissements lourds qui relèvent des compétences de l'État et au financement des mesures incitatives.

Ce n'est qu'au prix d'un dispositif à la fois transparent, efficace et socialement juste que la transition énergétique pourra être perçue comme une opportunité et soutenue par le plus grand nombre.

## MESURES SECTORIELLES



### Un grand programme de rénovation performante des bâtiments en France

#### LES POINTS DE PASSAGE DU SCÉNARIO À 2030 :

- Une baisse de 44 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur du bâtiment par rapport à 2019.
- Une baisse de 23 % de la consommation en énergie finale dans le résidentiel et de 12 % dans le tertiaire par rapport à 2019.

#### CONCRÈTEMENT EN 2030, CELA VEUT DIRE QUE :

- Plus de 100 000 artisans ont été formés à la rénovation complète et performante en maison individuelles et 25 000 groupements d'artisans ou entreprises générales du bâtiment sont créés sur le territoire.
- Au total, environ 1,3 millions de logements sociaux et 640 000 logements en copropriété ont été rénovés au niveau Bâtiment basse consommation (BBC-rénovation) ou équivalent. En maison individuelle, près de 3 millions de logements ont été rénovés au niveau BBC ou équivalent. La tendance actuelle à la réalisation de travaux par gestes se poursuit les premières années ; elle est remplacée progressivement à partir de 2025 par des rénovations complètes et performantes et par des rénovations par étapes très encadrées, en imposant la réalisation des 6 gestes essentiels en 2 ou 3 étapes planifiées et en évitant les impasses techniques et financières. À partir de 2030, la filière est en mesure de rénover environ 780 000 logements par an au niveau BBC-rénovation ou équivalent.
- Jusqu'à 2030, la priorité est donnée aux logements de classe F et G (passoires énergétiques) en systématisant les opérations de rénovation complète et performante, lors des mutations en maison individuelle et lors des ravalements en copropriété. Avec la réalisation de ces travaux, ce sont entre 1 500 € et 3000 € par logement qui sont

économisés chaque année sur la facture d'énergie (aux prix actuels).

- Dans le secteur tertiaire, 80 000 m<sup>2</sup> de surfaces ont été rénovées au niveau BBC-rénovation, et plusieurs milliers de postes d'économies de flux et d'ingénierie territoriale ont été créés dans les collectivités et les entreprises. 1800 établissements d'enseignement public sont rénovés chaque année au niveau BBC-rénovation, permettant par la même occasion l'adaptation et la mise à niveau d'écoles, collèges, lycées et universités pour les élèves et étudiants.
- 230 000 emplois supplémentaires ont été créés depuis 2020 dans le secteur de la rénovation.

## RÉNOVATION : LA FRANCE SUR LE FIL

Depuis la sortie du précédent scénario négaWatt en 2017, force est de constater que la France a accumulé un retard colossal en matière de rénovation. Alors que le pays s'était fixé en 2015 un objectif clair (et rappelons-le, nécessaire à l'atteinte de la neutralité climatique) d'avoir rénové l'ensemble de son parc bâti au niveau BBC-rénovation ou équivalent à 2050<sup>17</sup>, les politiques de rénovation mises en œuvre par les gouvernements successifs sont non seulement restées inadéquates, mais sont également devenues contre-productives. Alors que l'atteinte du niveau de performance BBC-rénovation nécessite de privilégier les approches de rénovations complètes et performantes, ces politiques ont continué de soutenir massivement les approches par gestes de travaux épars et non coordonnés qui génèrent des pathologies et des impasses rendant impossible à terme l'atteinte du niveau BBC, à moins de refaire l'ensemble des travaux<sup>18</sup>.

### **En construisant la trajectoire de rénovation de ce nouveau scénario, négaWatt sonne donc l'alarme :**

- du fait de ces sept années de politiques inadaptées, l'atteinte de l'objectif de rénovation du parc au niveau BBC-rénovation en 2050 devient désormais extrêmement difficile. Tout nouveau retard serait à ce titre irrattrapable : la trajectoire proposée ici est celle d'un « scénario de la dernière chance » ;
- il est encore temps d'agir, à condition de mettre en œuvre très rapidement un programme d'ampleur de rénovation complète et performante. L'action politique doit se concentrer sur la mise en ordre de marche et la mobilisation des moyens nécessaires à la réalisation de ce programme de rénovation performante. La montée en compétence et en capacités des entreprises du bâtiment et des artisans, la mise en place des dispositifs de systématisation ou d'obligation à rénover, l'encadrement beaucoup plus strict des rénovations par gestes, les dynamiques d'accompagnement, de financement et de suivi qualité, sont prioritaires pour atteindre une augmentation très rapide du rythme annuel de rénovations complètes et performantes.

17. Article L100-4 Code de l'énergie

18. Voir notamment l'étude de l'Ademe sur ce sujet : <https://bibliothèque.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/4168-renovation-performante-par-etapes.html>

La reprise de travaux sera nécessaire sur une partie du parc concerné à partir de 2045.

### 3 MESURES CLÉS POUR ENGAGER CE PROGRAMME DÈS LE DÉBUT DU QUINQUENNAT :

#### 1. Établir en début de quinquennat une loi de programmation de la rénovation performante, engageant les démarches suivantes :

**+** Une priorité donnée à la rénovation complète et performante : l'ensemble des dispositifs de soutien mis en place par l'État et les collectivités doit soutenir en priorité la réalisation de travaux permettant l'atteinte du niveau BBC-rénovation ou équivalent. Ce ne sont qu'en cas d'impossibilité ou de configurations particulières que des travaux partiels sont soutenus, en étant strictement encadrés de manière à veiller à la coordination des gestes de travaux.

Dans ce cadre, le code de la construction et de l'habitation doit être révisé pour intégrer une définition claire et adéquate de la rénovation complète et performante en référence au niveau BBC-rénovation<sup>19</sup>.

En complément, les modalités d'application du décret tertiaire doivent être revues pour privilégier la réalisation de projets complets et coordonnés dans le temps en valorisant des objectifs par parc bâti, plutôt que des travaux partiels répondant comme c'est le cas actuellement à des objectifs intermédiaires fixés par bâtiment.

**+** Une planification du rythme de rénovation par catégorie de logement (classe énergétique ou année de construction) jusqu'à 2030, 2040 et 2050. Cette loi de programmation doit être engageante pour l'État et intégrer un échelonnement des investissements à mobiliser dans ce cadre.

**+** Une systématisation des opérations de rénovation complète et performante lors des mutations des maisons individuelles, d'abord pour les classes F et G en 2023, puis progressivement sur d'autres classes (en lien avec la programmation établie). Le mécanisme repose sur une obligation conditionnelle de rénovation adossée à l'existence d'offres d'accompagnement et de financement pertinentes. En copropriété, la systématisation des opérations de rénovation performante s'applique lors des ravalements et est soutenue par un conditionnement des aides et la mise en place d'une obligation d'abonder un fonds travaux dédié<sup>20</sup>.

**+** La mise en place d'indicateurs d'évaluation *ex ante* et *ex post* de la politique de rénovation centrés sur les résultats générés en matière d'économies d'énergie, d'amélioration de la qualité des logements et de structuration de la filière (nombre de groupements d'artisans). Le nombre de rénovations doit être comptabilisé par rénovation complète et performante ou par travaux d'au moins 5 gestes sur 10 ans maximum et non pas, comme c'est le cas actuellement, par geste unique de travaux ou par l'indicateur faussé « d'équivalent complet » utilisé dans la SNBC<sup>21</sup>.

