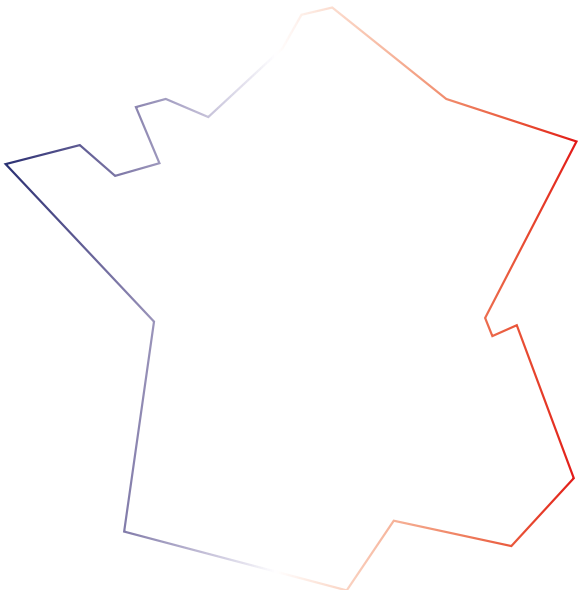
RENOUVELABLES ÉLECTRIQUES

L'ÉNERGIE QUI LIBÈRE LA FRANCE



FRANCE renouvelables
système électrique pilotable

Sommaire

Nos propositions 2

Les énergies renouvelables électriques : clefs de l'avenir, remède à la dépendance 4

Les EnR électriques : levier de la souveraineté industrielle française et européenne 6

L'électrification, un atout majeur pour l'attractivité de la France 8

Les énergies renouvelables : moteur de croissance pour les territoires et leur ouverture vers une économie nouvelle 10

Créer les outils de pilotage de l'électrification de notre pays en dotant la France d'une programmation pluriannuelle de l'électrification (PPELEC) 12

1 SOUVERAINETÉ - RÉSILIENCE 14

Nos propositions 15

Un système électrique plus résilient et indépendant 17

2 COMPÉTITIVITÉ - POUVOIR D'ACHAT 19

Nos propositions 20

Les impacts positifs pour les ménages et pour l'État 22

Un large potentiel de flexibilités à exploiter 24

3 INDUSTRIE - EMPLOIS 26

Nos propositions 27

Accélérer les renouvelables : un levier pour baisser les coûts de production du système électrique français 29

4 ANCRAGE LOCAL - RETOMBÉES LOCALES 31

Nos propositions 32

Exemples locaux d'intégration des EnR dans un projet de territoire 34

Nos **PROPOSITIONS**

1 SOUVERAINETÉ RÉSILIENCE

1. Mettre en place un « Conseil National de l'Électrification »
2. Accélérer et faciliter le déploiement des réseaux électriques nationaux en maximisant les volumes de production EnR tout en optimisant l'infrastructure réseau existante
3. Intégrer l'apport des énergies renouvelables à la résilience économique et sociale en cas de conflit ou crise
4. Doter la France d'une liste de projets bénéficiant du statut « Projet d'intérêt national majeur» en facilitant l'instruction des projets en moins de 6 mois

2 COMPÉTITIVITÉ POUVOIR D'ACHAT

5. Favoriser le déploiement des contrats de gré à gré (PPA) et création d'un plan de soutien à l'électrification des PME/PMI
6. Lever les contraintes de développement pour gagner en compétitivité et accélérer le repowering
7. Assortir la PPE d'une évolution de la fiscalité de l'énergie et mobiliser l'épargne des Français pour réduire le poids de la dette des projets
8. Un plan « France stockage » pour optimiser économiquement la production électrique décarbonée

3

INDUSTRIE EMPLOIS

9

Stimuler la création d'emplois pérennes, non délocalisables, et accessibles à tous les niveaux de qualification

10

Créer un Campus des métiers et des qualifications par région, dédié à l'électrification

11

Faciliter le recrutement et la formation des compétences de l'électrification

12

Créer un pacte Industrie - Électricité au service de la décarbonation et de la réindustrialisation

4

ANCRAGE LOCAL RETOMBÉES LOCALES

13

Ventiler la fiscalité locale de l'énergie en cohérence avec les actions de réimplantation de services publics et d'adaptation tout en raccourcissant son calendrier de versement avec un système d'avance

14

Créer un fonds national du dividende territorial de l'électrification

15

Faire du secteur agricole un partenaire privilégié de la transition énergétique

16

Améliorer le pouvoir d'achat des riverains des installations d'énergies renouvelables via des contrats horo-saisonniers adaptés à des usages électrifiés

Les énergies renouvelables électriques : clefs de l'**AVENIR**, **REMÈDE À LA DÉPENDANCE**

La situation énergétique de la France est paradoxale, alors que notre pays dispose d'atouts considérables : des actifs hydrauliques et un parc nucléaire historique, un développement déjà engagé des EnR électriques et des ressources terrestres et maritimes parmi les plus prometteuses d'Europe. Enfin la France, par sa situation au cœur de la plaque électrique européenne, est le pays d'Europe le plus interconnecté avec ses voisins, ce qui en fait le cœur battant de l'Europe de l'électricité. Notre pays est la clef de la bifurcation énergétique et de l'électrification.

— La vulnérabilité de la dépendance

Pourtant, la France demeure fortement dépendante des énergies fossiles importées qui représentent encore près de 60 % de notre consommation d'énergie. Cette dépendance constitue une faiblesse économique, stratégique et environnementale.

Depuis plusieurs années, Les crises énergétiques et géopolitiques successives ont révélé avec brutalité cette vulnérabilité. Les tensions sur les marchés internationaux de l'énergie fragilisent notre économie, réduisent le pouvoir d'achat des ménages et pèsent durablement sur la compétitivité de nos entreprises. Chaque année, les importations d'énergies fossiles représentent en moyenne près de 110 milliards €, aggravant notre déficit commercial tout en maintenant un niveau élevé d'émissions de gaz à effet de serre.

— Remettre la France en mouvement

Dans le même temps, la France accuse un retard préoccupant dans l'électrification de ses usages. Alors que l'ensemble des scénarios de transition convergent sur la nécessité d'une électrification massive des transports, de l'industrie, du bâtiment et d'une partie des usages thermiques, la consommation d'électricité stagne depuis plus d'une décennie, L'électrification est un enjeu économique, social et de souveraineté majeure. Notre pays doit se mettre en mouvement et engager cette transition des usages. L'électrification n'est plus un objectif de long terme ; elle doit devenir une politique économique immédiate. Pas dans 10 ans, pas dans 15 ans, mais dès le début du prochain quinquennat afin de produire des résultats tangibles avant son terme.

Pour réussir cette transformation, ce passage à l'échelle, la France doit faire le choix de l'abondance énergétique plutôt que celui de la rareté. Les grandes transitions économiques montrent que la demande ne précède jamais durablement l'offre : c'est la disponibilité d'une énergie abondante, compétitive et sécurisée qui permet de nouveaux usages, de nouveaux investissements et de nouvelles filières industrielles. Cette logique est confortée par les analyses prospectives de RTE qui montrent qu'un système électrique insuffisamment dimensionné entraine des coûts économiques bien supérieurs à ceux d'un système disposant de marges de production suffisantes. Une capacité excédentaire constitue une assurance collective face aux aléas climatiques, industriels et géopolitiques, tout en facilitant l'électrification progressive des usages.

Les énergies renouvelables électriques constituent l'une des conditions essentielles de cette stratégie.

La France ne peut plus se permettre le statu quo. Ce vaste plan d'électrification doit se mettre en mouvement immédiatement, dès la fin des échéances électorales si nous voulons qu'il produise des effets concrets visibles et matériels d'ici la fin du prochain quinquennat. Il est donc impératif que notre pays revoie ses ambitions à la hausse afin d'accélérer le déploiement de l'éolien, du solaire, du stockage et des solutions de flexibilité pour renforcer la compétitivité du prix de l'électricité produite par des volumes importants et stables et ainsi offrir la visibilité nécessaire pour investir dans l'électrification. Cette ambition est aussi conditionnée par un meilleur cadre de développement des énergies renouvelables.

Pour les 20 prochaines années, 4 leviers sont indissociables. Le développement des énergies renouvelables électriques, le stockage de l'énergie, la flexibilité des réseaux et des usages et l'électrification de l'économie.

Ces 4 piliers constituent les fondations d'une nouvelle politique énergétique capable de transformer durablement la vie des Français, de renforcer la compétitivité de nos entreprises et de soutenir le développement de tous les territoires.

Engager une troisième révolution énergétique

L'énergie est à la base de toute prospérité économique. Les sociétés préindustrielles reposaient essentiellement sur les énergies renouvelables (le vent pour les moulins ou les déplacements maritimes, la force hydro-motrice, etc…) complétées par la force humaine et animale. L'ère industrielle marquée par son exode rural et le recours massif aux énergies fossiles (charbon puis gaz et pétrole) a marqué l'avènement du gain de productivité au détriment de profonds changements et destruction en particulier dans le domaine du vivant et du climat. Aujourd'hui, les crises géopolitiques contraignent et raréfient l'approvisionnement, mettant en danger les bases énergétiques d'une économie industrialisée fondée il y a plus de 100 ans. Le changement climatique est une réalité matérielle qui impacte nos vies, nos modes de production et de consommation. Nous sommes désormais à l'aube d'une 3e révolution énergétique. Le changement climatique, les tensions géopolitiques et la nécessité de renforcer notre souveraineté imposent de transformer profondément notre système énergétique. Cette nouvelle révolution porte un nom : celui de l'électrification. Elle doit permettre de concilier croissance économique, résilience écologique, indépendance stratégique et amélioration du niveau de vie de l'ensemble des Français.

Les principes d'une politique énergétique du 21e siècle

Toute politique énergétique doit désormais répondre à plusieurs exigences d'ordre économique et social :

- *Assurer la souveraineté du pays avec une production compatible, disponible et réduire notre dépendance aux importations d'énergies fossiles ;*
- *Garantir une électricité compétitive et accessible aux ménages comme aux entreprises ;*
- *Soutenir la réindustrialisation et le développement d'une économie locale, décarbonée et souveraine fondée sur la maitrise industrielle, l'accès aux formes modernes de traitement de l'information comme l'intelligence artificielle et la maitrise de ses impacts ;*
- *Préserver les finances publiques et le pouvoir d'achat des Français ;*
- *Accélérer une croissance économique fondée sur la sortie des énergies fossiles, au profit de l'ensemble des territoires.*

Les énergies renouvelables et notamment la production d'électricité éolienne et photovoltaïque répondent, au regard de ces critères, à une grande partie des besoins réels de l'économie française.

La France dispose des ressources, des compétences industrielles et de l'adhésion d'une large partie de la population pour réussir cette transformation. Il appartient à la puissance publique de créer les conditions de son accélération et sa réussite.

