

Plan d'électrification de France renouvelables

Janvier 2026

La France dispose d'un atout énergétique rare : une électricité **largement produite sur le territoire, bas-carbone, abondante et compétitive**. Pourtant, son économie demeure structurellement dépendante de combustibles fossiles importés. Cette contradiction n'est plus soutenable. Elle affaiblit la souveraineté nationale, creuse le déficit commercial, fragilise la compétitivité des entreprises, pèse sur le pouvoir d'achat des ménages et compromet le respect de nos engagements climatiques.

L'enjeu n'est pas technique. Il est stratégique.

La France doit se doter sans délai d'un **plan national d'électrification des usages**, clair, piloté, mesurable et ambitieux, afin de convertir un avantage structurel — notre électricité — en résultats économiques, industriels et climatiques concrets.

Aujourd'hui encore, près de **60 % de l'énergie finale consommée** en France est importée, majoritairement sous forme de combustibles fossiles. Cette dépendance organise une vulnérabilité structurelle : exposition aux chocs géopolitiques, volatilité des marchés mondiaux et dégradation durable de la balance commerciale. En **2024**, les importations de combustibles fossiles ont représenté **64 Md€**. La crise énergétique de **2022** a illustré avec force le coût de cette dépendance, la facture énergétique française atteignant alors **près de 120 Md€**.

Ce risque est appelé à se reproduire. Il tient à la nature même des combustibles fossiles : volatilité des prix, tensions d'approvisionnement et dépendances géopolitiques mouvantes. Maintenir des usages massivement fondés sur des molécules importées revient à accepter une vulnérabilité récurrente. La stratégie rationnelle consiste donc à réduire rapidement et durablement l'exposition de l'économie française aux fossiles importés, par la sobriété, l'efficacité énergétique et la substitution de ces importations par une énergie produite en France.

L'électrification des usages constitue le levier central de cette stratégie. Elle repose sur une réalité objective : l'électricité française est souveraine, décarbonée et disponible. La France est redevenue durablement exportatrice d'électricité, avec un solde net de **89 TWh en 2024** et **92 TWh en 2025**, générant **5,4 Md€ de recettes**, à mettre en perspective avec les **64 Md€ d'importations fossiles**. Il est économiquement incohérent de rester dépendants d'énergies importées et volatiles alors que le pays dispose d'une électricité domestique compétitive.

L'électrification n'est donc pas seulement un impératif climatique. C'est une stratégie de souveraineté et de compétitivité. Elle permet de stabiliser les coûts de la mobilité, de la chaleur et des procédés industriels, de sécuriser l'approvisionnement énergétique et de créer les conditions d'une réindustrialisation compétitive du territoire, y compris pour les activités les plus intensives en électricité. Le développement des data centers, porté par le numérique, le cloud et l'intelligence artificielle, fait émerger des besoins structurels croissants en électricité bas-carbone, abondante et à prix maîtrisé. La capacité de la France à accueillir ces infrastructures stratégiques conditionne directement sa souveraineté numérique et sa compétitivité technologique. L'électrification des usages constitue ainsi un levier déterminant pour ancrer sur le territoire national la valeur, les emplois et la maîtrise des données, tout en conciliant développement économique et trajectoire de décarbonation.

La **Stratégie nationale bas-carbone** en consultation (**SNBC 3**) repose en grande partie sur l'électrification des usages comme levier central de décarbonation et d'efficacité énergétique. À service rendu équivalent, un moteur électrique convertit en moyenne **77 %** de l'énergie consommée, contre **12 à 30 %** pour un moteur thermique, et une pompe à chaleur consomme environ **trois fois moins d'énergie finale** qu'une chaudière à gaz performante. Dans ce contexte, plus d'un tiers des gains d'efficacité nécessaires pour atteindre les objectifs de la SNBC — ramener la consommation finale de **1 500 TWh à 990 TWh** en 2050 — pourrait provenir de l'électrification des usages, incluant le recours à l'hydrogène électrolytique pour les usages industriels difficilement électrifiables.

Cette trajectoire implique une augmentation d'environ **+135 TWh** de la consommation d'électricité sur dix ans, tout en permettant une réduction d'environ **-500 TWh** des importations de combustibles fossiles, dont près de **40 %** directement liée à l'électrification grâce aux gains d'efficacité associés.

Pourtant, cette bascule ne s'opère pas. La part de l'électricité dans la consommation finale stagne autour de **27 %**, et le volume consommé a reculé de **8 % en dix ans**, alors même que la stratégie énergétique française prévoit une hausse de la production électrique de **+10 % d'ici 2030** et de **+50 % à l'horizon 2050**. Cette situation révèle une faiblesse structurelle : l'absence d'une politique publique d'ampleur capable d'accélérer l'électrification.

Dans ce contexte, traiter les énergies renouvelables comme une variable d'ajustement constituerait une erreur stratégique. Selon le Bilan Prévisionnel de RTE, il est économiquement plus rationnel d'assumer une surcapacité de production transitoire que d'exposer l'économie française à une nouvelle crise énergétique comparable à celle de **2022**, qui a entraîné un surcoût de l'ordre de **+40 %** sur l'indicateur du coût complet de production.

Les énergies renouvelables constituent au contraire un catalyseur naturel de l'électrification. Leur coût de production compétitif et prévisible, combiné à une forte disponibilité saisonnière, crée une opportunité historique pour fournir une électricité abondante et bon marché aux ménages et aux entreprises, tout en renforçant la compétitivité de l'économie. Le développement de projets hybrides associant production renouvelable, PPA et stockage constitue à cet égard un levier clé pour sécuriser l'approvisionnement et rendre l'électrification des usages économiquement et techniquement faisable.