Les dispositifs d'évaluation doivent également mieux prendre en compte les coûts sanitaires associés à l'inaction et à la précarité énergétique. Un travail doit être engagé pour définir des objectifs clairs pour chaque action engagée en matière de lutte contre la précarité énergétique associés à des obligations de moyens et à des indicateurs de suivi.

#### 2. Engager avec les régions un plan de formation aux métiers de la rénovation de grande ampleur, portant :

**+** Une refonte de la formation initiale pour renforcer l'attractivité des métiers de la rénovation :

- Réorienter les programmes de certification d'aptitudes professionnelles (CAP) pour intégrer les enjeux techniques et organisationnels de la performance énergétique, en imposant une part obligatoire en modules pratiques.
- Donner envie d'aller dans les filières professionnalisantes par le financement d'une campagne massive de valorisation des métiers de la rénovation, et la création d'écoles ou de filières spécialisées.
- Soutenir la mise en place de contrats d'apprentissage à la rénovation complète et performante avec des conditions de prises en charge facilitées.

19. La loi Climat et résilience a établi une multiplicité de critères qui rendent difficilement lisible le niveau de performance attendu dans le cadre d'une rénovation performante : celle-ci vise l'atteinte de la classe A ou B du DPE, mais pour les logements de classe F&G ce critère est ramené à la classe C. Enfin, dans plusieurs cas, celle-ci est ramenée à un saut de deux classes.

20. Voir [https://www.negawatt.org/IMG/pdf/210222\\_synthese\\_obligation-conditionnelle-de-renovation.pdf](https://www.negawatt.org/IMG/pdf/210222_synthese_obligation-conditionnelle-de-renovation.pdf)

21. Voir [https://www.negawatt.org/IMG/pdf/200310\\_contribution-negawatt\\_strategie-de-renovation-2020.pdf](https://www.negawatt.org/IMG/pdf/200310_contribution-negawatt_strategie-de-renovation-2020.pdf)

### + Un plan de formation professionnelle des entreprises du bâtiment à la rénovation performante :

- Mise en place d'un label collectif « Groupement d'artisans rénovation complète et performante », et d'un label individuel « RGE rénovation complète et performante », intégrant une formation sur les enjeux techniques, organisationnels et commerciaux de la rénovation complète et performante (coordination des corps de métiers, étanchéité à l'air, interfaces, optimisation des coûts etc.). La formation doit inclure une partie sur chantiers réels et plateaux techniques en chantiers rémunérés.
- Simplifier l'accès à ces formations par une meilleure prise en charge des frais de formation, un défraiement systématique et suffisant du chiffre d'affaires pour le temps passé en formation et une simplification des dossiers de demande.

### 3. Accompagner et financer les projets de rénovation

+ **Financer et mettre en œuvre le dispositif d'accompagnateur rénov'** : ce dispositif entièrement financé par l'État doit être rendu accessible à toute demande de projets de rénovation performante et déployé en cohérence avec la systématisation des opérations de ce type lors de mutations en maisons individuelles à partir de 2023, *via* l'obligation conditionnelle de rénovation. Une formation adéquate des assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO) à la rénovation complète et performante doit être rendue obligatoire.

+ **L'accès dès 2023 à une offre simplifiée de financement de la rénovation complète et performante adaptée à chaque ménage<sup>22</sup>** doit devenir la norme, sur la base d'un prêt à taux zéro couvrant l'intégralité des travaux, plafonné et remboursable sur une durée ajustable pouvant aller jusqu'à 30 ans et couplé à une part modulable de subventions selon les revenus des ménages (pas de reste à charge pour les ménages en situation de précarité). En copropriété, l'abondement d'un « fonds travaux » lors des mutations permet également de protéger les acheteurs face aux travaux nécessaires et inévitables à terme.

22. Voir <https://negawatt.org/Plan-de-relance-pour-la-renovation-performante>





## Une mobilité accessible à tous et beaucoup moins dépendante des fossiles

### LES POINTS DE PASSAGE DU SCÉNARIO À 2030 :

- Une baisse de 45% des émissions de GES du secteur des transports par rapport à 2019.
- Une baisse de 35% de la consommation en énergie finale pour le transport de voyageurs et de marchandises par rapport à 2019.

### CONCRÈTEMENT EN 2030, CELA VEUT DIRE QUE :

- On parcourt 5 fois plus de distance à vélo qu'aujourd'hui, et 17% de km en plus en transports en commun. Alors que l'usage de la voiture baisse de 15%, celui des deux-roues motorisés, en grande partie électrifiés, fait plus que doubler.
- Le parc auto compte désormais plus de 20% de véhicules électriques ou hybrides rechargeables électricité-gaz. Le poids moyen des véhicules, y compris électriques, a diminué afin de limiter l'empreinte carbone liée à la fabrication, l'usage et la fin de vie du véhicule, et le besoin de ressources critiques comme le cobalt et lithium.
- On ne se déplace quasiment plus en avion pour effectuer un trajet à l'intérieur de la France métropolitaine (le trafic domestique hors outre-mer a baissé de 80%), privilégiant les alternatives en train rendues plus attractives et plus abordables. Les Français ont également réduit de 25% leur utilisation de l'avion pour voyager à l'international.

### QUATRE MESURES CLÉS À ENGAGER POUR LE PROCHAIN QUINQUENNAT :

#### 1. Un plan vélo renforcé pour soutenir l'action des territoires.

**+** Engager une dynamique de rééquilibrage des budgets des politiques de mobilité de l'automobile vers le vélo : avec une moyenne budgétaire au niveau national de 168€/an/habitant dédiée à la première contre une moyenne de 8€/an/habitant pour le second<sup>23</sup>,

l'État et les collectivités doivent s'engager sur une augmentation progressive du budget moyen dédié aux politiques en faveur du vélo d'ici à 2030. Cela passe notamment par une augmentation du Fonds de mobilité active pour soutenir l'investissement des collectivités dans les infrastructures cyclables, en visant en priorité la résorption des discontinuités.

**+** Soutenir le développement d'une ingénierie spécialisée et l'acquisition de compétences en maîtrise d'ouvrage pour l'aménagement de pistes continues au sein des Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI).

**+** Rendre obligatoire le forfait mobilités durables, en rehaussant son plafond et en autorisant son cumul avec la prise en charge des abonnements de transport en commun.

**2. À court terme, une réforme de la fiscalité automobile pour soutenir un développement de la mobilité électrique accessible, respectueux de l'environnement et cohérent avec un partage équitable de la ressource en lithium et cobalt au niveau mondial ; à moyen terme, un abandon du pétrole dans les transports.**

**+** Faire de la prime à la conversion (PAC) un outil social garantissant un accès équitable aux véhicules les moins polluants.

- Recentrer le dispositif sur les véhicules électriques et hybrides rechargeables.
- Doubler les montants d'aides alloués aux ménages les moins aisés.
- Renforcer les montants de la PAC lorsque celle-ci est utilisée pour des opérations de changement de motorisation vers l'électrique (*retrofit*).