Les EnR électriques : levier de la **SOUVERAINETÉ INDUSTRIELLE FRANÇAISE** et européenne

La transition énergétique ne constitue pas seulement une réponse à l'urgence climatique. Elle est devenue un enjeu majeur de souveraineté économique, industrielle et géopolitique. Le développement des énergies renouvelables électriques répond à ces 3 exigences. En accélérant la production nationale d'électricité décarbonée, la France réduit sa dépendance aux énergies fossiles, renforce son autonomie stratégique et crée les conditions d'une nouvelle croissance industrielle.

Une souveraineté fondée sur la réduction des dépendances

La souveraineté ne consiste pas à produire seul. Elle consiste à maîtriser les dépendances stratégiques. Toutes les grandes technologies reposent sur des chaînes d'approvisionnement internationales.

Les énergies fossiles rendent la France totalement dépendante de producteurs étrangers, sans possibilité de relocaliser durablement cette ressource sur notre territoire.

Le nucléaire limite cette dépendance mais demeure tributaire d'importation de combustible, de certains composants industriels et d'exutoires pour ses déchets.

Les énergies renouvelables présentent, selon les choix industriels réalisés un niveau de dépendance variable. Contrairement aux énergies fossiles, elles offrent toutefois une possibilité réelle de relocaliser progressivement la chaine de valeur, depuis la fabrication des équipements jusqu'à leur exploitation

La véritable souveraineté consiste donc à réduire les dépendances les plus coûteuses et les plus risquées, en priorité celles aux hydrocarbures importés.

Une filière européenne à soutenir face à la concurrence mondiale

Le système électrique français s'inscrit pleinement dans le réseau européen.

Cette interconnexion constitue un facteur de résilience, de solidarité et de compétitivité. Elle permet d'optimiser les échanges d'électricité, de sécuriser les approvisionnements lors des épisodes de tension et de valoriser les capacités de production françaises.

Dans le même temps, le développement d'unités de production réparties sur l'ensemble du territoire renforce la robustesse du système électrique face aux risques climatiques, aux cyberattaques ou aux crises géopolitiques.

La France dispose déjà d'atouts industriels majeurs.

L'éolien en mer en est une illustration. Notre pays accueille aujourd'hui près d'un tiers des capacités industrielles européennes de cette filière. Cette avance constitue une opportunité exceptionnelle de réindustrialisation qu'il serait dangereux de laisser s'éroder faute d'une stratégie cohérente et de volumes de développement suffisants.

Donner de la visibilité pour reconstruire une industrie

Aucune politique industrielle ne peut réussir dans la durée sans visibilité et stabilité.

Les investissements industriels se planifient sur plusieurs décennies. Ils supposent des objectifs stables, une programmation crédible et une continuité de l'action publique.

L'abandon du projet industriel Carbon illustre les conséquences d'une politique énergétique insuffisamment lisible. Faute de perspectives de marchés solides, des investissements majeurs peuvent être remis en cause alors qu'ils répondent à un intérêt stratégique national. À l'inverse, une programmation ambitieuse des énergies renouvelables créerait un effet d'entraînement sur l'ensemble de la chaîne industrielle française et européenne : fabrication d'équipements, électronique de puissance, stockage, réseaux, maintenance, génie civil, numérique et intelligence artificielle.

Attendre, c'est choisir la dépendance

Chaque année de retard prolonge notre dépendance aux énergies fossiles importées.

Dans un contexte international marqué par les conflits, les tensions commerciales et la compétitions entre grandes puissances, cette dépendance représente un risque économique et démocratique majeur.

À l'inverse, les EnR offrent des capacités de déploiement rapides. L'industrie de l'éolien est déjà fortement implantée sur le continent. Les projets de giga factory solaires (comme le projet Holosolis) témoignent de la possibilité de reconstruire une capacité industrielle compétitive. Renoncer à cette dynamique industrielle, c'est affaiblir notre économie, et finalement la cohésion sociale de notre pays.

Les énergies renouvelables, source de compétitivité économique et d'emploi

La volatilité des prix des énergies fossiles constitue aujourd'hui l'un des principaux freins à l'investissement industriel. Les coûts de production de l'électricité éolienne et PV sont désormais largement prévisibles sur plusieurs décennies. Cette stabilité constitue un avantage compétitif majeur pour les entreprises industrielles face à la concurrence chinoise et américaine.

La France dispose d'un avantage comparatif essentiel : une électricité décarbonée abondante reposant sur un parc nucléaire historique et des capacités renouvelables croissantes, compétitives et flexibles.

Opposer nucléaire et renouvelables est un débat obsolète, sans raison d'être. Notre véritable adversaire reste la dépendance aux énergies fossiles importées. L'association entre nucléaire, énergies renouvelables, stockage et flexibilité constitue le socle d'un système électrique abondant, compétitif et souverain qui rend possible cette transformation à court terme. C'est cette stratégie d'électrification qui permettra à la France de réussir sa réindustrialisation, de renforcer son attractivité économique et de se hisser au rang de première électro-puissance européenne, et de peser mondialement.

L'électrification, un **ATOUT** majeur pour l'**ATTRACTIVITÉ DE LA FRANCE**

L'électrification constitue l'une des grandes transformations économiques de notre siècle.

Conjuguée à la numérisation de l'économie, elle modifie les besoins de l'industrie, des transports, du bâtiment et des services. La France doit organiser dès maintenant ce double mouvement : développer simultanément les nouveaux usages électriques, les capacités de production, les réseaux et les infrastructures nécessaires à leur déploiement. La demande ne pourra croître que si les entreprises et les ménages disposent d'une électricité abondante, compétitive et accessible. L'offre électrique doit donc précéder et accompagner l'électrification de l'économie.

Faire de l'électricité décarbonée un avantage compétitif français

La France dispose aujourd'hui d'un avantage stratégique majeur d'une production électrique décarbonée. Cet avantage peut devenir l'un des principaux facteurs d'attractivité de notre territoire.

L'implantation des centres de données, d'usines de batteries, de sites de production d'hydrogène, d'industries électro intensives ou d'activités liés à l'IA dépendra de plus en plus de la capacité à garantir rapidement un approvisionnement électrique fiable, bon marché et décarboné.

La situation actuelle est favorable mais elle ne doit pas conduire à l'inaction. Les projets industriels exigent des raccordements rapides et des volumes d'électricité garantis sur le long terme. Sans accélération des investissements dans la production, les réseaux et la flexibilité, la France pourrait perdre son avantage au profit de pays capables de répondre plus rapidement aux demandes des investisseurs. Notre objectif est de faire de l'accès à l'électricité décarbonée, abondante et prévisible une composante centrale de la politique française d'attractivité industrielle.

Une transition créatrice d'emplois dans tous les territoires

Par ailleurs, l'éolien terrestre et maritime, ainsi que le solaire photovoltaïque représentent aujourd'hui plus de 90 000 emplois non délocalisables et répartis dans 1 200 communes et plus de 150 sites de maintenance. **À noter que la filière électrique mobilise 1 070 ETP par TWh produit contre 481 pour la chaine de valeur du gaz.** La sortie des énergies fossiles est donc non seulement un enjeu de souveraineté et environnemental, mais aussi de compétitivité et de création d'emplois.

Ces activités couvrent une grande diversité de métiers : ingénierie, fabrication de composants, construction, exploitation, maintenance, raccordement, génie civil, services numériques, recyclages. Ces métiers s'appuient également sur une importante offre de formation, ouverte à tous niveaux d'étude et assurant des débouchés professionnels répartis sur l'ensemble du territoire et non délocalisables.

À souligner l'apport important de la filière éolienne en mer à une économie portuaire qui trouve dans ces nouvelles activités un marché favorable à de nouveaux investissements en remplacement d'une activité relative aux énergies carbonées notamment le charbon.

Donner aux territoires ruraux une part de la valeur créée

Enfin, l'implantation en milieu rural des énergies renouvelables devient une source de revenus pour le monde rural et particulièrement importantes pour les agriculteurs. Les propriétaires fonciers et les agriculteurs peuvent bénéficier de loyers liés à l'installation d'équipements énergétiques, soit à un accès direct à la production d'énergie électrique. Cette dynamique doit reposer sur un principe fondamental : l'énergie produite dans les territoires doit contribuer

directement à leur développement économique et à l'amélioration de la qualité de vie de leurs habitants.

Les énergies renouvelables : des filières matures qui doivent gagner en efficacité

Le dispositif d'aide au développement des énergies renouvelables a pleinement joué son rôle au profit du développement en France de la production d'électricité éolienne comme photovoltaïque (les EnR représentent aujourd'hui 23 % de la production électrique nationale).

Aujourd'hui, dans le contexte budgétaire que notre pays connait, le soutien aux EnR électriques a évolué en profondeur par différentes modalités. Dans ce cadre, le bilan de la Cour des comptes (*Rapport sur les charges de CSPE de mars 2026*) comme les travaux de la mission confiée par le Premier ministre à MM LEVY et TUOT aboutissent à une conclusion commune : **c'est en libérant le potentiel de production des EnR électriques que les montants de soutiens – indispensables, à court terme, à la poursuite du développement de la filière – pourront diminuer**. Concrètement, accélérer les procédures d'autorisation et de raccordement, lever les contraintes de dimensionnement pour permettre aux filières de se développer dans les standards technologiques européens, permettrait un abaissement de l'ordre de 10 à 20 euros par MWh produit et plus de 2 milliards d'euros d'économie par an pour le budget de l'État. **L'optimisation des montants d'investissements de l'État dans les EnR dépendra avant tout de notre capacité à lever les obstacles administratifs et industriels qui renchérissent artificiellement le coût des projets.**

Gagner du pouvoir d'achat par la sortie des énergies fossiles

Concernant le pouvoir d'achat des Français, les crises récentes du prix du pétrole comme du gaz ont obligé les pouvoirs publics à intervenir pour rendre supportable la facture énergétique de nos concitoyens et ce pour des montants particulièrement élevés (71 milliards d'euros pour la période 2022/2024. *Cour des comptes mars 2024*). La contribution de 4,5 milliards des énergies renouvelables est venue en atténuation de ce montant. Pour autant, la force publique faute d'anticipation s'est donc retrouvée à subventionner massivement l'achat d'énergies fossiles importées, en contradiction totale avec nos engagements climatiques, de décarbonation et de souveraineté. Ce modèle n'est ni soutenable sur le plan budgétaire, ni cohérent avec nos objectifs climatiques et notre ambition de souveraineté. Il est net que les crises énergétiques et géopolitiques engendrent des coûts pour les finances publiques sans commune mesure avec celui du soutien aux renouvelables. La vraie défense du pouvoir d'achat des Français passe par une électrification des usages. Le récent accroissement des ventes de véhicules électriques face à la flambée des prix de l'essence montre une réelle adhésion des Français sur le sujet.