Ancrées dans les territoires, notamment ruraux, les énergies renouvelables rapprochent production et usages et offrent des leviers concrets d'électrification locale. Les retombées fiscales associées, via l'**IFER (320 M€ en 2024)** pour l'éolien et le photovoltaïque, ainsi que les dispositifs d'accompagnement portés par les développeurs, permettent de transformer les communes d'accueil en bénéficiaires et actrices directs de la transition énergétique.

Le potentiel technique n'est pas en cause : **75 % des usages énergétiques pourraient être électrifiés** à l'échelle nationale. **L'obstacle est désormais politique et stratégique.**

La France a l'atout. Il lui manque la décision, la planification et l'exécution.

Dans ce contexte, le Premier ministre a annoncé, le **5 février dernier**, le lancement d'un **grand plan national d'électrification**, marquant une étape politique structurante dans la reconnaissance du rôle central de l'électricité bas-carbone dans la trajectoire économique, industrielle et climatique de la France. Ce plan vise à accélérer la conversion des usages aujourd'hui dépendants des combustibles fossiles et prévoit la mise en place de **groupes de travail sectoriels**, associant l'État,

les filières industrielles, les collectivités et les acteurs de l'énergie, afin de définir des trajectoires opérationnelles adaptées aux spécificités de chaque secteur. Cette annonce constitue un signal fort, attendu par les acteurs économiques, et appelle désormais une traduction concrète en objectifs chiffrés, en leviers opérationnels et en cadres de mise en œuvre stables. La présente contribution s'inscrit pleinement dans cette dynamique et vise à nourrir les travaux engagés, en identifiant les conditions économiques, réglementaires et opérationnelles nécessaires à la réussite effective de ce plan d'électrification.



Sommaire

Priorité 1 - Gouvernance et visibilité : faire du plan une ambition pérenne	5
1.1 Définir des trajectoires sectorielles chiffrées.....	5
1.2 Nommer un délégué interministériel.....	5
1.3 Garantir une stabilité réglementaire sur dix ans.....	5
Priorité 2 - Prix et confiance : garantir une électricité durablement compétitive	6
2.1 Stabiliser le cadre économique.....	6
2.2 Lancer une campagne nationale : confiance et valeur stratégique.....	6
2.3 Rééquilibrer la fiscalité en faveur de l'électricité	6
2.4 Instaurer un cadre clarifié pour les PPA	7
2.5 Permettre des PPA plus compétitifs	8
2.6 Donner de la visibilité sur le TURPE.....	8
Priorité 3 - Les EnR au service de l'électrification : rapprocher production et consommation	8
3.1 Faire des flexibilités un levier de baisse des factures	8
3.2 Massifier le pilotage de la demande par secteurs et usages	9
3.2.1 Inciter la flexibilité	9
3.2.2 Simplifier les dispositifs	9
3.2.3 Déployer des équipements pilotables	9
3.2.4 Standardiser la communication	9
3.2.5 Structurer des outils d'identification et de certification.....	10
3.3 Adapter les marchés à terme à l'électrification et aux EnR	10
3.4 Permettre des signaux prix cohérents sur l'ensemble de la facture	11
3.5 Donner aux consommateurs les moyens d'agir	11
3.6 Transformer les signaux en offres et en contrats.....	11
3.6.1 Encourager les offres de fourniture innovantes	11
3.6.2 Contractualisation de PPA pour sécuriser les budgets	12
Priorité 4 - Réseau et raccordement : lever le goulot d'étranglement	12
4.1 Faciliter le raccordement de la consommation	12
4.2 Faciliter le raccordement des sites industriels.....	13
4.3 Accélérer le raccordement des IRVE haute puissance.....	13
Priorité 5 - Accès et passage à l'acte : simplifier et accompagner l'électrification.....	13
5.1 Créer un guichet unique pour l'électrification et sa déclinaison territoriale.....	14
5.2 Lancer un programme d'ambassadeurs de l'électrification.....	14
5.3 Développer des kits et outils à destination des collectivités	14
Conclusions	15

Les 5 priorités d'un plan national d'électrification

Cette note s'inscrit dans le cadre de la consultation relative à la **Stratégie nationale bas-carbone (SNBC)** ainsi que dans le chantier du **grand plan d'électrification lancé par le ministre de l'Énergie Roland Lescure** lors de ces vœux aux acteurs économiques le 23 janvier dernier, confirmé par le premier ministre le 05 février lors de la publication de la PPE. Elle vise à préciser les **conditions opérationnelles de mise en œuvre**. Elle identifie cinq priorités structurantes pour accélérer concrètement l'électrification des usages, en cohérence avec le budget de l'État, tout en renforçant la compétitivité industrielle, l'attractivité du territoire, le pouvoir d'achat des ménages et la souveraineté énergétique.

Ces priorités s'appuient sur une mobilisation coordonnée des leviers de **production bas-carbone, de flexibilité, de stockage et de contractualisation de long terme (PPA)**, afin de sécuriser la trajectoire d'électrification et de créer un cadre lisible et durable pour l'ensemble des acteurs économiques.

Priorité 1 - Gouvernance et visibilité : faire du plan une ambition pérenne

1.1 Définir des trajectoires sectorielles chiffrées

La réussite de l'électrification suppose la mise en place d'un grand plan national fondé sur des cibles claires et chiffrées, des jalons intermédiaires, des trajectoires sectorielles lisibles et de leur suivi. Il est nécessaire de sortir du flou quant aux ambitions d'électrification. **Industrie** (y compris hydrogène comme électrification indirecte) et **nouveaux usages électriques** (dont data centers), **bâtiments** et **transports** doivent disposer de trajectoires lisibles à horizon 2030 et 2035. Sans cadre stratégique structuré, l'action publique reste fragmentée et incohérente et les acteurs économiques hésitent à investir alors que 75 % des Français sont favorables à l'électrification et que 93 % y voient un bénéfice (OpinionWay, 2025).