**+** Développer sur l'ensemble du territoire les systèmes de mise à disposition de parc de véhicules à faibles émissions entretenus par le département pour les ménages à faibles revenus.

23. <https://bibliothèque.ademe.fr/mobilite-et-transport/332-impact-economique-et-potentiel-de-developpement-des-usages-du-velo-en-france-en-2020.html>

**+ Réformer le dispositif bonus-malus afin d'inciter les consommateurs à choisir les solutions les moins pénalisantes pour l'environnement<sup>24</sup>.**

- Indexer le bonus-malus sur une mesure des émissions non plus à l'échappement mais en analyse de cycle de vie (ACV) des véhicules, y compris électriques, afin d'intégrer les émissions liées à la fabrication, à l'alimentation et à la fin de vie des véhicules.
- Renforcer le critère poids dans le dispositif en l'appliquant pour les voitures de plus 1,2 tonne et ajouter un bonus en deçà. Les véhicules électriques devront également être soumis à un critère poids afin de favoriser les petits véhicules et limiter ainsi la pression sur les ressources en lithium et cobalt.

**+ Mettre fin à la vente de véhicules diesel et essence au plus tard en 2035, au profit de véhicules électriques et hybrides électricité-GNV. Viser en parallèle une part de bioGNV dans les carburants gazeux délivrés aux consommateurs de 20% en 2030, 55% en 2040 et 100% en 2050.**

### 3. Mettre fin à l'exemption fiscale du secteur aérien en France et favoriser les modes de déplacement des voyageurs moins polluants et accessibles à tous.

**+ Mettre fin à l'exonération de taxe intérieure sur la consommation de produits énergétiques (TICPE) et de TVA sur le kérosène pour les vols intérieurs, et instaurer une taxe sur le kérosène pour les vols internationaux et intra-européens via des accords bilatéraux et/ou au niveau de l'Union européenne.**

**+ Mettre fin à l'exonération de TVA sur les billets d'avion internationaux ainsi qu'au taux réduit de TVA sur les vols nationaux, et réhausser dans la prochaine loi de finances le barème de l'éco-contribution française (taxe de solidarité) sur les billets d'avion au niveau proposé par la Convention citoyenne pour le climat<sup>25</sup>.**

**+ Supprimer dès 2022 les connexions aériennes lorsqu'une alternative en train existe en moins de 5h, puis interdire progressivement d'ici à 2030 la grande majorité des lignes aériennes intérieures en métropole. Stopper tout projet d'extension d'aéroport en révisant les dérogations établies en marge de la loi climat et résilience.**

**+ Investir massivement dans les trajets ferroviaires du quotidien (TER), déployer les trains de nuit et les trains d'équilibre du territoire (Intercités), créer de nouvelles lignes lorsque cela est nécessaire.**

### 4. Engager un plan majeur de relance du fret ferroviaire.

**+ Engager en collaboration avec les régions une planification plus volontariste de l'aménagement du territoire en matière de logistique et de transport : dans une dynamique d'accompagnement et de concertation avec les projets industriels et les opérateurs ferroviaires, établir des schémas directeurs visant à renforcer la connexion des corridors ferroviaires aux zones d'activité et aux infrastructures portuaires et fluviales. Établir également une analyse des besoins en matière de nouveaux terminaux combinés à 10 ans.**

**+ Un programme d'investissement dans les infrastructures rehaussé et cadencé sur 10 ans : le réseau français souffre d'un retard d'investissement important en matière de maintenance et de développement de ses infrastructures (grands axes, capillaires et terminaux). La France doit s'engager sur un programme plus ambitieux d'investissements visant à entretenir l'existant et à développer les infrastructures et plateformes de transport combiné nécessaires à la réalisation de nos objectifs en matière de report modal.**

**+ Une réforme fiscale visant un meilleur équilibre entre la route et le rail dans le fret : alors que les politiques publiques des vingt dernières années ont favorisé le fret routier au détriment du ferroviaire, l'État et les régions doivent s'engager à favoriser l'attractivité du ferroviaire. Au-delà d'une nécessaire pérennisation des aides à l'exploitation du plan de relance, l'État doit engager une réforme fiscale visant à rééquilibrer les avantages dont bénéficie aujourd'hui le transport routier par rapport au ferroviaire. Celle-ci passe notamment par la mise en place d'une redevance poids lourds, s'inspirant de la réussite du dispositif mis en place en Suisse. Cette redevance doit prendre en compte le kilométrage effectué, le poids total en charge du véhicule concerné et son impact environnemental (émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, consommation d'énergie primaire par km parcouru, etc.). Elle doit également être accompagnée d'incitatifs fiscaux facilitant la conversion du parc de poids lourds, en favorisant par des aides le développement du bioGNV dans la mobilité lourde<sup>26</sup>.**

24. Voir <https://negawatt.org/Plan-de-relance-pour-l-industrie-automobile>

25. Les propositions de la Convention citoyenne pour le climat, proposition SD-E1, page 254

26. Voir les propositions de l'Association négaWatt sur ce sujet: <https://www.negawatt.org/Plan-de-relance-Fret-routier>



## Une stratégie industrielle négaMat

### LES POINTS DE PASSAGE DU SCÉNARIO À 2030 :

- Une baisse de 35 % des émissions de carbone en empreinte du secteur de l'industrie et de 21 % de la consommation d'énergie finale par rapport à 2019.
- Une réduction de la consommation de matières premières : -20 % pour le fer, -10 % pour le cuivre, -40 % pour le sable, -20 % pour les granulats, -50 % pour le charbon et -13 % pour le pétrole et le gaz par rapport à 2015.
- Une stabilisation progressive de l'empreinte environnementale (c'est à dire l'ensemble des impacts de la fabrication et de l'utilisation) du secteur numérique d'ici 2030.
- Une diminution de 15 % de la consommation électrique des équipements dans le résidentiel et le tertiaire par rapport à 2019.

### CONCRÈTEMENT EN 2030, CELA VEUT DIRE QUE :

- La part de vente d'appareils les plus efficaces et durables (meilleures classes sur les étiquettes énergie et meilleurs indices de réparabilité) a triplé par rapport à aujourd'hui.
- La réglementation concernant l'obsolescence logicielle a permis d'allonger les durées de vie des équipements informatiques. La durée de vie moyenne des smartphones est ainsi passée à 6 ans.
- La filière du recyclage couvre en profondeur l'ensemble des matériaux : on atteint désormais un taux d'incorporation de matières premières recyclées de 67 % pour l'aluminium et l'acier, de 57 % sur le cuivre et 30 % sur le bitume.
- 30 % de la fabrication textile s'effectue désormais en France, contre 15 % aujourd'hui.
- Concernant les énergies renouvelables, près de 35 000 emplois ont été créés dans le photovoltaïque

dont 5 000 dans l'industrie à la suite de la mise en service en 2023 d'une filière de production intégrée (de la cellule au module) de 2 GW/an de panneaux puis de son extension à 5 GW/an, ce qui permet à la France de couvrir son besoin en panneaux avec un bilan carbone très favorable.