Les énergies renouvelables : moteur de **CROISSANCE POUR LES TERRITOIRES** et leur ouverture vers une **ÉCONOMIE NOUVELLE**

La transition énergétique constitue l'une des plus importantes politiques d'investissement territorial engagée depuis plusieurs décennies. Parce qu'elles mobilisent des capitaux privés, créent des emplois locaux et génèrent des recettes fiscales durables, les énergies renouvelables participent au développement économique des territoires qui disposent de peu de leviers d'investissement au regard des objectifs qui leur sont confiés.

Faire de l'énergie un levier de développement territorial

Les installations éoliennes et photovoltaïques génèrent des retombées économiques à chaque étape de leur cycle de vie. Elles mobilisent des entreprises de génie civile, des bureaux d'études, des sociétés de maintenance, des fournisseurs industriels et de nombreux artisans implantés localement.

À ces investissements privés s'ajoutent les recettes fiscales pérennes générées par les énergies renouvelables électriques, notamment l'imposition forfaire aux entreprises de réseau (IFER) qui représente une source de revenu substantielle pour les collectivités territoriales, comme les communes et leurs groupements, (plus de 300 millions d'euros en 2026) et principalement en milieu rural. Ces ressources permettent des investissements d'avenir dans les territoires comme des écoles, des équipements publics, des infrastructures, des mobilités ou encore des projets de transition énergétique, qui, sans ces ressources, resteraient souvent hors de portée. Cette contribution se complète de celles versées aux collectivités territoriales littorales avec le développement de l'éolien en mer et contribue à la reconversion économique de nombreux territoires portuaires.

Accompagner l'émergence d'une nouvelle économie locale

Outre les contributions fiscales, il est important d'y ajouter les investissements des filières éoliennes et photovoltaïques en faveur du tissu économique local. Autour des installations de production se développent l'installation d'usines, de nouveaux services tels que des infrastructures de recharge de véhicules électriques gratuites, stockage de l'énergie, autoconsommation collective, hydrogène, numérique et nouveaux usages industriels de l'électricité. Ces initiatives permettent à des collectivités isolées et à faible potentiel fiscal d'accéder à une transition énergétique sans laquelle elles seraient exclues de la modernisation économique et sociale en cours.

Soutenir durablement le monde agricole

Les EnR représentent également une source de diversification économique pour les exploitants agricoles. Les revenus issus des baux fonciers apportent une stabilité financière complémentaire aux exploitations. L'agrivoltaïsme améliore également la résilience de certaines productions face aux aléas climatiques tout en créant une nouvelle source de valeur.

La transition énergétique doit ainsi devenir un facteur de consolidation de notre agriculture plutôt qu'une contrainte supplémentaire.

La France dispose des ressources naturelles, des compétences industrielles et des savoir-faire nécessaires pour réussir cette transformation.

Notre politique énergétique ne peut plus reposer sur le statu quo. Elle doit préparer le pays aux besoins des prochaines décennies en construisant un système électrique abondant, compétitif et résilient.

L'énergie n'est plus seulement une politique sectorielle mais elle est devenue l'un des principaux moteurs de la croissance, de la réindustrialisation et de la cohésion territoriale. C'est en faisant des territoires les acteurs de cette transformation que la France pourra réussir cette 3e révolution énergétique tout en renforçant sa prospérité et ainsi préparer la France des 20 prochaines années.

MESURE CLEF

LA FRANCE : moteur de l'Europe de l'électrification

À l'initiative de la France, créer la CEE : Communauté Européenne de l'Électrification

FONDÉE SUR 4 GRANDS PRINCIPES :

- **Décarbonation, sortie des énergies fossiles**
- **Indépendance et souveraineté par l'électrification**
- **Exemption du pacte de stabilité et des calculs de déficit des investissements publics en faveur des deux premiers principes**
- **Orientation des lignes de crédit BCE vers des projets d'énergies décarbonées comportant au moins 50 % de renouvelables**

Créer les outils de **PILOTAGE** de l'électrification de notre pays en dotant la France d'une **PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉLECTRIFICATION** (PPELEC)

Fondée sur le consensus politique de l'impérieuse nécessité d'électrifier l'économie et les usages français, cette démarche devra se fonder sur une analyse circonstanciée des besoins de décarbonation de l'économie et des capacités des différentes filières énergétiques d'y apporter une réponse rapide, techniquement et économiquement fiable. Il s'agit désormais de planifier l'ensemble du système électrique en partant des besoins futurs de l'industrie, des transports, des bâtiments, du numérique et des nouveaux usages : la PPELEC portera à la fois sur l'évolution de la production et de la consommation électrique) pour devenir l'un des principaux objectifs économiques de la nation.

Mettre en place une gouvernance permanente de l'électrification

Cette programmation se verrait dotée d'une capacité de pilotage à travers un CPE (comité de pilotage de l'électrification) regroupant parlementaires, gestionnaires de réseaux et acteurs de la consommation de la production, des experts scientifiques et des partenaires sociaux. Ce comité aura pour mission de formuler, a minima annuellement, des recommandations permettant d'évaluer et le cas échéant d'ajuster les trajectoires, avec pour objectif d'atteindre une part de 30 % d'énergies fossiles importée à 2035. Cette gouvernance permettrait d'inscrire la politique énergétique dans le temps long, au-delà des alternances politiques.

Un seul objectif : réduire notre dépendance au plus vite pour faire de la France la première électro-puissance européenne

La réussite de cette stratégie devra être évaluée à partir d'indicateurs simples et compréhensibles. **L'objectif proposé est de ramener la part d'énergie fossile importée dans la consommation énergétique française d'environ 60 % à 30 % à l'horizon 2035** (conformément aux orientations du BP 2035 de RTE en cohérence avec les objectifs de la SNBC).

Cet objectif traduirait concrètement la progression de l'électrification des usages, la réduction de notre dépendance extérieure, l'amélioration de notre balance commerciale et l'accélération de la décarbonation de notre économie. La planification ne doit plus être un exercice administratif mais un outil de transformation économique permettant à la France de préparer les investissements, les infrastructures et les compétences dont elle aura besoin pour les 20 prochaines années.

Réviser et mettre en cohérence les ambitions de production d'électricité renouvelable

Au regard des besoins futurs d'une l'économie française qui s'électrifie, les objectifs actuels de

développement des capacités électriques devront être réévalués à la hausse. Cette révision devra reposer sur plusieurs principes. L'anticipation de la hausse de la demande liée à l'électrification des usages, le développement des énergies renouvelables, l'accélération du déploiement des capacités de stockage et solutions de flexibilité, le renforcement des réseaux de transports et distribution et la réduction des délais administratifs et des délais de raccordement.

Cette programmation devra être régulièrement actualisée pour tenir compte des évolutions économiques, industrielles, technologiques et géopolitiques afin de calibrer les moyens pour tenir le cap de l'électrification de la France.

MESURE CLEF

Doter la France d'une programmation pluriannuelle de l'électrification **PPELEC**

- **Objectif de 30 % d'énergies fossiles dans la consommation finale d'énergie française en 2035**
- **Mise en place d'un comité de pilotage de l'électrification (CPE) pour en assurer une gouvernance permanente**

1

SOUVERAINETÉ RÉSILIENCE

1

Mettre en place un « Conseil National de l'Électrification »

France renouvelables appelle, dès le début de la prochaine mandature, à la convocation d'un Conseil National de l'Électrification sous l'autorité du Président de la République.

Cette instance aura pour objectif d'élaborer les cadres, les conditions, les financements les calendriers et les objectifs cibles d'électrification de notre pays à horizon 2035. Elle piloterait l'élaboration multifactorielle d'une programmation pluriannuelle de l'électrification (PPELEC), feuille de route stratégique pour notre pays, et grande cause nationale. L'enjeu d'une telle mobilisation des forces vives de l'électrification nationale sera en premier lieu de fixer, par secteur, des objectifs ambitieux d'électrification, en évaluant des volumes, mais également des moyens ainsi que des rythmes, en identifiant 5 segments clefs : mobilités, transports, industrie, bâtiments, économie digitale. Cette conférence réunirait l'État, le Parlement, les collectivités territoriales, les gestionnaires de réseaux, les industriels, les producteurs, les consommateurs et les partenaires sociaux autour d'indicateurs publics de suivi de la production, de la consommation, des usages électriques et de la réduction de la dépendance aux énergies fossiles.

En parallèle des travaux nationaux, les Conseils Régionaux de l'Électrification, sur chacune des régions, permettront d'élaborer des trajectoires et objectifs à maille plus fine, en tenant compte des spécficités et potentiels territoriaux. Cette gouvernance constitura l'un des actes fondateurs de la prochaine mandature. Elle permettrait d'inscrire la politique énergétique sur le temps long et dépasser les alternances politiques et de faire de l'électrification un véritable projet national au service de la souveraineté, de la réindustrialisation et de la compétitivité française.

2

Accélérer et faciliter le déploiement des réseaux électriques nationaux en maximisant les volumes de production EnR tout en optimisant l'infrastructure réseau existante

La modernisation et le renforcement des réseaux est l'un des principaux défis pour les années à venir. Sans investissement, le réseau risque de devenir le facteur limitant de l'électrification de notre économie. L'essentiel de l'investissement à réaliser concerne le vieillissement du réseau et n'est pas imputable à des choix énergétiques récents. Pour autant devant l'ampleur de l'investissement deux aspects prioritaires sont à régler. D'une part favoriser les équipements de grande capacité pour éviter la multiplication des demandes de raccordement difficiles à satisfaire à un coût acceptable, et d'autre part définir un ordre de priorité opérationnel pour les raccordements, fondés sur l'intérêt collectif, les besoins d'électrification de l'économie et la création de valeur pour les territoires.

Enfin les opportunités d'optimisation des capacités de raccordement déjà existantes sont bien identifiées. En tenant compte non pas de la puissance installée mais de la production d'électricité injectée, un réel potentiel d'accroissement des capacités de raccordement se dégage. Cette approche permet, à infrastructure réseau constante, de maximiser la production EnR, sans engendrer, dans ce cadre, de surcoût pour l'opérateur de réseau et donc la collectivité.

Par ailleurs, renforcer cette approche avec une trajectoire d'hybridation des parcs de production EnR avec des installations de stockage, permettra à cet ensemble de production combiné, de nouvelles capacités de pilotage et donc de fournir au système électrique des outils de stabilité et de pilotabilité supplémentaires.

En matière de stockage et de flexibilité, les nouvelles capacités techniques, comme de gestion, offrent des outils aptes à équilibrer finement la relation entre production EnR et consommation, assurant de surcroit les fondamentaux de la gestion du réseau à savoir, tension, fréquence, équilibrage et sécurité d'approvisionnement, tout en maximisant le potentiel EnR du pays.