1.2 Nommer un délégué interministériel

Les sujets d'électrification sont aujourd'hui éparpillés entre différents ministères et directions ; un délégué interministériel devra faciliter la mise en œuvre du plan de manière efficace. Ce plan devra être assorti d'un tableau de bord, tel que mentionné dans le projet de PPE3 de mars 2025, permettant de suivre les progrès réalisés, d'identifier les écarts et d'orienter efficacement les dispositifs d'aides et d'incitations, **avec des indicateurs dédiés à l'industrie, à l'hydrogène, aux data centers, aux flexibilités et au stockage**.

1.3 Garantir une stabilité réglementaire sur dix ans

Pour déclencher les investissements dans l'électrification, il est nécessaire de garantir un cadre réglementaire et fiscal cohérent, stable et prévisible tant pour les aides que pour les obligations d'électrification. Cela implique de mettre en place des trajectoires pluriannuelles, de sortir l'électricité d'une logique d'ajustement budgétaire conjoncturel, au profit d'un pilotage pluriannuel des coûts et des volumes. Cette stabilité et lisibilité facilitera la mobilisation de capitaux privés, diminuera le coût du financement des projets et contribuera à rebâtir une confiance en l'électricité,

condition clé de la compétitivité industrielle et de l'attractivité du territoire pour les nouveaux usages électriques.

Priorité 2 - Prix et confiance : garantir une électricité durablement compétitive

2.1 Stabiliser le cadre économique

À la suite de la forte volatilité des prix observée lors de la crise énergétique de 2022, une incertitude persistante demeure chez les ménages et les entreprises quant à la stabilité des coûts de l'électricité. **Pour les entreprises, et en particulier l'industrie (électro-intensifs, industriels en conversion, projets hydrogène, data centers), cette incertitude est un frein direct aux décisions d'investissement et de localisation** Il apparaît dès lors nécessaire de démontrer que l'électricité peut, notamment grâce aux EnR, être à la fois l'énergie la plus compétitive et une énergie dont les prix peuvent être durablement stables à long terme, ouvrant ainsi la bascule des consommations fossiles vers de l'électricité.

2.2 Lancer une campagne nationale : confiance et valeur stratégique

Cette campagne mettrait en avant le retour d'expérience et la satisfaction des **ménages, des entreprises et des collectivités** vis-à-vis des solutions électriques, notamment les pompes à chaleur et les véhicules électriques, en s'appuyant sur des données factuelles et des cas concrets. Elle renforcerait le lien entre production et consommation en valorisant l'intérêt de la production locale, le pilotage des usages et l'accès à une électricité abondante aux périodes les plus favorables. L'objectif est de démontrer, de manière tangible, l'impact de ces leviers sur la facture énergétique des usagers et la maîtrise des coûts à moyen et long terme. La campagne rappelle également les co-bénéfices de l'électrification : réduction des émissions de polluants, baisse des nuisances sonores et amélioration du cadre de vie. Elle doit enfin porter un message clair de **compétitivité et de souveraineté** : une électricité bas-carbone, abondante et pilotable constitue un **avantage comparatif décisif** pour produire en France, déployer l'hydrogène et accueillir des infrastructures stratégiques telles que les data centers.

2.3 Rééquilibrer la fiscalité en faveur de l'électricité

Pour les ménages, l'électricité est taxée deux fois plus que le gaz (en €/MWh). Ramenée à son intensité carbone, l'électricité est taxée, en 2025, à hauteur de 1 262 €/TCO₂. Ce niveau est 4 fois supérieur à celui appliqué à l'essence ; 8 fois supérieur à celui du gaz naturel et 11 fois supérieur à celui du fioul domestique. Or, comme le souligne notamment le Haut Conseil pour le Climat (juillet 2025), **le signal donné en faveur de l'électrification passe par une meilleure cohérence des politiques publiques en matière de fiscalité de l'énergie**, qui pour le moment désavantage l'électricité face aux hydrocarbures. Il est nécessaire de faire évoluer cette situation pour en finir avec ces incohérences et envoyer un signal positif aux consommateurs. **Ce réaligement devra être franc**, car bien que positivement reçu, une baisse de la CTA de l'ordre de 10€ par ménage n'est pas suffisante pour enclencher un véritable signal prix. Il est nécessaire de poursuivre la suppression des prélèvements non liés à l'énergie.

Il convient de taxer l'énergie sur son efficacité énergétique et son impact environnemental, plutôt que sur son volume, en anticipation de la révision de la directive européenne sur la taxation de l'énergie.

De plus, les projets de recommandations de la Commission européenne sur les taxes et les prélèvements sur l'électricité – conformément au Plan d'action pour une énergie abordable – préconisent que les États Membres fixes les accises sur l'électricité pour les entreprises à 0,5€/MWh et les taux de TVA pour les ménages à 5 %.

Il faut donc engager une baisse des accises de l'électricité ciblée :

- Étendre les conditions d'accès au tarif réduit de l'accise d'électricité consommée pour les entreprises (fixés au minima européen de 0,5 €/MW) ;
- **Réduire les tarifs pour les centres de stockage de données (12 €/MWh) au même niveau que ceux de production de biens très intensifs en électricité (0,5 €/MWh), pour renforcer l'attractivité industrielle et numérique du territoire ;**
- Utiliser la marge de manœuvre de la directive sur la taxation de l'énergie pour réduire à zéro les taxes sur l'électricité des industries écono-intensives ;
- Réduire les tarifs pour les flottes captive comme les taxis électriques, tel qu'appliqué aux hydrocarbures.