Plusieurs milliers d'emplois ont également été créés par le développement d'une chaîne technologique et industrielle exportatrice dans l'éolien flottant : les ports dédiés à cette nouvelle activité sont redynamisés par le développement d'activités de construction des barges et de fabrication d'éoliennes flottantes avant acheminement en mer, des entreprises de haute technicité se multiplient autour des activités générés par ce nouveau type de production d'électricité renouvelable, tels que la fabrication de pales et génératrices, les raccordements sous-marins de forte puissance, etc.

### QUATRE AXES STRUCTURANTS POUR ENGAGER UNE STRATÉGIE INDUSTRIELLE COHÉRENTE AVEC LES ENJEUX SOCIAUX ET ENVIRONNEMENTAUX DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE :

#### 1. Un engagement clair de la France à réduire son empreinte carbone et matière et à inscrire son action dans une planification stratégique.

**+** Élargir le champ de la SNBC à l'empreinte carbone et matière, en déclinant des budgets par filière industrielle.

**+** En cohérence avec la SNBC, renforcer la dynamique de planification stratégique par filière industrielle en adoptant une méthodologie transparente intégrant les enjeux de sobriété.

Si le cadre voté dans le titre 7 de la loi Climat et résilience apporte une première pierre à l'édifice par la mise en place des feuilles de routes en lien avec le travail engagé dans les Contrats stratégiques de filières (CSF), celui-ci doit être renforcé par une déclinaison réglementaire ambitieuse :

- Établir une méthodologie transparente pour la construction des feuilles de routes, intégrant

une logique de sobriété telle que portée par le scénario négaMat<sup>27</sup> qui consiste à relier la production de matériaux à la consommation de biens et non l'inverse. Cette méthodologie doit également permettre d'anticiper et de préparer de futures relocalisations en fonction de la réalité industrielle des différents secteurs<sup>28</sup>.

- Faire de ces feuilles de routes un cadre engageant pour les filières industrielles et commerciales mais aussi pour l'action publique. Construites en concertation avec les acteurs des filières pour alimenter les travaux de la SNBC, elles ont vocation à orienter l'évolution du cadre réglementaire et les investissements industriels, en soumettant les dispositifs de soutien à des critères d'éco-conditionnalité cohérents avec une vision systémique des objectifs.

**+** **Porter au niveau européen la mise en place d'ici 2030 d'un Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF).** Le MACF est un levier important pour soutenir la décarbonation de l'industrie et renforcer la compétitivité des produits bas carbone sur le marché européen. Plusieurs organisations, dont le Réseau Action Climat, ont cependant alerté sur la lenteur du calendrier proposé par la Commission européenne qui doit être accéléré. Les conditions de sa mise en œuvre doivent être clarifiées, notamment pour engager des mesures redistributives pour les pays voisins les plus impactés, se prémunir de tout effet d'aubaine en évitant la superposition du MACF aux dispositifs de quotas gratuits du marché SEQUE-UE<sup>29</sup> sur les secteurs concernés, et soutenir en parallèle le développement des marchés pour ces produits bas carbone, notamment par le levier de la commande publique.

**+** **Renforcer le pilotage des volumes de quotas carbone émis sur le marché SEQUE** pour assurer un prix de la tonne de CO<sub>2</sub> suffisamment incitatif par une réduction plus rapide du plafond d'émissions annuelles. La révision de la réserve de stabilité du marché portée par la Commission doit être suffisamment ambitieuse pour réhausser le taux de transfert dans la réserve et de gel des excédents de quotas.

## 2. Un leadership de la France pour développer l'économie circulaire en Europe.

### **+** Renforcer la durabilité des biens de consommations.

- **Accélérer la mise en place de l'affichage environnemental obligatoire des biens de consommation** pour couvrir dès 2023 les secteurs textile, produits électroniques, ameublement et produits alimentaires. Cette disposition est étendue, idéalement au niveau européen, pour couvrir 80% de l'empreinte carbone de l'ensemble des biens de consommation en 2025.

#### L'affichage est présenté sous forme d'une étiquette de A à E et comprend :

1. un bilan des émissions tous GES en analyse de cycle de vie ;
2. une estimation de la durée de vie calculée sur la réparabilité et la potentielle réutilisation, et par l'intégration de l'indice de durabilité prévu dans la loi de février 2020 dite Anti-gaspillage pour une économie circulaire (Agec) ;
3. une note matériaux fondée sur le contenu du produit en matières critiques (recensées par l'Union européenne et/ou le Comité des métaux stratégiques - COMES), l'empreinte énergétique et le taux d'incorporation de matériaux recyclés.

Cet affichage doit pouvoir être accessible en détail via une application grand public respectant le principe de transparence des algorithmes et permettant de comprendre le mode de détermination de la note, ainsi que, pour chaque critère, le détail du calcul.

- **Interdire progressivement, au niveau de l'UE, la vente de produits présentant un mauvais bilan environnemental.** Pour cela la France doit peser de tout son poids pour accroître et accélérer l'ambition des réglementations européennes d'éco-conception et d'étiquetage environnemental.
- En référence à l'affichage environnemental, fixer une note minimale ou un plafond d'émissions GES et un plancher de durée de vie pour les produits faisant l'objet de commandes publiques, et inscrire l'éco-conditionnalité dans les appels d'offres.
- **Pour les produits pour lesquels les réglementations d'éco-conception et de durabilité ne suffisent pas à limiter les effets de surconsommation et de surproduction, encadrer les politiques commerciales :** limitation de la publicité et des

27. Voir partie 1, page 5.

28. Le travail lancé par l'Ademe et les acteurs de plusieurs filières autour de Plans de Transition Sectoriels (PTS) apporte de premières expérimentations à poursuivre, renforcer et généraliser.

29. Système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne

promotions, lancement d'une réflexion au niveau européen pour encadrer dans certains cas les volumes de mise en marché et anticiper les évolutions du cadre de marché que cela appelle<sup>30</sup>. Dans le secteur textile qui subit les impacts de la *fast fashion*, une première étape pourrait être de limiter le nombre annuel de collections.

**+ Soutenir le développement des filières de réemploi et de recyclage sur l'ensemble des secteurs.**

- Conformément aux dispositions établies par la loi Agec, et dans le cadre de la responsabilité élargie des producteurs (REP), établir des objectifs contraignants de réemploi des produits et matériaux ainsi que de recyclage et de réutilisation des déchets collectés par les entreprises, interdire l'envoi des invendus en recyclage et réhausser le Fonds réemploi.
- Augmenter la contribution des entreprises à la REP pour que celle-ci soit plus incitative et garantisse la viabilité économique des filières de recyclage.
- Porter des objectifs ambitieux en matière de collecte, tri et recyclage des déchets du bâtiment ainsi que de réemploi des matériaux dans le cadre de la rédaction du cahier des charges REP de la filière produits et matériaux de construction du secteur bâtiment.
- Fixer des objectifs de taux d'incorporation de matières premières recyclées dans la fabrication de matériaux.
- Limiter les exportations de déchets et de matières premières déjà triées et aptes au recyclage (ferailles, résines plastiques, etc.).

**3. Conditionner et réorienter l'ensemble des dispositifs de soutien à l'investissement industriel en cohérence avec les feuilles de route établies par filière et la SNBC.**

**+ Dans la continuité des premiers montants engagés dans le plan de relance, anticiper, planifier et sécuriser les investissements majeurs nécessaires à la décarbonation des procédés industriels dans l'industrie lourde** visant notamment d'ici à 2030 :

- à porter à 30% l'électrification des process et des chaudières ;
- à faire passer de 2% à 16% la part de la cogénération par turbines à combustion (TAC) ;
- à préparer la mutation à partir de 2035 de la sidérurgie et de l'ammoniac vers l'hydrogène vert, et de la production d'oléfines vers la filière méthanol issu de l'hydrogène vert et de CO<sub>2</sub> récupéré.