3

Intégrer l'apport des énergies renouvelables à la résilience économique et sociale en cas de conflit ou crise

À la différence des infrastructures énergétiques fortement centralisées comme les productions d'énergie carbonées ou nucléaire, les installations d'énergies renouvelables sont réparties sur l'ensemble du territoire. Elles ont le double avantage d'une part de ne pas constituer un risque de dégâts collatéraux et d'être utilisées comme moyen de pression, et d'autre part de nécessiter de fortes et coûteuses capacités de destruction en raison de leur dispersion territoriale.

En outre la possibilité de recourir à des réseaux de proximité constitue un atout pour l'approvisionnement local de populations civiles et militaires ou des activités économiques. Enfin, le développement de capacités de stockage de l'électricité est à intégrer dans les plans nationaux de stockage stratégiques. France renouvelables propose qu'une mission interministérielle soit chargée d'évaluer les conditions d'intégration des capacités de productions renouvelables et de stockage dans la stratégie nationale de résilience. Cette mission devra examiner également les modalités permettant de concilier le développement des énergies renouvelables avec les impératifs opérationnels des armées notamment en matière de radars, d'entraînement aérien et d'utilisation d'espace.

4

Doter la France d'une liste de projets bénéficiant du statut « Projet d'intérêt national majeur» en facilitant l'instruction des projets en moins de 6 mois

À l'instar de ce qui a été prévu par la loi industrie verte d'octobre 2023, incluant des critères de transition écologique et de souveraineté nationale, ces projets seront dotés de moyens de production et de consommation d'avenir :

- Postes sources
- Raccordements des data centers alimentés en EnR
- BESS et projets hybridés de puissance supérieure à 20 MW - 4 heures
- Parcs de production EnR de puissance supérieure à 30 MW
- Radars de compensation prévus par la loi APER

Ces projets devront faire l'objet d'une attention particulière et devront être instruits en moins de 6 mois et bénéficier de propositions de raccordement sans délais. Ces zones d'implantation à forts enjeux doivent bénéficier d'un dérisquage et d'un traitement foncier particulier, en mobilisant la déclaration d'utilité publique notamment.

FOCUS N°1

Un système électrique plus **résilient** et **indépendant**

La sécurité d'approvisionnement et la souveraineté énergétique sont redevenues des priorités majeures de politique publique. La crise énergétique de 2022 et les tensions récentes au Moyen-Orient ont rappelé la vulnérabilité des économies européennes aux chocs d'approvisionnements énergétiques, notamment de pétrole et de gaz, et aux envolées de prix sur les marchés internationaux. Le développement des renouvelables électriques constitue un levier d'indépendance énergétique et de résilience.

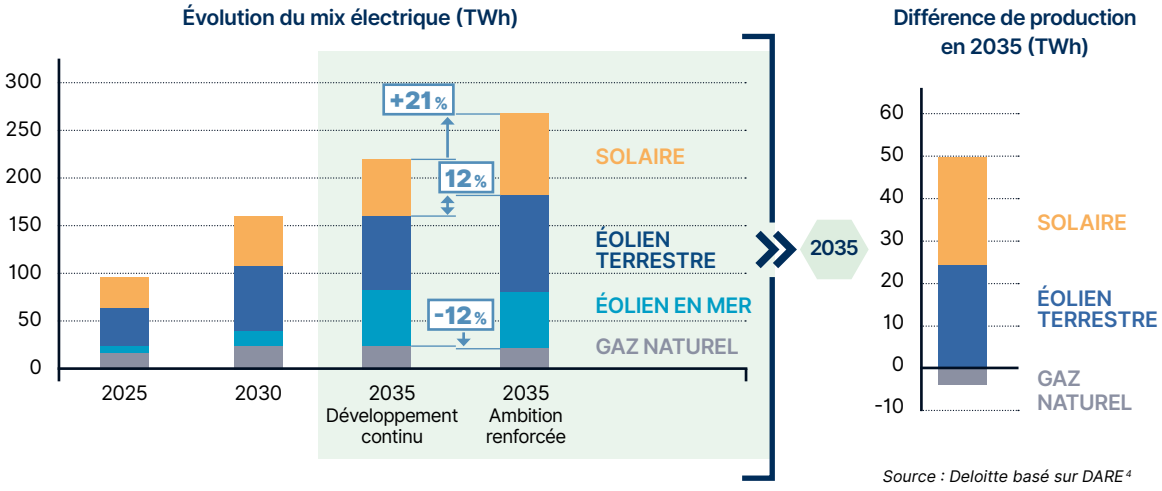
Leur déploiement permet de réduire le recours aux moyens thermiques fossiles et d'atténuer l'exposition du système électrique aux chocs de prix sur les marchés internationaux, dans un contexte où le prix du gaz naturel pourrait rester durablement volatil.

Elle s'appuie sur une modélisation des systèmes énergétiques pour apporter des éléments quantifiés. **Les résultats de modélisation indiquent qu'à horizon 2035, le scénario « Ambition renforcée[1] » réduirait la production d'électricité à partir de gaz de 3 TWh** par rapport au scénario « Développement contenu[2] », soit une baisse de 12 %, grâce à un déploiement plus ambitieux des renouvelables (Figure 1). Cette baisse se traduirait par une réduction des achats de gaz d'environ 500 millions d'euros d'importations[3] entre 2030 et 2035. En effet, l'augmentation de la production solaire et éolienne permettrait de couvrir une part plus importante de la demande électrique sans combustible importé. Elle limiterait ainsi les heures pendant lesquelles les centrales à gaz doivent être appelées. Dans ce contexte, le gaz jouerait de plus en plus un rôle de pointe et de flexibilité, mobilisé principalement lors des périodes de forte demande ou lorsque la production renouvelable est insuffisante.

↗ *Voir l'étude complète de cabinet Deloitte*

FIGURE 1

Production électrique à partir de gaz naturel, d'éolien et de solaire dans les deux scénarios en 2035



Source : Deloitte basé sur DARE[4]

1. *Retient une trajectoire plus élevée pour le solaire photovoltaïque et l'éolien terrestre, cohérente avec la fourchette haute de la PPE pour le solaire (80 GW) et les recommandations de France Renouvelables pour l'éolien terrestre (46 GW).*
2. *Correspond à une trajectoire de référence alignée sur la fourchette basse des objectifs de capacités renouvelables annoncés dans la PPE (55 GW pour le solaire et 35 GW pour l'éolien terrestre).*
3. *Avec un prix du gaz de 32 €/MWh en 2030 et de 29 €/MWh en 2035, les valeurs utilisées dans notre scénario de référence.*
4. *Deloitte France, DARE, our energy system model, 2026.*

*Source : **Deloitte***

→ Un système électrique plus résilient et indépendant

Un développement plus ambitieux des renouvelables réduit donc l'exposition aux variations du prix du gaz. Une augmentation du prix du gaz a un effet environ 30 % plus grand sur le prix de l'électricité dans le scénario « Développement contenu » par rapport au scénario « Ambition renforcée » (Figure 2).

Lorsque le prix du gaz atteint 99 €/MWh, soit le prix annuel moyen lors de la crise énergétique en 2022, le prix de marché de l'électricité augmente de **31 €/MWh** dans le scénario « Développement contenu» (portant le prix de marché à 101 €/MWh), contre **24 €/MWh** dans le scénario « Ambition renforcée » (portant le prix de marché à 88 €/MWh). Le même effet est observé pour un prix du gaz qui passe à 35 €/MWh, soit le prix annuel moyen de 2025. Cet écart est donc d'autant plus notable qu'il s'ajoute à un prix de marché déjà plus élevé dans le scénario « Développement contenu ».

Par ailleurs, même lorsque les technologies de production sont importées, un mégawattheure d'électricité éolienne et solaire nécessite respectivement environ 4 et 7 fois moins d'euros d'importations qu'un mégawattheure produit à partir de gaz. Pour ces technologies, les imports se concentrent au moment de l'installation et s'élèvent à environ 200 €/kW pour le solaire et 780 €/kW pour l'éolien si l'essentiel des composants sont importés[5], selon les valeurs moyennes indiquées par l'Agence Internationale de l'Energie. Sur toute la durée de vie de la technologie, cela représente un contenu en imports de 13 €/MWh pour l'éolien et de 7 €/MWh pour le solaire (Figure 3).

Par comparaison, une centrale à gaz a un contenu d'imports compris entre 49 €/MWh et 59 €/MWh d'électricité produite, uniquement pour le prix du combustible avec un prix du gaz compris en 29 €/MWh et 35 €/MWh[6]. Avec ces hypothèses, **l'énergie éolienne représente environ quatre fois moins d'importations** que celle produite à partir de gaz (avec un ratio allant de 3,8 à 4,6 selon le prix du gaz) et **l'énergie solaire environ sept fois moins d'importations** (allant de 6,8 à 8,2).

Cette comparaison est fondée sur l'hypothèse d'importation des technologies renouvelables, dont la chaine d'approvisionnement possède une forte dimension européenne : en 2024, environ 88 % des turbines installées dans l'UE et 60 % des composants provenaient d'entreprises et de fournisseurs européens, selon le JRC[7].

↗ *Voir l'étude complète de cabinet Deloitte*

FIGURE 2

Effet d'une hausse du prix du gaz sur le prix moyen de marché de l'électricité en 2035

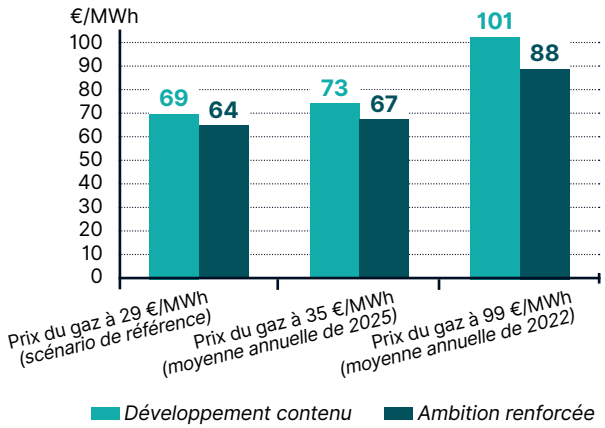
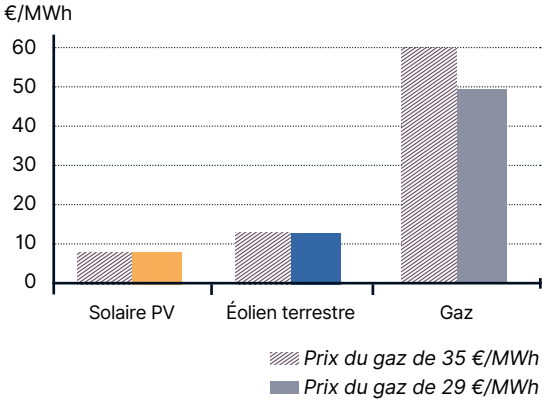


FIGURE 3

Contenu en imports monétaires de la production électrique (€/MWh)



5. L'analyse repose sur l'hypothèse que les modules photovoltaïques, les onduleurs et les équipements électriques sont importés pour l'électricité photovoltaïque, et que la nacelle, la tour et les équipements électriques sont importés pour les éoliennes. Cette valeur est ensuite convertie en MWh en tenant compte du facteur de charge spécifique à chaque technologie et de la durée de vie de l'équipement.