Ces évolutions tarifaires pourront être financées par les revenus de l'ETS1 (qui ont déjà générés 245 Mds€), par les revenus de l'ETS2 (300 Mds€ prévu entre 2026 et 2032), par le *Fonds Social pour le Climat* dont les accès par anticipation sont rendus possible par le mécanisme d'emprunt de la BEI (jusqu'à 6 Mds€) et par les CEE (8 Mds€ de prévu pour 2026).

2.4 Instaurer un cadre clarifié pour les PPA

La transformation de cette disponibilité électrique en électrification effective passe aussi par le développement des **PPA**, contrats de gré à gré entre producteurs et consommateurs ou fournisseurs, permettant de sécuriser des projets d'électrification **sans dépendre des finances publiques**.

Il est nécessaire de **sécuriser juridiquement et fiscalement ces contrats d'achat d'électricité de long terme** afin d'en faire un outil pleinement mobilisable par l'ensemble des acteurs, y compris les PME, les collectivités et les industriels de taille intermédiaire. Cette clarification doit porter en particulier sur leur articulation avec les dispositifs publics existants — compléments de rémunération, appels d'offres et garanties d'origine — afin d'éviter les effets de seuil, les doubles contraintes et les incertitudes réglementaires.

Parallèlement, l'accès aux PPA de long terme doit être facilité en levant les freins contractuels et financiers aujourd'hui observés, notamment en matière de durée, d'indexation et de partage des risques, en particulier pour les projets d'énergies renouvelables récents ou à venir. Le développement de **PPA territorialisés** constitue à cet égard un levier structurant, en rapprochant production et consommation, en renforçant l'acceptabilité locale des projets et en soutenant concrètement l'électrification des usages dans les territoires.

La **stabilisation des règles applicables dans le temps** constitue enfin une condition indispensable pour sécuriser les décisions d'investissement, réduire le coût du financement et permettre l'industrialisation des modèles économiques fondés sur les PPA. En complément, la **promotion de montages hybrides associant PPA et solutions de stockage permettrait de lisser les profils de livraison, de réduire l'exposition aux prix horaires et de renforcer la bancabilité des projets**.

2.5 Permettre des PPA plus compétitifs

L'empilement des contraintes réglementaires et administratives sur le développement éolien et solaire en France se répercute sur le coût final des PPA. Agir sur le cadre réglementaire, administratif et économique pour permettre aux projets les plus performants et les plus compétitifs de se développer dans des conditions maîtrisées de coût et de risque doit être un axe structurant. La levée des contraintes (technologiques, réglementaires...) pesant sur les filières EnR électriques terrestres, permettrait d'atteindre des **niveaux de prix jusqu'à 50€/MWh** en éolien terrestre et en PV sol.

À cet égard, plusieurs conditions de baisse des coûts sont aux mains de l'État :

- **Simplifier l'octroi de permis** pour réduire délais et risques ;
- **Renforcer la pilotabilité et la flexibilité** pour limiter les coûts système et les prix négatifs ;
- **Autoriser des éoliennes plus performantes** ;
- **Accélérer le repowering** pour produire plus à coût réduit ;
- **Déployer des radars de compensation** pour accéder aux gisements les plus compétitifs ;
- Permettre des **parcs photovoltaïques plus grands** pour capter les économies d'échelle ;
- **Libérer davantage de foncier photovoltaïque et encadrer les loyers.**

2.6 Donner de la visibilité sur le TURPE

Il est essentiel d'**assurer une trajectoire lisible et prévisible du TURPE**, compatible avec les objectifs d'**électrification massive des usages** et de **compétitivité de l'électricité**. Cela suppose d'**éviter les signaux tarifaires contradictoires** susceptibles de freiner l'investissement, qu'il s'agisse de l'électrification, du développement des énergies renouvelables ou des solutions de flexibilité.

L'évolution du TURPE doit également mieux intégrer les enjeux de **pilotage et d'horosaisonnalité**, en adaptant sa structure afin d'**inciter aux usages électriques vertueux pour le système**, notamment en période de forte disponibilité de production bas-carbone. Donner de la visibilité aux acteurs économiques et industriels constitue à cet égard une **condition essentielle pour sécuriser les décisions d'investissement à long terme**.

Enfin, cette trajectoire doit être construite dans un souci d'**équité territoriale**, en veillant à ce que l'évolution du TURPE ne pénalise ni les **territoires producteurs**, ni les consommateurs déjà engagés dans la transition énergétique.

Priorité 3 - Les EnR au service de l'électrification : rapprocher production et consommation

3.1 Faire des flexibilités un levier de baisse des factures

Réduire durablement le coût de l'électricité sur la facture des consommateurs suppose un système électrique plus flexible, plus intelligent et mieux piloté. Le renforcement du pilotage et des flexibilités de consommation permet aux ménages, aux entreprises et aux collectivités d'**adapter leurs usages aux périodes de forte disponibilité des énergies renouvelables**, lorsque les coûts de production sont les plus bas.

En améliorant l'**adéquation entre l'offre et la demande**, la flexibilité permet de **consommer une électricité à la fois moins chère et moins carbonée**, tout en **réduisant les contraintes sur le**

réseau notamment lors des périodes de pointe les plus coûteuses pour la collectivité. C'est aussi une manière d'électrifier sans attendre le développement du réseau. Les énergies renouvelables deviennent ainsi un **levier direct de compétitivité**, pour l'industrie comme pour l'ensemble des consommateurs, en valorisant une électricité renouvelable à prix compétitif et en **accélérant la sortie des usages fossiles**. L'enjeu est de **rendre la flexibilité bancable, industrialisable et massifiable**.