**+ Engager un plan d'investissement national sur dix ans dédié au développement des filières stratégiques pour l'efficacité énergétique**, les énergies renouvelables et l'équilibrage du système énergétique. Ce plan doit viser l'implantation d'usines de production de panneaux photovoltaïques exploitant des technologies de rupture comme l'hétérojonction maîtrisées par les acteurs français de la recherche, d'une chaîne technologique et industrielle complète sur l'éolien flottant, de *giga-factories* de batteries de nouvelle génération ou encore d'unités de production de matériaux isolants biosourcés ou d'électronique de puissance. Ces implantations sont essentielles pour que la France soit en mesure de couvrir ses propres besoins en respectant des critères bas carbone et le cas échéant se positionner sur des marchés porteurs à l'export (pour l'éolien flottant notamment).

**+ En cohérence avec les transformations anticipées dans chaque filière, engager un plan de relocalisation des secteurs stratégiques** (permettant notamment de compenser certaines réduction d'activités, par exemple dans les secteurs des engrais azotés, de l'ammoniac, de la mécanique et de la métallurgie) et d'une partie au moins de l'industrie manufacturière de biens de consommation telle que le textile et l'ameublement, en soutenant le développement d'un modèle économique du *Made in France* par la mise en place de réglementations sur la durabilité et sur l'empreinte carbone et matière des produits.

30. Voir notamment les réflexions développées par les Amis de la terre : <https://www.amisdela terre.org/nos-thematiques/surconsommation/>





## Transition alimentaire, généralisation de l'agroécologie et développement de la méthanisation au service de pratiques respectueuses de l'environnement

### LES OBJECTIFS DU SCÉNARIO À 2030 :

- Une baisse de 15% des émissions de GES liées à notre alimentation par rapport à 2015.
- Une production de 35 TWh de biogaz contre 13 en 2020.

### CONCRÈTEMENT EN 2030, CELA VEUT DIRE QUE :

- Les élevages en cage pour les porcs et les volailles ont été interdits, au profit de systèmes répondant à un cahier des charges de qualité respectueux du bien-être animal ; les systèmes d'élevages laitiers intensifs (basés majoritairement sur le maïs ensilage et les tourteaux de soja) ont été divisés par deux au profit d'un doublement des systèmes très herbagers.
- Avec la mise en place d'une politique de santé publique cohérente avec les objectifs de réduction de gaz à effet de serre de la SNBC, on mange 10% de moins de viande qu'aujourd'hui, au profit d'une consommation de meilleure qualité. Au total, le cheptel est réduit de 10% et tous les autres secteurs sont soumis à un cahier des charges qualité.
- Les importations de soja OGM servant à l'alimentation des élevages ont été divisées par deux - voire supprimées.
- 2500 méthaniseurs ont été installés, en grande partie par des collectifs agricoles dans une démarche de soutien au développement de l'agroécologie, permettant une production de 35 TWh de biogaz. L'utilisation de cultures principales, limitée aujourd'hui à 15%, n'est autorisée que dans des systèmes de culture où elles jouent un rôle positif avéré (allongement des rotations, fixation d'azote).
- La fixation symbiotique d'azote par les légumineuses augmente de 70%. Les infrastructures

agroécologiques, qui favorisent la lutte biologique contre les ravageurs des cultures, et la pratique des engrais verts, concernent 30% des terres cultivées, ce qui permet de réduire de 20% la consommation d'intrants de synthèse (engrais azotés, phytosanitaires).

### TROIS MESURES CLÉS À ENGAGER DANS LE PROCHAIN QUINQUENNAT :

La révision de la Politique agricole commune (PAC) et de la plupart des accords favorisant le libre-échange des denrées agricoles et alimentaires sont des conditions nécessaires - mais insuffisantes - à une transition agricole et alimentaire juste. C'est dans le cadre de cette révision d'ensemble que les mesures sectorielles détaillées ci-dessous prennent tout leur sens.

#### 1. Accompagner le développement de la méthanisation agricole en le liant à une politique en faveur de l'agroécologie.

**+** Mieux articuler les schémas régionaux biomasse avec les autres stratégies concernées (agriculture, énergie et climat, forêt, déchets) et avec les schémas territoriaux, en mettant en place à cette échelle des instances de concertation impliquant la filière, les pouvoirs publics et les citoyens.

**+** Conditionner les dispositifs publics de soutien à la méthanisation agricole au respect des bonnes pratiques agroécologiques : bonne gestion des digestats, pratique des inter-cultures, non-utilisation de cultures principales alimentaires. Veiller à ce que les dispositifs de soutien n'impactent pas négativement la qualité des réalisations par une trajectoire de diminution des coûts trop contraignante, en respectant notamment le besoin d'adapter les projets aux territoires. Engager une concertation poussée avec la filière sur l'évolution des dispositifs de soutiens et les trajectoires de coûts

associées et renforcer à cet effet les moyens du Comité national biogaz.

**+** **Rediriger les investissements de la filière gaz vers le passage au gaz renouvelable** : arrêt de tout financement privé ou public sur l'exploration et la production de gaz fossile, sur les réseaux internationaux et les ports méthaniers. Les dépenses seront consacrées à la consolidation du réseau pour acheminer le gaz de la campagne vers les villes et au développement des stations de distribution de bioGNV.

**+** **Engager une campagne d'information sur la méthanisation**, reposant sur une information scientifique de qualité, sourcée, produite de manière collégiale et rendue accessible à différents publics.

## 2. Accompagner la mutation structurelle de l'agriculture.

**+** **Piloter la politique agricole en fonction des enjeux climatiques, environnementaux, et de santé** : restructurer le ministère de l'agriculture pour que ces enjeux soient clairement au cœur de la politique agricole. Le Plan national nutrition santé (PNNS) notamment doit être central et intégrer davantage les questions environnementales, dont le climat et la biodiversité. L'objectif « zéro perte nette de biodiversité » doit être assorti d'un calendrier, de moyens et de contrôles. Une direction à part entière pourra être créée au sein du ministère de l'agriculture pour traiter les questions de climat, de biodiversité, et de santé globale, intégrant également la forêt.

**+** **Renforcer les aides européennes et nationales au maintien et au passage en agriculture biologique** : soutenir les systèmes à très bas intrants, renforcer la taxe sur les produits phytosanitaires et mettre en place une redevance sur les engrais azotés. Conditionner l'octroi des aides financières à des exigences en termes de climat et de biodiversité.

**+** **Maintenir et améliorer la stratégie nationale sur les protéines végétales** et la compléter par des dispositifs aux frontières (dont le MACF) pour éviter la concurrence faussée des importations.

**+** Réorienter la PAC, généraliser les paiements pour services environnementaux, qui rémunèrent les agriculteurs pour des actions contribuant à restaurer ou maintenir des écosystèmes<sup>31</sup>, et renforcer les mesures agroenvironnementales et climatiques<sup>32</sup>.