6. Estimations liées à une hypothèse d'un prix du gaz de 29 €/MWh en 2035 et d'un prix du gaz de 35 €/MWh, avec un rendement moyen de 59 %. Le prix du gaz de 35 €/MWh correspond à la valeur moyenne de l'année 2025 et le prix de 29 €/MWh le prix de notre scénario référence.

7. Tapoglou, E., McGovern, L., Georgakaki, A., Mountraki, A., Letout, S., Ince, E., Gea Bermúdez, J., Schmitz, A., & Grabowska, M. (2025). The manufacturing landscape of wind turbine components. Science for Policy Brief, JRC144260, European Commission, Joint Research Centre, Luxembourg.

*Source : **Deloitte***

2

COMPÉTITIVITÉ POUVOIR D'ACHAT

5

Favoriser le déploiement des contrats de gré à gré (PPA) et création d'un plan de soutien à l'électrification aux PME/PMI

Le développement des contrats d'achat direct d'électricité renouvelable (PPA) constitue un levier majeur pour offrir aux entreprises une visibilité durable sur leurs coûts énergétiques et accélérer l'électrification. France renouvelables propose alors d'adapter les règles de la commande publique territoriale afin d'y introduire un facteur d'évaluation basé sur la proximité de l'approvisionnement électrique.

France renouvelables propose également d'exonérer d'accise les contrats sous forme de CPPA dès lors qu'il recouvre une période supérieure ou égale à 3 ans à tarif fixe afin de favoriser leur développement, encourager les investissements des producteurs comme des consommateurs.

La création d'un plan national d'accompagnement des PME-PMI vers l'électrification repose sur des aides ciblées vers les PMI favorisant leur électrification par accès à des tarifs préférentiels de l'électricité issus de l'autoconsommation lors de localisation à proximité de sites de production, soit par équipements collectifs de production en zones d'activité économique.

6

Lever les contraintes de développement pour gagner en compétitivité et accélérer le repowering

Décliné en priorité sur les régions les plus anciennement équipées, il est attendu du plan une amélioration des capacités de production en termes de performance et de prix de l'électricité produite conjuguée avec une baisse de la densité des parcs. Cette approche par le « moins et mieux » sera de nature à faire évoluer les perceptions, l'acceptabilité et la désirabilité. Les mesures d'accompagnement supposent :

- De régler le problème des radars et des couloirs de vols (en particulier RTBA) avec l'aviation civile, la Défense et météo France (radars de compensation prévus par la loi APER en 2023) ;
- De faire évoluer la pratique d'instruction des dossiers d'autorisation environnementale vers des procédures plus rapides, moins aléatoires et simplifiées.

Plusieurs mesures de simplification sont préconisées dans le rapport Levy-Tuot :

- Dépasser les contraintes de hauteur ou de surface ;
- Réduire des temps d'instruction en s'orientant vers la notion de temps maximal de réponse ;
- Raccourcir les délais de traitements des recours.

Cette libération du potentiel des EnR électriques sera de nature à dégager un double bénéfice : un gain de compétitivité substantiel, de l'ordre de 10 à 20 €/MWh. Cette hausse de compétitivité se traduira directement sur les prix de l'électricité issue des EnR, et donc bénéficiera au consommateur et au budget de l'État.

7

Assortir la PPE d'une évolution de la fiscalité de l'énergie et mobiliser l'épargne des Français pour réduire le poids de la dette des projets

Cette programmation visera à alléger progressivement la fiscalité pesant sur l'électricité en cohérence des investissements nécessaires à l'électrification de l'économie, tout en renforçant progressivement la fiscalité des énergies fossiles. Cette évolution permettra de mettre en cohérence les objectifs de décarbonation et d'électrification avec les instruments fiscaux. Elle renforcera la compétitivité des usages électriques en offrant aux ménages et aux entreprises, un cadre de transition prévisible, lisible et stable, favorable à leurs décisions d'investissement.

À l'instar d'autres infrastructures d'intérêt général, permettre que l'épargne des Français sur leurs livrets (Livret A, Livret LDD) puisse contribuer activement au financement de projets de production renouvelable. Cette mobilisation de l'épargne nationale permettrait de réduire le coût du financement des projets, de diminuer le coût du capital dans le prix de l'électricité produite et d'associer davantage les Français au financement de la transition énergétique.

8

Un plan « France stockage » pour optimiser économiquement la production électrique décarbonée

Au-delà de la modernisation et d'optimisation de notre système électrique, le stockage de l'électricité est un des leviers indispensables pour réduire la dépendance aux énergies fossiles importées tout en anticipant le besoin de pilotabilité d'un système électrique qui fonde ses besoins sur une électrification croissante des usages.

Le plan France stockage devra s'appuyer sur l'ensemble des technologies et modèles économiques disponibles (hybridation des projets EnR, batteries stand-alone, STEP). Il devra également organiser les conditions d'implantation et, le cas échéant, le cadre économique afin de positionner la France comme locomotive de l'électrification du continent européen. Cette stratégie France stockage devra intégrer un volet industriel ambitieux, afin de sécuriser et développer les capacités de production françaises. Le développement d'unités industrielles de type "giga factory" constitue un enjeu majeur de souveraineté dans un contexte d'accélération de la demande en particulier en Europe.

Enfin, le plan France stockage devra contribuer à une meilleure valorisation des exportations françaises d'électricité. Associé aux interconnexions européennes, en particulier dans les régions frontalières, le stockage permettra de mieux gérer les flux d'électricité de renforcer la sécurité d'approvisionnement du continent et de consolider la place de la France comme l'une des principales électro-puissances européennes.

FOCUS N°2

Les **impacts positifs** pour les ménages et pour l'État

11 millions de ménages utilisent du chauffage électrique pour se chauffer, soit 37 % de la population[1]. Avec une **facture moyenne de 3700 €** en 2023, dont 1450 € d'électricité, l'énergie est un poste de coût au cœur du quotidien des ménages. Cette facture présente de fortes variations selon la typologie des ménages, notamment concernant leurs équipements de chauffage, leur mode de transport et leur logement. Elle est une préoccupation sociale croissante, alors que 36 % des ménages déclaraient rencontrer des difficultés à régler leurs factures d'énergie en 2025, contre 28 % en 2024[2]. Poussée par la dynamique d'électrification des usages, la part des dépenses d'électricité dans les dépenses en énergie hors carburants a augmenté régulièrement, passant de 42 % en 2008 à 60 % en 2023[3].

Cette note analyse l'impact sur la facture des ménages et sur les recettes des pouvoirs publics d'un développement accéléré des énergies renouvelables en 2035, dans un contexte d'électrification rapide. Elle compare un scénario de **« Développement contenu »**, aligné sur la fourchette basse de la PPE, et un scénario d'**« Ambition renforcée »**, qui retient la fourchette haute de la PPE pour le solaire (80 GW) et les recommandations de France renouvelables pour l'éolien terrestre (46 GW)[4]. (Voir focus N°1 pour plus de détails).

Une ambition renforcée de développement des énergies renouvelables réduit le prix de marché de l'électricité de 8 %. Cette réduction du prix de l'électricité par un déploiement accéléré des renouvelables induit près de 900 M€/an d'économies pour les Français, soit près du double des gains liés à la baisse de la Contribution Tarifaire d'Acheminement (CTA) actée par le gouvernement début 2026.

↗ *Voir l'étude complète de cabinet Deloitte*

FIGURE 1

Économies sur la facture d'électricité en 2035 entre les scénarios « Ambition renouvelable renforcée » et « Développement contenu » (Hors taxes)

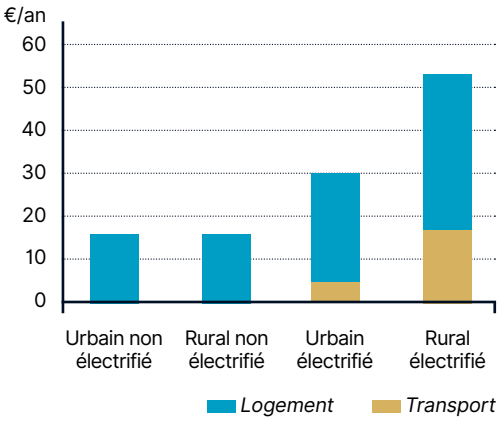
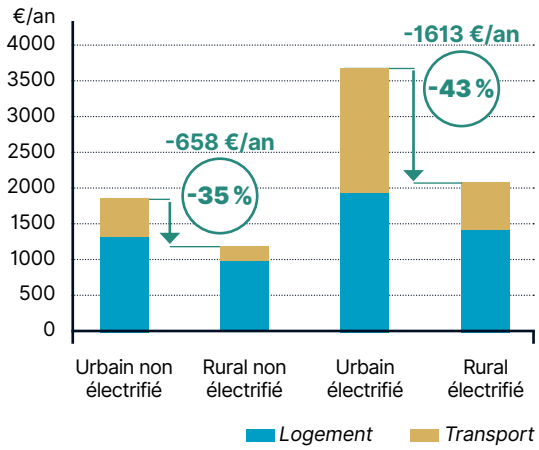


FIGURE 2

Réductions des dépenses d'électricité des ménages en 2035 dans le scénario « Ambition renouvelable renforcée » (Hors taxes)



1. SDES, Chiffres clés - notre-environnement, 2020.
2. Médiateur national de l'énergie, baromètre énergie 2025.
3. INSEE – Les dépenses en énergie depuis 20 ans.
4. France Renouvelables, Contribution France renouvelables Consultation publique de RTE sur le cadrage et les hypothèses des scénarios des Futurs énergétiques à long terme (horizon 2050 et au-delà), 2026.

*Source : **Deloitte***

→ Les impacts positifs pour les ménages et pour l'État

Les recettes fiscales de l'État évolueraient avec plusieurs effets distincts. La baisse des prix de l'électricité devrait réduire les recettes fiscales perçues directement sur les producteurs (Impôt sur les sociétés et TVA) ; mais le gain pour les consommateurs se traduirait par des recettes additionnelles pour l'État, avec un effet net difficile à quantifier.

Les collectivités locales, en revanche, bénéficieraient d'une hausse claire des recettes fiscales en cas d'accélération des énergies renouvelables, estimée à 210 M€/an en 2035 (soit une hausse de près de 70 % par rapport à celles prévues pour 2025).