3.2 Massifier le pilotage de la demande par secteurs et usages

Il est nécessaire de **reconnaître pleinement la valeur systémique des flexibilités** — qu'elles portent sur la production, la consommation, le stockage ou leurs combinaisons — dans l'équilibre du système électrique. Cela implique de **clarifier les signaux économiques et réglementaires** adressés aux acteurs afin de rendre **lisibles et prévisibles les modalités de valorisation** sur l'ensemble des marchés concernés (énergie, capacité, services système).

3.2.1 Inciter la flexibilité

La massification du pilotage de la demande suppose d'**inciter et de bonifier, de manière ciblée et sectorielle, le déploiement de dispositifs de consommation pilotables**. Les évolutions récentes des mécanismes d'équilibrage — tels que **NEBCO**¹, les dispositifs de certification ou l'ouverture accrue des marchés — permettent désormais à un nombre croissant d'actifs, y compris diffus, de **trouver une rentabilité en participant aux marchés**. Pour accélérer son passage à l'échelle, le développement de la flexibilité doit toutefois être soutenu par des **évolutions incitatives complémentaires**, adaptées aux spécificités de chaque secteur. L'incitation peut aussi passer par le conditionnement des dispositifs d'incitation (subventions, bonus écologique, TVA réduite, CEE, etc.) à l'intégration de capacité de pilotabilité (communication et de modulation) tel que cela a été le cas sur le crédit d'impôts sur les bornes pilotables.

3.2.2 Simplifier les dispositifs

La simplification des dispositifs existants et l'amélioration de leur lisibilité sont indispensables pour **favoriser le passage à l'échelle des solutions de pilotage**. Dans cette perspective, le développement d'une **électrification pilotable** suppose d'intégrer pleinement les usages électrifiés — mobilité, chaleur et industrie — même diffus, dans les mécanismes de flexibilité, en cohérence avec les besoins du système. Enfin, l'adaptation des cadres réglementaires aux réalités locales doit permettre aux territoires producteurs de **tirer pleinement parti de leurs capacités de flexibilité**.

3.2.3 Déployer des équipements pilotables

Déployer massivement le pilotage de la demande passe notamment par la **poursuite du déploiement du décret BACS** dans le bâtiment tertiaire ; par le **pilotage de l'eau chaude sanitaire** dans le résidentiel ; par le pilotage de la recharge des véhicules électriques (V1G) dans un premier temps puis par les solutions de **vehicle-to-grid (V2G)**. Pour les **sites industriels**, les data centers et les projets hydrogène, l'enjeu consiste également à **encourager l'émergence de profils de consommation pilotables, anticipables et contractuellement sécurisés**, afin de maximiser leur contribution à l'équilibre du système électrique tout en sécurisant les investissements associés.

3.2.4 Standardiser la communication

La **standardisation des échanges de données relatives à la flexibilité entre l'ensemble des acteurs du système électrique** — clients, équipementiers, agrégateurs, responsables d'équilibre, fournisseurs, gestionnaires de réseaux et opérateurs d'effacement — constitue un levier prioritaire pour simplifier le parcours client et accélérer le déploiement des flexibilités. Il est nécessaire de

¹ [Notification d'Echanges de Blocs de Consommation](#)

structurer et d'automatiser les flux de données afin de permettre au client final de piloter facilement ses équipements et d'optimiser leur paramétrage, tout en garantissant un écosystème ouvert et interopérable

3.2.5 Structurer des outils d'identification et de certification

La montée en puissance des flexibilités suppose de **structurer des outils permettant d'identifier, de certifier et de rendre visible leur valeur** au sein du système électrique. Dans cette perspective, le développement d'un mécanisme de type « **certificats de flexibilité** » (tel que GoFlex² dans le bâtiment) permettrait de reconnaître et de valoriser l'ensemble des leviers mobilisables — effacement, stockage, pilotage intelligent des usages (pompes à chaleur, infrastructures de recharge pour véhicules électriques, batteries), ainsi que l'hybridation des installations d'énergies renouvelables et l'autoconsommation optimisée.

L'adossement de ce dispositif à un **registre public** constituerait un élément clé de son efficacité, en garantissant la **transparence** et la **lisibilité** du mécanisme. Un tel registre permettrait notamment de disposer d'**indicateurs partagés**, d'assurer un **suivi de l'avancement**, de mieux connaître les **gisements de flexibilité disponibles**, de renforcer les **marchés de l'effacement** et d'améliorer le **pilotage de l'équilibre entre l'offre et la demande**.

Ce cadre devra intégrer explicitement le **stockage** et l'**hybridation EnR + stockage** comme des gisements structurants de flexibilité, appelés à jouer un rôle central dans l'intégration croissante des énergies renouvelables et dans la **sécurité d'approvisionnement du système électrique**.

3.3 Adapter les marchés à terme à l'électrification et aux EnR

L'accélération de l'électrification des usages fait émerger des **nouveaux besoins de couverture et de gestion du risque**, auxquels l'architecture actuelle des marchés à terme répond de plus en plus difficilement. Les marchés ne reflètent encore que partiellement la **formation des prix à l'échelle horaire et intrajournalière**, alors même que les écarts de prix entre heures se creusent sous l'effet de la variabilité croissante de la production renouvelable. Dans ce contexte, fournisseurs, consommateurs électro-intensifs, agrégateurs et opérateurs de flexibilité disposent de **peu d'outils adaptés** pour couvrir ces nouveaux profils de consommation et de production. Cette situation freine la **valorisation économique des flexibilités** et limite l'engagement des acteurs dans des stratégies d'électrification, qui reposent pourtant sur des **investissements de long terme**.