## 3. Une transition alimentaire pour réduire les émissions de GES et améliorer la santé de tous.

**+** **Engager des campagnes d'information et de sensibilisation des consommateurs au niveau national et local**, afin notamment d'encourager une baisse de la consommation de viande au profit de davantage de protéines végétales. Généraliser les préconisations du PNNS dans la restauration collective, à commencer par la restauration publique. Soutenir la production de légumes et fruits frais et les circuits de proximité. Soutenir la substitution des produits importés par des productions locales. Favoriser la territorialisation de l'agriculture et de l'alimentation en soutenant les Projets alimentaires territoriaux ambitieux.

**+** **Rénover les labels et l'affichage des produits alimentaires**<sup>33</sup> (Label rouge, Agriculture biologique, Appellation d'origine contrôlée/protégée, Haute valeur environnementale, Nutriscore, etc.) pour mieux prendre en compte la qualité nutritionnelle, les impacts environnementaux et contribuer au bien-être animal. Les tentatives actuelles sont inabouties car il reste difficile de produire une information accessible au consommateur qui tienne compte de l'ensemble des enjeux, parfois contradictoires. Des approches purement « nutrition », « terroir », ou « carbone », sont incomplètes et peuvent s'avérer contre-productives. Le chantier de l'étiquetage des produits alimentaires reste ouvert.

**+** **Fixer à 2030 une interdiction de l'élevage en cage des porcs et des volailles, et accompagner par des dispositifs réglementaires et financiers cette évolution.**

31. Pour en savoir plus : <https://agriculture.gouv.fr/les-paiements-pour-services-environnementaux-en-agriculture>

32. Pour les MAEC voir <https://agriculture.gouv.fr/mesures-agro-environnementales-et-climatique-maec-et-aides-lagriculture-biologique>

33. <https://www.inao.gouv.fr/Les-signes-officiels-de-la-qualite-et-de-l-origine-SIQO>

#### 4. Préserver les terres agricoles et favoriser le stockage de carbone.

+ Fixer un calendrier pour l'objectif « zéro artificialisation nette » prévu dans le Plan biodiversité de 2008.

+ Éviter tout changement d'utilisation des terres qui conduit à une perte de carbone (par exemple labourer des prairies), l'arrachage des haies, en mobilisant des dispositifs réglementaires et fiscaux. Travailler sur une nouvelle comptabilité agricole qui mette en évidence la valeur du patrimoine naturel, de manière à encourager sa conservation et son développement.

+ Inciter également les pratiques agricoles qui stockent du carbone (agroforesterie, plantation de haies, généralisation des couverts intermédiaires), et décourager les pratiques déstockantes (labour profond répété, suppression des éléments fixes du paysage).

+ Désimpermeabiliser les sols, végétaliser les villes, planter des arbres en ville, le long des infrastructures, en intégrant toutefois les contraintes en eau.

#### 5. Refonder une politique forestière ambitieuse pour la préparer au changement climatique tout en conciliant les enjeux contradictoires liés à sa multifonctionnalité<sup>34</sup>.

+ Gérer la forêt dans une vision de long terme, en recourant à des pratiques sylvicoles restauratrices des écosystèmes et de la biodiversité, visant la résilience et l'adaptation face au changement climatique, au stress hydrique, aux tempêtes et aux maladies.

+ Favoriser les synergies entre ces pratiques restauratrices et la production de bois matériau et de bois énergie dans des proportions équilibrées. Utiliser l'exploitation de bois, dont le bois énergie, également comme un outil au service de la protection de la forêt (prévention des incendies et maladies).

+ Impliquer les territoires et citoyens à travers des dispositifs d'information, de participation y compris par la maîtrise foncière publique ou citoyenne.

+ Lutter contre la déforestation importée.

+ Renforcer l'intégration de l'agriculture et de la forêt, celle-ci jouant un rôle d'infrastructure agroécologique dans les régions de grande culture par exemple.

34. Le rapport Cattelot propose de nombreuses pistes détaillées et qui ont été saluées par les acteurs de la filière forêt-bois : [http://www.fncofor.fr/rapport-cattelot-foret-filiere-bois-communes-forestieres-a-unisson-4\\_3193.php](http://www.fncofor.fr/rapport-cattelot-foret-filiere-bois-communes-forestieres-a-unisson-4_3193.php). De même, voir le rapport de Terra Nova Refonder une politique forestière au service du climat, de la biodiversité et du bien-être de nos concitoyens par Barbara Pompili, ministre de la Transition écologique, septembre 2021.



## Un développement territorialisé du photovoltaïque

### LES POINTS DE PASSAGE DU SCÉNARIO À 2030 :

- 47 GW de puissance photovoltaïque installée en France, contre 12 aujourd'hui.
- Une production annuelle de 58 TWh, soit 12% du mix électrique.

### CONCRÈTEMENT EN 2030, CELA VEUT DIRE QUE :

- Les parcs au sol atteignent une puissance cumulée de 20 GW, occupant une superficie totale de 30 000 à 40 000 hectares principalement sur les friches industrielles, terrains pollués civils ou militaires, et terrains routiers, ferroviaires et aéroportuaires délaissés, et anciennes carrières. Lorsqu'ils sont implantés sur des surfaces agricoles c'est en synergie avec les activités de production comme l'élevage ovin, le maraîchage ou les plantes aromatiques et avec des techniques de pose réversibles sans besoin de travaux de génie civil (pieux, supports lestés, etc.). Toujours dans le domaine agricole, un peu moins de 5% des 400 000 à 450 000 exploitations disposent de hangars équipés de panneaux photovoltaïques qui apportent aux agriculteurs un complément de revenus bienvenu.
- Les grands parkings publics (équipements culturels et de loisir, universités, gares...) et privés (centres commerciaux, usines...) sont de plus en plus souvent couverts d'ombrières photovoltaïques, de même que les grandes toitures plates des bâtiments attenants.
- Près d'une maison individuelle sur dix arbore un ou plusieurs pans de toiture équipés de panneaux photovoltaïques qui témoignent de l'engagement concret des habitants en faveur de la transition énergétique et contribuent à l'autonomie des territoires, tandis que les bâtiments de plus grande taille voient eux aussi leurs toitures de plus en plus fréquemment équipées grâce aux fonds collectés localement par les groupes de citoyens soutenus par les collectivités territoriales qui ont à cœur

d'atteindre les objectifs qu'elles ont adoptés dans le cadre de leurs PCAET (intercommunalités) et SRADDET (régions).

### TROIS MESURES STRUCTURANTES POUR LE PROCHAIN QUINQUENAT :

#### 1. Introduire dans les systèmes de soutien le principe d'une modulation territoriale,

visant à garantir en tous points du territoire national une rentabilité suffisante mais non excessive, conformément aux lignes directrices de la Commission européenne. Elle passe, pour les tarifs d'achat garantis (systèmes de moins de 500 kW), par la prise en compte des conditions réelles d'implantation (ensoleillement, coût des travaux, disponibilité du foncier, portage par des non-professionnels, etc.) et pour les puissances plus élevées, par la régionalisation (ou la départementalisation) des appels d'offre en lien avec les futures Programmes pluriannuelles de l'énergie régionales.