Le développement des renouvelables implique une poursuite du soutien public, avec un montant estimé à 740 M€/an en 2035. Ce montant dépendra des prix de marché et de l'évolution des flexibilités. Il fournit en outre une garantie contra-cyclique pour les finances publiques en cas de choc énergétique. Ainsi, les dispositifs de soutien aux renouvelables ont généré des recettes nettes en 2022 et 2023 pour les finances publiques, avant de représenter une dépense nette de 3,9 Md€ en 2024 et 7,3 Md€ en 2025[6]. Ce montant de soutien public peut être réduit avec les progrès technologiques, l'assouplissement de certaines contraintes réglementaires et l'essor des flexibilités.

↗ *Voir l'étude complète de cabinet Deloitte*

FIGURE 3 ▼ Les divers impacts sur les recettes fiscales de l'État

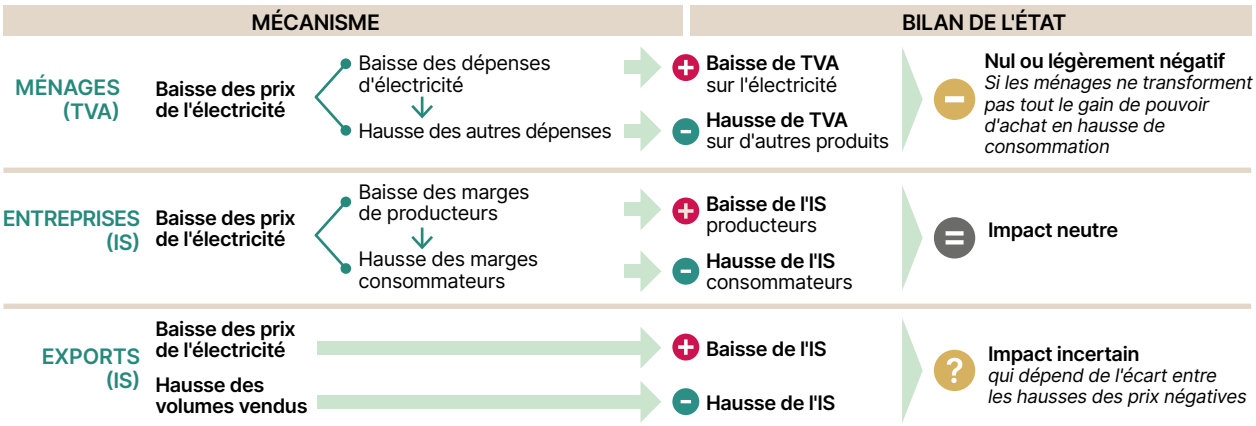


FIGURE 4

▼ Comparaison des recettes fiscales entre les scénarios « Ambition renforcée » et « Développement contenu » en 2035

	Développement contenu *(90 GW d'éolien et solaire en 2035)*	Ambition renforcée *(126 GW d'éolien et solaire en 2035)*	Écart entre les deux scénarios *(36 GW)*	Part des recettes totales
Coût pour l'État				
Soutien aux renouvelables	1 260 M€	513 M€	740 M€	/
Recettes fiscales pour les collectivités territoriales				
liées à l'énergie solaire additionnelle produite	247 M€	424 M€	176 M€	**0,3 %** des recettes fiscales totales des collectivités territoriales en 2025
liées à l'énergie l'éolienne terrestre additionnelle	334 M€	368 M€	34 M€	**0,05 %** des recettes fiscales totales des collectivités territoriales en 2025
Total	**582 M€**	**793 M€**	**210 M€**	**0,3 % des recettes fiscales totales des collectivités territoriales en 2025**

Source : Calculs Deloitte, Rapport du SER[5]

5. Source : Calculs Deloitte basé sur les résultats du modèle DARE (Voir focus N°1 (p.29-30)), les taux de l'IS et de la TVA en vigueur, et le taux de marge net des données Esane 2023 de l'INSEE. Les recettes territoriales sont basées sur l'étude Évaluation des retombées locales en termes de fiscalité des EnR du SER.

6. Cour des comptes, Rapport public thématique d'initiative citoyenne Le soutien aux énergies renouvelables à travers les charges de service public de l'énergie, Mars 2026.

Source : ***Deloitte***

FOCUS N°3

Un large potentiel de **flexibilités** à exploiter

La flexibilité du système électrique désigne sa capacité à ajuster en temps réel production et consommation pour maintenir l'équilibre du système. Concrètement, cela passe le plus couramment par le déplacement de certains usages dans le temps et par la modulation à la hausse ou à la baisse de la puissance des moyens de production. Le stockage d'électricité permet également de la restituer au moment opportun. La capacité du système à être flexible est déterminante pour baisser la facture des consommateurs et tirer pleinement parti de l'abondance d'électricité bas-carbone.

Du côté de la demande, la France dispose d'un large gisement de flexibilité de consommation, avec un **potentiel total estimé entre 13,5 et 22,5 GW** à l'horizon 2035. Les nouveaux usages ne sont pas de simples consommateurs supplémentaires : ils **constituent un gisement considérable de flexibilité, appelé à croître fortement avec l'électrification de l'économie française** (Figure 1). Les véhicules électriques, les pompes à chaleur, les électrolyseurs, et les centres de données sont par nature pilotables et interruptibles, et représentent donc autant d'opportunités si les bonnes incitations sont en place.

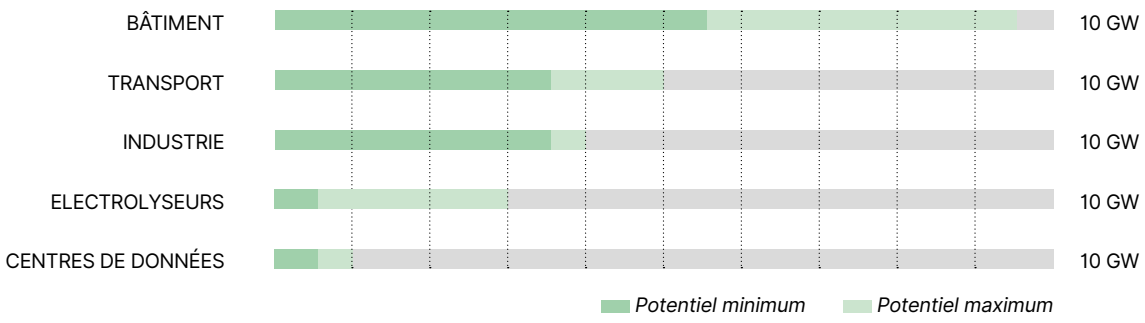
Une flexibilité des consommations pleinement exploitée réduit les pics de prix et limite le recours aux centrales fossiles. Ses bénéfices sont visibles à la fois pour le système électrique et pour les consommateurs (Figure 2). Pour quantifier ces bénéfices, nous comparons un scénario 2035 dans lequel le potentiel de flexibilité de 13 GW[1] est pleinement mobilisé à un scénario où ces flexibilités ne sont pas activées[2].

L'intégration de la flexibilité des consommations permet d'augmenter le prix de marché capturé par les producteurs d'EnR. En déplaçant une partie de la demande vers les heures de forte production renouvelable, elle améliore le prix de marché effectivement capté par les producteurs d'EnR, malgré une baisse du prix moyen de marché. Cette meilleure valorisation réduit le **besoin de complément de rémunération nécessaire pour assurer leur rentabilité : celui-ci diminuerait d'environ 50 M€ par an, soit une baisse de 4 % du soutien public par MWh produit.**

↗ *Voir l'étude complète de cabinet Deloitte*

FIGURE 1

Potentiel de flexibilité des différents secteurs dans le système électrique français à l'horizon 2035



1. En ligne avec le scénario de décarbonation rapide et de configuration flexibilité médiane de RTE, Bilan prévisionnel - La consommation d'électricité, 2025. La flexibilité est activée à un coût de 10 €/MWh, ce qui signifie que l'écart entre les prix de l'électricité doit être d'au moins 10 €/MWh pour qu'un déplacement de consommation ait lieu.

2. Scénario "Ambition renforcée" du focus N°1 (p.29-30) : Accélérer les renouvelables : un levier pour baisser les coûts de production du système électrique français, Deloitte.

*Source : **Deloitte***

→ Un large potentiel de flexibilités à exploiter

Côté production, les batteries apportent une flexibilité qui réduit le coût du système électrique. En stockant l'électricité renouvelable lorsqu'elle est abondante puis en la restituant lors des heures de tension, elles limitent l'écrêtement, réduisent le recours aux centrales fossiles et amortissent les pics de prix. Nos résultats de modélisation montrent que le **développement de 1 GW de batteries induirait une économie d'environ 90 M€ par an pour le système électrique en 2035.** Selon RTE, **l'installation de 6 GW de batteries dans les zones les plus favorables permettrait de réduire les investissements réseau d'environ 500 M€**[3].

Sur le plan économique, les signaux-prix actuels restent peu incitatifs et la persistance de modèles à prix fixes freine le changement d'usage[4].

L'enjeu est de généraliser les tarifs à périodes (heures creuses, offres solaires, offres spéciales pour la recharge des véhicules électriques), **tout en gardant une tarification stable et compréhensible pour les consommateurs.** Des tarifs trop complexes ou trop volatils peuvent à l'inverse décourager. En parallèle, des soutiens publics ciblés sont nécessaires pour absorber les coûts de pilotage (équipements connectés, systèmes de contrôle)[5].

Sur le plan technologique, la difficulté n'est pas tant l'absence de solutions (bornes de recharge communicantes, compteurs intelligents, système de pilotage des bâtiments) **que leur manque d'appropriation, de déploiement et d'interopérabilité.** Beaucoup d'équipements déployés aujourd'hui ne sont pas encore prêts au pilotage ou ne parlent pas le même langage, ce qui complexifie les projets et limite l'interopérabilité. La priorité est donc d'intégrer des fonctions de pilotage dans tous les nouveaux équipements, de simplifier les architectures et d'harmoniser les standards.

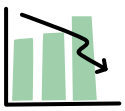
↗ *Voir l'étude complète de cabinet Deloitte*

FIGURE 2

Quantification des bénéfices de la flexibilité en 2035

+29 €
d'économie par an pour un ménage moyen

-10 %
d'écrêtement de production renouvelable



-20 %
d'heures de prix élevés, soit 122 heures en moins au-dessus de 130 €/MWh

-1 TWh
de production électrique à partir de gaz, soit une baisse d'environ 4 % du recours au gaz

-28 %
de contribution des data centers aux pointes de demande

89 M€/an
de surcoût évité pour le système électrique grâce à 1 GW de batterie

3. RTE, Schéma décennal de développement du réseau - Synthèse, 2025.
4. RTE, Bilan Prévisionnel 2023-2035 – L'Europe, 2024.
5. Think Smartgrids, Etat des lieux et défis pour le passage à l'échelle des flexibilités de la consommation électrique, 2024.