Il apparaît dès lors opportun de **faire évoluer l'offre de produits sur les marchés de futures**, en facilitant notamment la mise en place de **produits de marché "solar-block"** sur des plages horaires représentatives de la production renouvelable récurrente, par exemple entre **12h et 16h**³. L'objectif est d'**aligner davantage les marchés à terme avec les profils de production EnR prévisibles**, afin de fournir aux acteurs de l'électrification des **signaux de prix lisibles et stables à moyen et long terme**. Ces outils sont particulièrement structurants pour **sécuriser les offres de fournitures innovantes**, l'électrification industrielle pilotable et le développement de projets hybrides associant production, consommation et stockage, facilitant ainsi les nouveaux usages électriques, tels que les data centers et la production d'hydrogène.

² [GoFlex](#) référence de la flexibilité électrique et permet de faire le lien entre les gestionnaires de bâtiments tertiaires et les opérateurs de flexibilité pour organiser et valoriser cette flexibilité

³ Tel que recommandé par le rapport de prospective de la CRE : [Comment gérer les nouveaux équilibres dynamiques entre l'offre et la demande d'énergie ?](#)

3.4 Permettre des signaux prix cohérents sur l'ensemble de la facture

Rendre les signaux prix réellement efficaces suppose de **renforcer l'horosaisonnalité sur l'ensemble des composantes de la facture d'électricité**, afin de valoriser les périodes de forte disponibilité de l'électricité bas-carbone et d'orienter les usages vers ces périodes en récompensant le déplacement de la consommation.

Sur la **part acheminement (TURPE)**, le réaligement des coûts doit mieux refléter l'évolution du mix de production, marqué par une disponibilité croissante de l'électricité renouvelable. La mise en œuvre rapide et opérationnelle du **TURPE 7** constitue à cet égard un levier central, en recalibrant le coût d'acheminement sur des plages horaires de forte production électrique – qui sont restées, pour l'essentiel, inchangées depuis les années 1960.

3.5 Donner aux consommateurs les moyens d'agir

La transposition de la directive européenne 2019/944 sur la **tarification dynamique** constitue un levier central pour donner aux consommateurs les moyens de **piloter activement leur consommation d'électricité**. En faisant varier le prix de fourniture en fonction des conditions du marché de gros, ces offres permettent aux ménages et aux entreprises d'**adapter leurs usages aux signaux de prix**, notamment en déplaçant certaines consommations vers les heures les moins chères, en **réduisant leur facture**, en **valorisant leur flexibilité** et en **contribuant à l'équilibre du système électrique**.

Cette transposition doit s'inscrire dans un **cadre stable, lisible et compréhensible**, afin d'en garantir l'appropriation à grande échelle. Elle suppose des **exigences renforcées en matière d'information** sur les risques et les coûts associés à ces offres, ainsi que la mise à disposition d'**outils adaptés** — suivi des prix, systèmes d'alerte et solutions d'automatisation — permettant aux consommateurs de tirer pleinement parti de la tarification dynamique **sans subir une exposition excessive** à la volatilité des marchés.

3.6 Transformer les signaux en offres et en contrats

3.6.1 Encourager les offres de fourniture innovantes

Encourager le développement d'offres de fourniture innovantes et « clé en main », capables de lever les freins à l'électrification grâce à leur simplicité, leur lisibilité et leur modèle économique intégré. Ces offres doivent permettre de **rapprocher production et consommation**, en valorisant localement l'électricité renouvelable et en incitant les usages à se décaler vers les heures de forte production EnR.

Elles reposent sur des **formules intégrées** combinant par exemple production photovoltaïque, équipements d'électrification (pompes à chaleur, véhicules électriques), performance énergétique et solutions de pilotage (batteries, recharge intelligente, ballons d'eau chaude). Des exemples comme les offres de type « *maison à zéro euro* » proposées par Octopus Energy illustrent le potentiel de ces modèles pour rendre l'électrification attractive, pilotable et accessible à grande échelle.

Cette approche doit également inspirer le développement d'**offres « clé en main » à destination des entreprises**, y compris pour les sites industriels et les data centers, intégrant fourniture EnR, pilotage des usages et solutions de stockage.

Il convient aussi d'inciter les fournisseurs à proposer des dispositifs tarifaires plus incitatifs, notamment via la généralisation d'**heures "super-creuses"**, en cohérence avec le plan mobilité

annoncée en mai 2025. À titre d'exemple, l'Australie impose aux fournisseurs de proposer jusqu'à **trois heures d'électricité gratuite par jour**, afin d'encourager l'électrification des usages et le déplacement de la consommation vers la période de la cloche solaire.

3.6.2 Contractualisation de PPA pour sécuriser les budgets

Fixer des **objectifs de recours aux PPA pour les collectivités et les entreprises par voie légale**, afin d'intégrer cet outil comme un **mécanisme assurantiel** face aux crises de prix de l'électricité, à l'image de celle de 2022. En offrant une visibilité de long terme sur les coûts d'approvisionnement, les PPA permettent aux collectivités de sécuriser leurs budgets énergétiques, de réduire leur exposition à la volatilité des marchés et de soutenir une trajectoire d'électrification et de décarbonation des usages publics.

Pour massifier ces contrats, il est nécessaire de **diversifier les formats de PPA**, afin de les adapter aux profils et capacités des différents acteurs territoriaux :

- **Pour les PME**, développer des PPA de **durée plus courte (3 à 5 ans)** et de **volumes réduits**, mieux compatibles avec leurs horizons économiques et leurs capacités d'engagement, tout en leur permettant de bénéficier d'une électricité renouvelable plus stable et compétitive.
- **Pour les collectivités**, s'appuyer sur des outils existants tels que le **CADER**, comme levier de **couplage entre production renouvelable locale et électrification des usages du territoire** (bâtiments publics, mobilité, chaleur), en renforçant l'ancrage territorial des projets et leur acceptabilité.