#### 2. Clarifier et simplifier le parcours des porteurs de projets, notamment non-professionnels de l'énergie (collectivité locales, PME, agriculteurs, particuliers, groupes citoyens), à travers :

- + la mise en place d'un guichet unique pour l'ensemble des procédures administratives (autorisations d'urbanisme, accès aux mécanismes de soutien, demande de raccordement, etc.) ;
- + la limitation du permis de construire aux systèmes de plus de 500 kW (déclaration de travaux en-deçà) ;
- + la forfaitisation du raccordement au réseau basse-tension sous un plafond en € par kW à déterminer ;
- + la simplification et la clarification des conditions d'assurabilité des solutions de pose *via* leur reconnaissance comme techniques courantes.

### **3. Concevoir et mettre en œuvre un plan de formation pour la filière photovoltaïque :**

Ce plan doit soutenir l'établissement d'une véritable filière de formation initiale et continue débouchant sur des diplômes reconnus à destination des futurs concepteurs, installateurs et exploitants de systèmes photovoltaïques ainsi que de tous les professionnels ayant à traiter du photovoltaïque dans leurs activités habituelles : métiers du bâtiment, gestionnaires de réseaux, agents de l'État et des collectivités locales, exploitants agricoles, etc.





## Un programme d'accélération du développement de l'éolien, première source d'électricité renouvelable en 2030

### LES POINTS DE PASSAGE DU SCÉNARIO À 2030 :

- 45 GW de puissance installée pour l'éolien en France en 2030 (répartie entre éoliennes terrestres, en mer posées et en mer flottantes), contre 19 GW en 2021.
- Une production annuelle de 114 TWh, soit 23% du mix électrique.

### CONCRÈTEMENT EN 2030, CELA VEUT DIRE QUE :

- Environ 15 000 éoliennes terrestres sont en fonctionnement, soit 6000 de plus que fin 2021. Mieux réparties entre les régions du fait de la mise en place de stratégies territoriales concertées, elles peuvent être installées aussi dans des sites moins ventés grâce à la généralisation de machines équipées de pâles plus grandes, adaptées aux vents plus faibles.
- Le rythme annuel d'augmentation de la puissance terrestre installée augmente de 20 à 30% par rapport à la période 2015-2020. Pour atteindre ce niveau, le remplacement progressif des éoliennes les plus anciennes par des machines plus puissantes (*repowering*) s'ajoute à la mise en service de nouveaux parcs en nombre relativement limité.
- Près de 800 éoliennes maritimes produisent de l'électricité. Il s'agit pour l'essentiel d'éoliennes dites plantées, c'est-à-dire posées sur des fondations dans les zones de haut-fonds (moins de 30 mètres de profondeur). Une cinquantaine d'éoliennes dites flottantes ont aussi été mises en service. Installées sur des barges ancrées dans des fonds marins pouvant atteindre jusqu'à 300 mètres, elles sont plus puissantes (8 à 11 MW), plus éloignées des côtes et bénéficient de vents plus forts et plus réguliers.

### TROIS MESURES STRUCTURANTES POUR LE PROCHAIN QUINQUENNAT :

Alors que la France dispose d'une des réglementations les plus strictes au monde en matière d'impacts des projets de parcs éoliens sur leur environnement proche (faune, flore, impact sonore, paysages, visibilité, radars civils et militaires, etc.), **il est nécessaire de rationaliser et sécuriser les procédures d'autorisation des projets de parcs éoliens, de favoriser l'appropriation des projets par les acteurs des territoires concernés et d'encadrer leur rentabilité** pour combattre tout sentiment de spoliation.

Plusieurs mesures peuvent contribuer à ces objectifs :

- + Rendre obligatoire dans les documents d'urbanisme (PLUI) l'identification, en concertation entre les collectivités locales, les services de l'État, les associations locales et la population, de zones favorables à l'éolien pouvant ensuite bénéficier d'une instruction accélérée et simplifiée des demandes d'autorisation.
- + Instaurer une obligation pour les développeurs éoliens d'ouvrir le capital de leurs sociétés de projet aux riverains dans un rayon de quelques kilomètres<sup>35</sup> via une campagne préalable d'information et de recrutement dans des conditions clairement définies. En parallèle, supprimer l'interdiction de déduction fiscale pour les investissements dans les énergies renouvelables.
- + Desserrer l'étau des contraintes *ex-ante* posées par l'armée (rayon d'exclusion de 70 km autour des radars par exemple) par une analyse approfondie des impacts des éoliennes sur les activités militaires et les voies et moyens de les concilier, avec une comparaison des dispositions prises dans d'autres pays.

35. Cette obligation existe depuis 2008 au Danemark, entraînant une adhésion très forte de la population locale à ces projets.



## Une trajectoire de sortie maîtrisée du nucléaire

### LES POINTS DE PASSAGE DU SCÉNARIO À 2030 :

- 44,2 GW de puissance installée en France, contre 61,4 aujourd'hui.
- Une production annuelle de 244 TWh, soit 50 % du mix électrique, contre 67 % en 2020.

### CONCRÈTEMENT EN 2030 :

- Aucun nouveau réacteur n'est prévu, et l'EPR de Flamanville n'est pas mis en service. Cette décision est prise pour des raisons de sûreté à la suite des multiples problèmes rencontrés sur ce chantier. Elle s'inscrit également en cohérence avec la possibilité d'un mix énergétique 100 % renouvelables d'ici 2050 et d'une politique globale de maîtrise de la demande en énergie. Dans cette perspective, mettre en fonctionnement l'EPR pour moins de 30 ans n'aurait pas de sens. Le faire fonctionner au-delà nécessiterait de maintenir toute une filière nucléaire pour un seul réacteur, ce qui semble également peu pertinent.

- Les trajectoires de fermeture du parc ont été dessinées, en cohérence avec l'orientation vers le 100 % renouvelable et une maîtrise de la demande, et en concertation avec l'ensemble des parties prenantes : autorité de sûreté, syndicats, opérateurs, etc. Le choix et le calendrier des mises à l'arrêt de réacteurs sont optimisés sur la base de leurs caractéristiques propres (vieillesse, sûreté, etc.) et des objectifs de la politique énergétique. Du fait du retard accumulé dans la réduction des consommations et dans le développement des énergies renouvelables dans les années 2010, certains réacteurs devront fonctionner au-delà de 40 ans, sans dépasser toutefois la cinquième visite décennale (50 ans).

- La définition d'une trajectoire de sortie du nucléaire à long terme a permis de faire des choix industriels cohérents pour l'ensemble de la filière, y compris les installations amont et aval du cycle du combustible et de la gestion des déchets (pas de piscine supplémentaire, dimensionnement de La Hague, etc.) et d'accompagner les entreprises sous-traitantes, salariés et territoires concernés par des arrêts de réacteurs.

## POURQUOI FAIRE LE CHOIX D'UNE SORTIE PROGRESSIVE DU NUCLÉAIRE DANS LE SCÉNARIO NÉGAWATT ?

**Le nucléaire ne répond pas à l'exigence de soutenabilité globale fixée dans le scénario :** comme expliqué dans les chapitres 1 et 2 du rapport, négaWatt engage une évaluation de l'ensemble des choix technologiques et politiques du scénario au crible de critères cohérents de soutenabilité. Cet ensemble, qui dépasse la seule question du carbone, permet de refléter la diversité des enjeux sociaux, démocratiques, économiques et environnementaux autour des choix de transition énergétique. L'association se réfère pour cela aux travaux du GIEC évaluant un ensemble de solutions technologiques à la lumière des ODD. En agrégeant ces analyses, on voit que le nucléaire figure parmi les solutions les moins bien notées<sup>36</sup>.