*Source : **Deloitte***

INDUSTRIE EMPLOIS

9

Stimuler la création d'emplois pérennes, non délocalisables, et accessibles à tous les niveaux de qualification

Réduire la dépendance aux importations fossiles, c'est réorienter des dizaines de milliards d'euros par an vers l'économie nationale, et renforcer la résilience du pays face aux chocs géopolitiques. Dans un contexte où les perspectives industrielles demeurent limitées dans de nombreux territoires, les EnR offrent un gisement d'emplois qualifiés, non délocalisables et répartis sur l'ensemble du territoire, qui revitalise des bassins économiques fragilisés.

Aujourd'hui les filières du solaire, de l'éolien terrestre et de l'éolien en mer représentent déjà plus de 90 000 emplois en France avec une grande diversité de métiers à tous les niveaux de qualification. Pourtant, les trajectoires actuellement envisagées dans la PPE 3 fragilisent déjà les filières et conduisent à des destructions d'emplois et de savoir-faire qui iront en croissant si ces objectifs ne sont pas mis en cohérence avec le besoin d'électrification massif du pays. À l'inverse, une programmation cohérente avec des besoins d'électrification de l'économie permettrait de porter les effectifs des filières renouvelables électriques à près de 175 000 emplois d'ici 2035. Cette trajectoire, fondée sur le développement conjoint des énergies renouvelables, du stockage, des réseaux, des flexibilités et de l'électrification de notre économie, représente une véritable opportunité de réindustrialisation. Elle constitue l'un des principaux moteurs de création d'emplois qualifiés au cours de la prochaine décennie.

Garantir une vision de long terme pour ces filières, c'est enfin positionner la France sur des marchés stratégiques d'avenir. Les EnR électriques constituent, le premier levier de réindustrialisation énergétique que la France ait connu depuis quinze ans.

Maintenir le statu quo aurait un coût social et économique considérable. Cela reviendrait à accepter une situation paradoxale. Les emplois sont détruits, ils ne sont pas créés, les savoir-faire se perdent au lieu de se développer, tandis que les opportunités industrielles se déplacent hors du territoire. Ce plan social diffus est d'autant plus coûteux qu'il est silencieux, et d'autant plus réversible qu'il tient à des décisions et non à des fatalités.

10

Créer un Campus des métiers et des qualifications par région, dédié à l'électrification

La France doit faire de l'électrification l'un des grands chantiers de compétences du prochain quinquennat. France renouvelables propose de créer un Campus des métiers et des qualifications, dédié à l'électrification dans chaque région, afin de fédérer entreprises, organismes de formation, collectivités, France Travail et établissements d'enseignement autour d'une stratégie commune. Véritables accélérateurs territoriaux, ces campus permettront d'anticiper les besoins des filières des énergies renouvelables, de développer les formations, d'accompagner les reconversions professionnelles et de rapprocher l'offre de compétences des besoins des entreprises.

En structurant ces écosystèmes au plus près des territoires, la France se donnera les moyens de former les milliers de professionnels indispensables à sa réindustrialisation, à sa souveraineté énergétique et au développement d'emplois durables et non délocalisables.

11

Faciliter le recrutement et la formation des compétences de l'électrification

La réussite de la transition énergétique et de l'électrification de notre économie dépend désormais de notre capacité à former, attirer et recruter les compétences dont les filières auront besoin. France renouvelables propose un Pacte national pour les compétences de l'électrification, reposant sur trois leviers :

- Le doublement des droits acquis au titre du CPF pour les formations conduisant aux métiers de la transition énergétique et de l'électrification ;
- Des exonérations ciblées de cotisations pour les recrutements dans les métiers en tension ;
- Un renforcement des aides à l'apprentissage. À l'image des dispositifs mis en œuvre dans d'autres secteurs stratégiques, cette mesure donnera un avantage compétitif aux entreprises qui recrutent et forment les compétences de demain.

Alors que les énergies renouvelables électriques représentent déjà près de 90 000 emplois, plus de 56 métiers et un potentiel de près de 90 000 emplois supplémentaires d'ici 2035, il est temps de faire de cette filière l'un des moteurs de la réindustrialisation française, plutôt que de laisser les investissements et les emplois se créer ailleurs.

12

Créer un pacte Industrie - Électricité au service de la décarbonation et de la réindustrialisation

La compétitivité de l'économie française reposera de plus en plus sur sa capacité à accéder durablement à une électricité abondante, compétitive et décarbonée. Dans un contexte de concurrence internationale tendu, cet avantage constitue un levier majeur pour accélérer la décarbonation de l'industrie, soutenir les investissements productifs et renforcer l'attractivité de la France.

Le Pacte industrie – électricité s'articulera autour de 2 principales mesures :

- Création d'un tarif industrie France : il s'agit d'un prix garanti à long-terme (20 ans) pour les industries électro intensives en s'inspirant du dispositif des « Corporate power purchase agreement » (CPPA) en forme simplifiée et en application des orientations de la loi de programmation Pluriannuelle de l'énergie.
- Création d'un bonus de localisation énergétique : l'objectif est de favoriser le maintien, l'extension ou la relocalisation d'activités industrielles en France grâce à une électricité compétitive et décarbonée. Les activités maintenues ou relocalisées bénéficieraient d'avantages fiscaux en fonction du recours qu'elles font aux énergies renouvelables.

En faisant de l'électricité un véritable avantage compétitif, ce pacte contribuera à accélérer la réindustrialisation de la France tout en poursuivant les objectifs de lutte contre le changement climatique.

FOCUS N°4

Accélérer les renouvelables : un **levier** pour baisser les coûts de production du système électrique français

L'analyse compare deux scénarios de déploiement : la fourchette basse de la PPE (scénario de « développement contenu ») et un développement plus rapide (scénario d'« ambition renforcée »), à l'aide d'un outil de modélisation intégré des systèmes électriques, DARE[1]. Dans les deux cas, l'éolien en mer atteint 15 GW en 2035 ; l'analyse mesure donc principalement l'effet d'une accélération du solaire, de l'éolien terrestre et des flexibilités associées.

L'électrification accroît les besoins de production électrique bas-carbone à horizon 2035. Cette hausse de la demande est portée par plusieurs dynamiques d'électrification : développement du véhicule électrique, diffusion des pompes à chaleur, électrification de l'industrie, production d'hydrogène bas-carbone et croissance de nouveaux usages électriques, notamment les data centers. Malgré le contexte de surcapacité actuel, cette hausse de la demande ouvre un espace pour de nouveaux moyens de production bas-carbone.

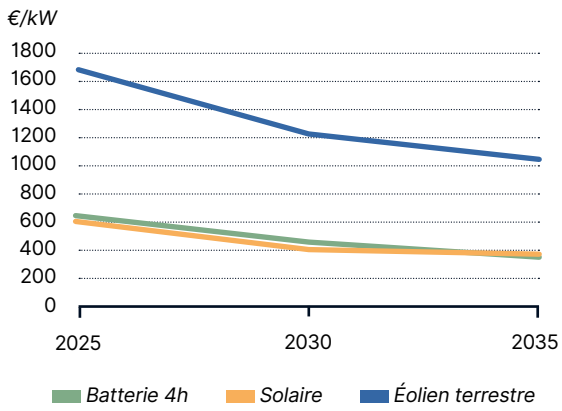
La baisse des coûts du solaire, de l'éolien et des batteries améliore leur compétitivité. Les projections de coûts d'investissement (Figure 1) indiquent une poursuite de la baisse des coûts d'investissement du solaire, de l'éolien et des batteries à l'horizon 2035. Cette dynamique améliore la compétitivité des nouvelles capacités renouvelables et renforce leur intérêt économique face aux moyens fossiles, davantage exposés aux prix du gaz et du CO_2. Le coût complet de production, ou LCOE, confirme la compétitivité croissante des renouvelables (Figure 2).

En 2035, accélérer les renouvelables réduit les coûts de production moyen du système électrique. Les résultats de modélisation montrent que le scénario d'accélération des renouvelables réduit le coût total du système de production à horizon 2035. Au total, le coût moyen de production baisserait d'environ **0,50 €/MWh**, soit près de **500 millions d'euros par an** d'économies hors coûts de réseau. Ce gain correspond à une économie systémique sur les coûts de production.

↗ *Voir l'étude complète de cabinet Deloitte*

FIGURE 1

Évolution des CAPEX[2] des technologies



Source : Deloitte basé sur les données d'ENTSOE[3], de l'IRENA[4] et de DARE[5].

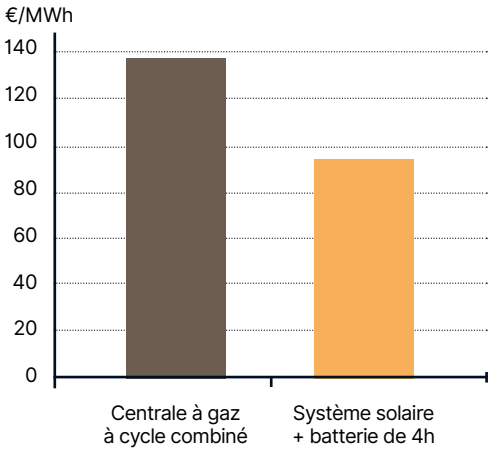
1. Deloitte France, DARE, our energy system model, 2026.
2. Les CAPEX sont les coûts d'investissement initiaux liés à l'achat et au déploiement d'une technologie.
3. ENTSOe, TYNDP Scenario, 2024.
4. IRENA, 24/7 renewables: The economics of firm solar and wind, 2026.
5. Deloitte France, DARE, our energy system model, 2026.

*Source : **Deloitte***

→ Accélérer les renouvelables : un levier pour baisser les coûts de production du système électrique français

FIGURE 2

LCOE d'une centrale à gaz à cycle combiné et d'un système solaire et batterie en 2035[6]



La baisse du coût du système électrique peut être interprétée comme un gain potentiel pour les consommateurs finaux si ceux-ci paient in fine les coûts complets du système. En pratique, leur gain observé passe par la baisse de facture de marché, corrigée des soutiens qu'ils financent.

Ce résultat s'explique par plusieurs facteurs. D'une part, la hausse de la production solaire et éolienne diminue les coûts variables associés à la consommation des combustibles et au CO_2. D'autre part, la hausse de la demande liée à l'électrification des usages et l'essor des batteries augmente la valeur des énergies renouvelables pour le système électrique. Ces résultats confirment qu'un déploiement plus ambitieux des renouvelables constitue un levier de compétitivité pour le système électrique.