Cette diversification des offres constitue un facteur clé pour élargir l'accès aux PPA, accélérer leur déploiement et renforcer leur impact économique et territorial.

Priorité 4 - Réseau et raccordement : lever le goulot d'étranglement

Premier maillon à concevoir dans la trajectoire d'électrification, le **réseau électrique conditionne directement la capacité des producteurs à fournir et des consommateurs à utiliser une énergie propre, produite sur le territoire national**. Sa présence, sa disponibilité et sa fiabilité constituent les fondations d'un système énergétique durable, compétitif et souverain. Sans un réseau dimensionné et anticipé à la hauteur des besoins, l'électrification des usages — et donc la réduction durable des combustibles fossiles — ne pourra se concrétiser.

4.1 Faciliter le raccordement de la consommation

L'accès à une solution de raccordement constitue aujourd'hui le **véritable goulot d'étranglement de l'électrification**. En l'absence d'une planification cohérente et anticipée, les projets industriels, les nouveaux usages électriques et les investissements de long terme sont freinés, voire remis en cause. Pour que l'opportunité de l'électrification puisse être pleinement saisie, le réseau doit être mobilisé comme un **outil stratégique de politique industrielle**.

Les infrastructures de réseau doivent être dimensionnées en cohérence avec les **pôles industriels existants ou à développer**, les zones d'activité stratégique et les bassins d'emploi à renforcer, en intégrant les signaux territoriaux issus des projets industriels et des stratégies locales de développement économique. Cette approche suppose de dépasser une logique purement réactive, afin d'inscrire le développement du réseau dans une vision prospective pour inscrire le

développement du réseau dans une vision prospective, alignée avec les objectifs d'électrification massive portés par la SNBC.

A l'instar de la planification des réseaux des EnR, le raccordement de la consommation gagnerait à être planifié collectivement.

4.2 Faciliter le raccordement des sites industriels

Les conditions d'accès actuelles au réseau ne permettent pas aux grands consommateurs industriels de se tourner massivement vers l'électricité. Les délais, l'incertitude sur les capacités disponibles et le manque de lisibilité sur les trajectoires de raccordement constituent des freins majeurs aux décisions d'investissement. Une amélioration des conditions d'accès passe par un **meilleur alignement entre les engagements industriels et les jalons structurants du raccordement**, afin de sécuriser et de fluidifier les trajectoires de projet.

Des évolutions récentes montrent toutefois que cette approche est opérationnellement faisable. La mise en œuvre de procédures de raccordement accélérées (*fast track*) pour des projets industriels et numériques de grande puissance se raccordant en HTB3 démontre qu'une **planification anticipée, contractualisée et assortie d'engagements financiers clairs** permet de réduire significativement les délais de raccordement, y compris dans des zones très sollicitées. Ce type de dispositif pourrait être adapté aux projets industriels se raccordant en HTB2.

Un tel alignement, conduit dans des délais compatibles avec les cycles industriels, rendrait l'accès au réseau plus attractif et permettrait de traiter la démesure actuelle de la file d'attente, dont RTE estime que près de **70 % pourraient ne pas se concrétiser**. Le débat public autour du SDDR a mis en lumière un sentiment largement partagé, tant par les industriels que par les territoires qui les soutiennent, d'un manque de prise en compte des besoins industriels, en particulier en matière de délais et de visibilité sur l'accès au réseau. **La généralisation de mécanismes de raccordement anticipé et sécurisé constitue ainsi un levier déterminant pour répondre à ces attentes et ancrer durablement la compétitivité industrielle et numérique du territoire.**

4.3 Accélérer le raccordement des IRVE haute puissance

Le développement des usages électriques intensifs, notamment dans la mobilité, nécessite un **raccordement rapide et sécurisé des infrastructures de recharge haute puissance**. Il est indispensable de mettre en place des procédures spécifiques pour les bornes de recharge de plus de 150 kW, incluant des circuits administratifs dédiés, des délais garantis, des mécanismes de pré-réservation de capacités et une coordination renforcée entre gestionnaires de réseau, collectivités et opérateurs.

Une meilleure visibilité sur les contraintes et les limitations du réseau est également nécessaire pour sécuriser les projets en amont. L'enjeu est de **garantir le déploiement rapide et fiable de la recharge publique interurbaine**, condition indispensable à l'électrification des mobilités et, plus largement, à l'essor des usages électriques intensifs sur le territoire.

Priorité 5 - Accès et passage à l'acte : simplifier et accompagner l'électrification

Massifier l'électrification des usages suppose de **simplifier l'accès aux aides** et d'**accompagner concrètement les consommateurs** : ménages, collectivités, entreprises. La complexité actuelle des dispositifs constitue un frein majeur au passage à l'acte. Il est nécessaire mettre en place des

guichets uniques, des **parcours usagers simplifiés** et des **outils d'aide à la décision** permettant d'évaluer clairement l'intérêt économique et les conditions d'un passage à l'électrique.

Aujourd'hui, les objectifs chiffrés et les mécanismes de soutien sont fortement segmentés par secteur, par usage et par typologie d'acteurs. Cette fragmentation nuit à la lisibilité de l'action publique et freine les décisions d'investissement, alors même que les gisements d'électrification les plus efficaces et les moins coûteux sont bien identifiés. L'enjeu est de **transformer des ambitions techniques en un plan usager simple, lisible et opérationnel**, en ciblant en priorité les leviers d'électrification et de substitution des fossiles au **coût marginal le plus faible** : véhicule électrique, pompe à chaleur et basse chaleur industrielle.