**Les trajectoires de prolongement et/ou de renouvellement du parc nucléaire comportent des vulnérabilités majeures qui questionnent leur faisabilité :**

- **Les enjeux matières :**

1. avec le choix du nucléaire, la France reste dépendante d'un approvisionnement en minerai brut d'uranium essentiellement importé du Kazakhstan, du Canada et du Niger, générant également des responsabilités quant aux impacts des activités d'extraction de matière dans ces pays sur l'environnement et les populations locales ;
2. l'absence de solution de gestion des déchets nucléaires pose des questions éthiques et morales vis-à-vis des générations futures, mais également de sûreté et de coûts croissants à moyen terme si l'on poursuit l'activité nucléaire.

- **Les difficultés d'approvisionnement :** les épisodes récents de mise à l'arrêt de plusieurs réacteurs liés aux canicules ou à des défauts génériques, les décalages systématiques des calendriers de maintenance et le nombre important d'indisponibilités fortuites remettent en question l'idée selon laquelle le nucléaire assurerait une production électrique disponible en continu.

- **Les réalités industrielles de la filière nucléaire :** vieillissement des installations et saturation des capacités de stockage, notamment à La Hague, multiplication des défauts de fabrication et/ou de mise en œuvre des pièces ou du combustible... Plusieurs rapports, dont un de la Cour des comptes<sup>37</sup>, ont mis en lumière les difficultés majeures que rencontre la filière industrielle nucléaire actuellement, notamment les difficultés à assurer la qualité des travaux dans un contexte de très forte sous-traitance et de découpage des activités. Ces réalités questionnent également la capacité de la filière à mener un programme d'ampleur d'installation de séries d'EPR y compris au-delà de la France.

- **Face à l'urgence climatique, un nouveau programme nucléaire serait beaucoup trop lent :** alors que l'urgence climatique appelle à une réduction à très court terme des émissions de gaz à effet de serre, le choix d'une stratégie de décarbonation par une électrification massive soutenue par un programme de renouvellement

36. Voir notamment l'analyse réalisée par négaWatt à ce sujet : <https://www.negawatt.org/nucleaire-et-energies-renouvelables-dans-trajectoires-mondiales-neutralite-carbone>

37. <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-filiere-epr>

Voir également le rapport de la commission d'enquête parlementaire sur la sûreté et la sécurité des installations nucléaires : [https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/surete\\_securite\\_installations\\_nucleaires\\_ce](https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/surete_securite_installations_nucleaires_ce)

du parc nucléaire se confronterait à une temporalité inadéquate. Les déboires du chantier de l'EPR de Flamanville,, dont la mise en service, initialement prévue en 2012, n'est toujours pas effective, questionnent quant à la capacité réelle de cette technologie à répondre à court terme aux enjeux du dérèglement climatique. La question reste la même pour les *Small modular reactor* (SMR), pour lesquels la filière française ne dispose à ce jour d'aucun prototype, sans possibilité opérationnelle de commercialisation avant 2035. On comprend dès lors que la priorité en termes de politique et d'investissement doit aller aux actions de maîtrise de la demande énergétique, limitant par la même occasion les montants à engager par la suite dans de nouveaux moyens de production.

● **D'un point de vue économique, le choix d'investir dans un nouveau programme nucléaire apparaît plus coûteux :** les coûts affichés et espérés à terme par les producteurs de nouveaux réacteurs, qu'il s'agisse d'EPR ou de SMR, restent plus importants que les coûts des énergies renouvelables à perspectives de temps équivalentes<sup>38</sup>. Enfin, une étude économique a récemment démontré qu'à demande équivalente, un système électrique fonctionnant avec des énergies renouvelables et des moyens de stockage serait optimisé, alors qu'un système avec nucléaire serait plus coûteux<sup>39</sup>.

● Le choix d'une prolongation forte et/ou de renouvellement du parc nucléaire pose des questions évidentes de sûreté et de sécurité par rapport à d'autres choix technologiques.

**Une politique industrielle hasardeuse :** la réalité actuelle et historique est celle d'une industrie peu exportatrice, limitée par un marché nucléaire sans grande perspective à l'international et confrontée à une forte concurrence avec la Chine et la Russie<sup>40</sup>. À l'inverse, certaines filières stratégiques, comme l'éolien *offshore*, présentent aujourd'hui des perspectives majeures de développement à l'international.

38. <https://www.worldnuclearreport.org/-World-Nuclear-Industry-Status-Report-2021-.html>

39. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02434990/document>

40. <https://www.worldnuclearreport.org/-World-Nuclear-Industry-Status-Report-2021-.html>

## DEUX MESURES STRUCTURANTES POUR LE PROCHAIN QUINQUENNAT

### 1. Redéfinir le mode de pilotage de l'arrêt d'exploitation des réacteurs.

La doctrine actuelle repose en théorie sur des échéances décennales rigides, rarement respectées, qui ne tiennent pas compte des caractéristiques intrinsèques et des conditions réelles d'exploitation de chaque réacteur. Elle privilégie ainsi un raisonnement normatif par palier qui conduit à adopter une vision homogène et pour cette raison erronée en termes de durée de vie pour chacun d'entre eux.

Il n'est par ailleurs pas évident du point de vue de la sûreté que les réacteurs les plus récents soient, à vieillissement égal, intrinsèquement les moins dangereux.

**+** Une approche site par site, fondée sur un diagnostic sérieux d'usure et sur le choix systématique du moindre risque doit être privilégiée afin de définir l'ordre de fermeture des 56 réacteurs en fonctionnement, indépendamment de la date de ces fermetures qui dépend quant à elle de la capacité du système électrique dans son ensemble à assurer la sécurité d'approvisionnement.

**Cette approche doit être complétée par une analyse détaillée sous l'angle des matières et des déchets permettant de définir la trajectoire de fermeture des usines associées** (enrichissement d'uranium, fabrication et retraitement de combustible, etc.), d'anticiper la saturation des capacités d'entreposage de matières nucléaires valorisables accumulées sans perspective de valorisation (plutonium, uranium issu du retraitement...), et de prévoir si besoin la création de nouvelles capacités d'entreposage.

### 2. Une maîtrise politique de la trajectoire nucléaire.

Au-delà de la politique énergétique, il n'est pas raisonnable d'avoir une PPE totalement silencieuse sur le post-2035 si l'on veut pouvoir organiser dans de bonnes conditions la transition d'une filière industrielle aussi lourde que le nucléaire, de même que l'on ne peut pas continuer à ignorer lorsque l'on parle d'énergie les enjeux liés à la durée de vie et à la saturation des installations, ou encore aux volumes de matières et de déchets.

**+** En conséquence, la Programmation pluriannuelle de l'énergie doit clarifier la trajectoire nucléaire post 2035 et être accompagnée d'une stratégie industrielle cohérente, concertée et transparente, tenant compte de l'ensemble de ces enjeux.



Retrouvez toutes les ressources du scénario négaWatt 2022 sur [www.negawatt.org](http://www.negawatt.org)