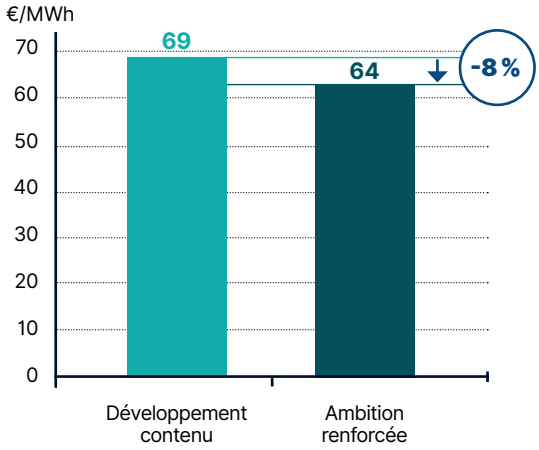
Dans le scénario « Ambition renforcée », les centrales à gaz fixent moins souvent le prix de marché de l'électricité, ce qui contribue à baisser les prix. Les prix horaires étant fixés par la dernière technologie appelée, le gaz tend à tirer les prix vers le haut lorsqu'il est mobilisé, tandis que la production solaire et éolienne réduit le recours aux moyens thermiques et abaisse le prix marginal. Les batteries renforcent cet effet en stockant l'électricité renouvelable lors des heures de forte production et en la restituant lors des périodes de tension, limitant ainsi les pics de prix. Il en résulte une baisse d'environ **5 €/MWh** du prix moyen de marché en 2035 entre le « Développement contenu » et le scénario « ambition renforcée » (Figure 3).

Les analyses de sensibilité sur le prix du gaz confirment la robustesse du résultat. Même avec un prix du gaz plus faible, fixé à 22 €/MWh, le scénario d'Ambition renforcée réduit encore le coût moyen de production de 0,4 €/MWh. De même, avec des CAPEX de batteries supérieurs de 30 %, le gain reste positif, à 0,45 €/MWh.

↗ *Voir l'étude complète de cabinet Deloitte*

FIGURE 3

Prix moyen de marché en 2035[7]



6. Hypothèses d'un prix du CO_2 de 160 €/tCO_2 et prix du gaz naturel de 29,1 €/MWh en 2035. Note : pour le système solaire + batterie, le facteur de charge retenu est issu de l'optimisation du modèle DARE, qui détermine l'usage de la batterie et le profil de restitution de l'électricité stockée. Il ne correspond pas à une hypothèse de production en bande imposée ex ante.

7. Source : Deloitte basé sur le modèle DARE.

Source : ***Deloitte***

4

ANCRAGE LOCAL RETOMBÉES LOCALES

13

Ventiler la fiscalité locale de l'énergie en cohérence avec les actions de réimplantation de services publics et d'adaptation tout en raccourcissant son calendrier de versement avec un système d'avance

France renouvelables propose qu'une part de l'IFER aujourd'hui affectée aux intercommunalités soit reversée à la commune d'accueil des installations de production EnR. Cette réattribution aura la spécificité de ne pas être déduite de la dotation globale de fonctionnement aux collectivités (comme c'est le cas pour la tranche d'IFER perçue en premier niveau). Les ressources ainsi dégagées auraient vocation à financer les projets répondant directement aux besoins des territoires, notamment en matière de maintien ou réimplantation de services publics de proximité, d'adaptation ou de changements climatiques. Il appartiendra au législateur d'établir les modalités d'application.

Cette proposition, pensée à périmètre fiscale constant, vise donc un double objectif : travailler à travers les EnR électriques et leur contribution au budget des collectivités, à bonifier les actions en lien avec les besoins de service public et d'adaptation au changement climatique dans les territoires ruraux, tout en stimulant le lien entre développement de projet et projets de territoire.

14

Créer un Fonds national du dividende territorial de l'électrification

Les collectivités qui dépassent leurs objectifs de développement des énergies renouvelables, de stockage ou d'électrification rendent un service d'intérêt national en contribuant à la sécurité d'approvisionnement, à la décarbonation et à la souveraineté énergétique de la France.

France renouvelables propose de créer un Fonds national du dividende territorial de l'électrification, destiné à soutenir les collectivités les plus engagées dans la mise en œuvre des ZA EnR et dans le développement des usages électriques.

Ce fonds financerait les investissements locaux en matière de services publics, d'adaptation au changement climatique, de mobilité décarbonée ou de rénovation des équipements publics.

Son financement pourrait être assuré sans création de prélèvement supplémentaire, par la réaffectation d'une fraction des économies générées par la suppression progressive des dépenses fiscales favorables aux énergies fossiles (« niches brunes ») ou d'une partie des recettes nationales issues de la tarification du carbone. Cette logique permettrait de réinvestir les ressources aujourd'hui associées aux énergies fossiles dans les territoires qui accélèrent effectivement la transition énergétique.

15

Faire du secteur agricole un partenaire privilégié de la transition énergétique

Les énergies renouvelables se développent majoritairement dans les territoires ruraux et entretiennent un lien étroit avec l'activité agricole. Outre le complément de revenu tiré du loyer des baux emphytéotiques signé avec les producteurs, France renouvelables propose de faire des agriculteurs les partenaires de proximité de la transition énergétique à travers plusieurs mesures :

- Permettre aux agriculteurs de bénéficier de tarifs électriques de proximité sur la base de l'autoconsommation élargie ;
- De favoriser l'implantation d'activités agrivoltaïques sur la base d'un Pacte Collectivités locales, agriculteurs et producteurs d'énergies renouvelables ;
- De faciliter l'installation de jeunes agriculteurs lorsque des projets de production d'EnR permettent de renforcer l'équilibre économique des exploitations.

La définition de l'agrivoltaïsme posée par la loi d'accélération des énergies renouvelables n'a pas permis de résoudre l'ensemble des problématiques liées à l'émergence de cette filière. Le pouvoir illimité des CDPENAF dans le processus d'autorisation a démontré une très grande inégalité de traitement des projets et un manque cruel d'efficacité. Il est donc nécessaire de trouver un nouveau cadre de travail plus pertinent et équilibré, intégrant au mieux l'ensemble des parties prenantes.

16

Améliorer le pouvoir d'achat des riverains des installation d'énergies renouvelables via des contrats horo-saisonniers adaptés à des usages électrifiés

Le développement des énergies renouvelables transforme progressivement les périodes de forte disponibilité de l'électricité. Les mécanismes tarifaires doivent désormais mieux refléter cette évolution afin de permettre aux consommateurs de bénéficier d'une électricité plus abondante et plus compétitive.

France renouvelables propose de faire évoluer les dispositifs d'incitation à la consommation électrique autour de 4 orientations :

- Adapter les incitations heures pleines/heures creuses pour faire bénéficier les consommateurs finaux des atouts des EnR électriques ;
- Adapter les incitations de consommation des heures pleines/heures creuses afin que celles-ci soient horo-saisonnières et cohérentes avec l'évolution des tendances de pics de production (désormais plutôt entre 11h et 14h du fait du développement du solaire photovoltaïque) ;
- Modulariser les tarifs de vente pour inciter à consommer aux heures à prix faibles ou négatifs ;
- Adapter les tarifs réglementés de recharge pour les véhicules électriques et inciter à la maitrise de leurs charges (charges intelligentes) afin de faire bénéficier les clients de la mobilité électrique des périodes d'excédents de production d'électricité.

FOCUS N°5

Exemples **locaux d'intégration** des EnR dans un projet de territoire

PRODUIRE LOCAL, CONSOMMER LOCAL ET RÉDUIRE LA FACTURE : L'AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE

Et si l'électricité produite localement profitait directement aux habitants ? Grâce à l'autoconsommation collective, une énergie photovoltaïque ou éolienne peut alimenter en circuit court des logements, des bâtiments publics ou des entreprises situées à proximité. Cette organisation, rendue possible par la réglementation, permet de réduire la facture d'électricité sans changer de fournisseur. Cette solution renforce le pouvoir d'achat des ménages, sécurise les coûts pour les acteurs économiques locaux et les collectivités locales qui peuvent également alimenter les bâtiments publics grâce à cette électricité locale. C'est aussi un récit collectif fort : celui d'un territoire qui reprend en main sa production et sa consommation, dans un esprit de solidarité énergétique.

PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL
PUISSANCE INSTALLÉE
1 MW

SAINT-ALBAN-DU-RHÔNE
DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE (38)
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES ENTRE BIÈVRE ET RHÔNE

Tout a commencé en 2021 lorsque le développeur nous a présenté l'idée d'un parc photovoltaïque. Nous avons immédiatement saisi cette opportunité d'apporter un bénéfice direct à notre territoire en demandant une étude de faisabilité sur l'autoconsommation collective au promoteur qui a su être à notre écoute.

Avec l'intercommunalité Entre Bièvre et Rhône (EBER), nous avons développé un modèle ambitieux permettant d'alimenter nos bâtiments publics. Ce scénario prévoit l'acquisition de la centrale par le territoire, favorisant un circuit court de l'électricité et une maîtrise des coûts.

Le parc solaire en cours de construction, produira l'équivalent de la consommation électrique d'environ 550 foyers. "

Jean-Pierre CHARDON
Maire de Saint-Alban-du-Rhône

Exemples locaux d'intégration des EnR dans un projet de territoire

ÉOLIEN TERRESTRE
PUISSANCE INSTALLÉE
18 MW

LA VALLÉE-AU-BLÉ
DÉPARTEMENT DE L'AISNE (02)
HAUTS-DE-FRANCE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA THIÉRACHE DU CENTRE

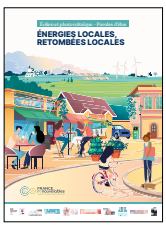
Depuis la mise en service du parc éolien en 2024, la commune bénéficie de retombées fiscales qui participent à améliorer le bien-être des habitants.

Un chèque énergie de 50 euros à pu être distribué à chaque foyer à dépenser dans le supermarché de proximité. Finalement, ces recettes permettent à La Vallée-au-Blé d'être moins dépendante des aides du conseil départemental et d'entreprendre de nombreux projets qui n'auraient pas été possibles. "

Éric LECOMPTE
Maire de La Vallée-au-Blé

RÉDUCTION DES PRIX DE L'ÉLECTRICITÉ POUR LES RIVERAINS AVEC UN « CHÈQUE ENR »

Certains projets incluent des dispositifs de partage de valeur innovants, comme le « chèque énergies renouvelables » versé aux riverains sous différentes formes. Ce soutien financier annuel vise à partager la valeur produite localement sur le territoire, tout en allégeant les factures d'électricité. Il s'inscrit dans une logique de redistribution directe, transparente et volontairement ancrée à l'échelle locale. Une manière concrète d'associer les habitants à la transition.



EN SAVOIR PLUS : Énergies locales, retombées locales

FRANCE renouvelables
système électrique pilotable

france-renouvelables.fr
contact@france-renouvelables.fr