5.1 Créer un guichet unique pour l'électrification et sa déclinaison territoriale

La mise en place d'un **portail national centralisé** permettrait d'orienter les particuliers, les collectivités et les entreprises vers le dispositif d'aide le plus pertinent au regard de leur situation. Ce **guichet unique** répondrait à la dispersion et au manque de lisibilité des dispositifs existants, aujourd'hui répartis entre plusieurs structures (France Rénov' pour les particuliers, Agir pour la transition pour les collectivités et les entreprises, Agence de services et de paiement, etc.). Cette dispersion constitue un frein avéré : **deux tiers des Français déclarent ne pas savoir vers qui se tourner pour entamer un projet d'électrification** (Rexel, 2025).

En complément, la plateforme intégrerait un **outil de simulation en ligne** permettant d'estimer, de manière simple et personnalisée, les **économies financières** et les **réductions d'émissions de gaz à effet de serre** associées au passage à des solutions électriques et permettrait de lever le frein de l'incertitude économique. Ces outils pourraient être complétés par un **accompagnement personnalisé** — coaching énergie numérique, hotline dédiée, conseillers de type MAR — afin de rendre la décision **objectivée, accessible et rapide**, et ainsi favoriser le passage à l'acte.

En complément du guichet national, la création de **guichets énergie dans chaque intercommunalité** permettrait d'ancrer l'électrification au plus près des territoires. Ces guichets, qui pourraient être un **renforcement des ALEC**, regrouperaient information, accompagnement administratif et appui aux projets d'électrification des usages (pompes à chaleur, véhicules électriques, autoconsommation). L'objectif est de proposer une **porte d'entrée unique, humaine et locale**, assimilable à un véritable « service public de l'électricité du quotidien ».

5.2 Lancer un programme d'ambassadeurs de l'électrification

La mise en place d'un **réseau d'ambassadeurs de l'électrification**, formés et outillés, permettrait de créer un écosystème de confiance autour du passage à l'électrique. Ce réseau pourrait inclure les artisans RGE, les installateurs IRVE, les développeurs EnR, le réseau des Générateurs de l'ADEME, la CCI, les bailleurs sociaux, ou encore les élus et agents territoriaux. Leur rôle serait d'informer, de rassurer, d'orienter et d'accompagner les usagers au niveau local, en s'appuyant sur des acteurs de proximité déjà identifiés et crédibles pour les citoyens.

5.3 Développer des kits et outils à destination des collectivités

Enfin, la mise à disposition de **kits juridiques et techniques** à destination des collectivités faciliterait l'intégration de l'électrification dans l'action publique locale. Ces kits comprendraient notamment des cadres réglementaires (PLU, permis, toitures, ombrières), des modèles de DSP et d'appels d'offres IRVE, des clauses types pour les marchés publics, ainsi que des modèles d'AMO

pour l'autoconsommation collective ou les SEM locales. L'objectif est de **lever les freins administratifs**, d'harmoniser les pratiques et d'**accélérer le passage à l'opérationnel** dans les territoires.

Conclusions

Ce plan propose une stratégie cohérente pour accélérer l'électrification des usages, en faisant de l'électricité bas-carbone un levier de compétitivité, de souveraineté et de décarbonation. Il repose sur une idée structurante : **l'électrification ne peut réussir que si elle s'appuie sur un système électrique capable de transformer l'abondance en usages, grâce à des solutions pilotables, à la flexibilité, au stockage et à des cadres économiques stables.**

La **première condition** est de donner une direction lisible : des trajectoires sectorielles chiffrées (industrie, hydrogène, nouveaux usages, bâtiments, transports), un pilotage interministériel et une stabilité réglementaire et fiscale sur dix ans, afin de sécuriser les décisions d'investissement.

La **deuxième condition** est de restaurer la confiance dans l'électricité en la rendant durablement compétitive : cohérence fiscale, visibilité tarifaire (dont TURPE) et cadre clarifié pour les contrats de long terme.

La **troisième condition** est d'opérationnaliser l'électrification en alignant les signaux économiques avec la réalité d'un mix de plus en plus variable : horosaisonnalité sur l'ensemble de la facture, évolution des marchés de gros, tarification dynamique et outillage des consommateurs. Dans ce cadre, la flexibilité — qu'elle provienne de la consommation, du stockage, de la production pilotable ou de montages hybrides — devient un actif systémique : elle permet de réduire les pointes coûteuses, de valoriser les périodes d'abondance, de sécuriser l'équilibre offre-demande et d'abaisser le coût complet pour les consommateurs. La transformation de ces signaux en offres et en contrats massifiables (PPA, garanties, offres intégrées « clé en main », solutions hybrides PPA + stockage) est alors déterminante pour déclencher le passage à l'acte, notamment pour l'industrie, l'hydrogène et les usages numériques.

La **quatrième condition** est de traiter le réseau comme un outil stratégique de politique industrielle, en planifiant le raccordement de la consommation et en accélérant les projets structurants, afin que l'accès au réseau ne constitue plus le facteur limitant de l'électrification.

La **cinquième condition** est de lever les freins au passage à l'acte, en simplifiant l'accès aux aides, en accompagnant concrètement les ménages et les entreprises et en rendant les parcours usagers lisibles et opérationnels.

Dans cette approche, les solutions pilotables, la flexibilité et le stockage ne sont pas des compléments : ils constituent des leviers centraux de faisabilité, permettant à la fois de sécuriser l'approvisionnement, de réduire les coûts systémiques et d'accélérer l'électrification réelle des usages.

