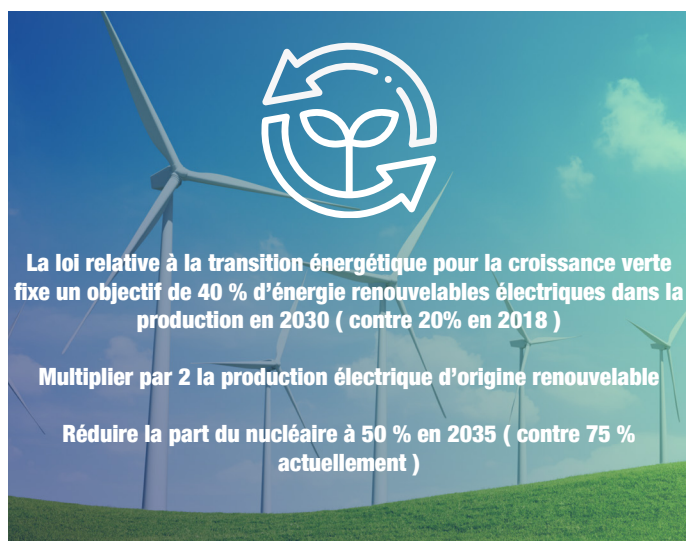


7 DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET LES RÉSEAUX INTELLIGENTS

L'essentiel

La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixe la trajectoire énergétique de la France pour les 10 prochaines années, en cohérence avec l'objectif de neutralité carbone en 2050. La PPE prévoit un doublement des capacités de production d'électricité renouvelable à horizon 2028 et une hausse de 40 à 60% de la production de chaleur renouvelable. En parallèle, la part du nucléaire dans le mix énergétique devrait être réduite à 50% en 2035. La digitalisation des réseaux qui transportent et distribuent l'énergie (les réseaux intelligents) sera également nécessaire pour atteindre les objectifs de sobriété énergétique et permettre de nouveaux usages..



Quel plan de transformation pour développer les énergies renouvelables et les réseaux intelligents ?

Avec la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), la production d'énergie va évoluer au cours de la prochaine décennie. En devenant plus renouvelable et décentralisée, celle-ci va se rapprocher des territoires et être de plus en plus respectueuse de l'environnement. Dans le même temps, il est prévu que la part du nucléaire diminue progressivement pour diversifier les sources de production d'électricité : cette politique doit naturellement être menée en garantissant le niveau de sécurité du parc de centrales. Cette évolution du mix énergétique ira de pair avec une digitalisation accrue des réseaux de transport et de distribution d'énergie afin de répondre aux nouveaux usages et favoriser les économies d'énergie.

Axe 1 : Développer les énergies renouvelables

La PPE a pour ambition d'accélérer de façon significative le rythme de développement des énergies renouvelables : le plan de relance post crise covid doit être un « aiguillon

» supplémentaire pour l'atteinte de ces objectifs d'ici à 2028.

- Doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques en 2028 par rapport à 2017 : Les principales filières permettant d'atteindre cet objectif sont l'hydroélectricité, le solaire photovoltaïque, l'éolien terrestre, puis progressivement l'éolien offshore. La programmation prévoit ainsi un objectif d'installation de 1GW d'éolien en mer par an jusqu'en 2028. Il existe actuellement en France 7 projets d'éoliennes offshore qui ont été choisis par appel d'offres.
- Augmenter de 40 à 60 % la production de chaleur renouvelable : les réseaux de thermie, en particulier de chauffage urbain, s'inscrivent parfaitement dans la transition écologique. Ils permettent d'exploiter massivement les énergies renouvelables, et assurent la valorisation des ressources énergétiques locales récupération (86 % des réseaux de livraison de chaleur utilisent des énergies dites « vertes ». L'atteinte des objectifs demande une hausse de 50 % à 100 % du rythme de développement actuel des réseaux de chaleur et suppose de renforcer durablement les crédits du Fonds Chaleur de l'ADEME et d'en simplifier l'accès.

Axe 2 : Accompagner la réduction progressive du nucléaire dans le mix énergétique

Avec près des 3/4 de l'électricité produite par le parc nucléaire, la France a la particularité de bénéficier d'une production déjà largement décarbonée. Toutefois, afin de diversifier le mix de production, la PPE fixe une réduction progressive de cette part pour atteindre 50 % en 2035, avec la fermeture de 5 à 6 réacteurs à horizon 2028 (y compris la centrale de Fessenheim). 14 réacteurs nucléaires seront arrêtés d'ici 2035. D'ici cette date, il s'agit de garantir la sécurité et le bon état de fonctionnement du parc existant.

- Maintenir en état le parc électronucléaire dans des conditions de sécurité optimales : la quasi-totalité du parc électronucléaire atteindra les 40 ans dans les 10 années à venir. Le maintien en état des réacteurs, avec des travaux de génie civil importants (grand carénage) est une nécessité afin de prolonger la durée de vie du parc tout en garantissant un niveau de sécurité maximum.
- Mettre en place une stratégie industrielle pour le démantèlement des réacteurs les plus anciens : outre l'arrêt de Fessenheim la PPE prévoit que 2 autres réacteurs puissent être fermés par anticipation à horizon 2027-2028. Le démantèlement de manière rapprochée de plusieurs réacteurs pose des enjeux de moyens techniques, humains et financiers ainsi que de gestion des déchets radioactifs et des

7 DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET LES RÉSEAUX INTELLIGENTS

combustibles usés.

- Accélérer le programme d'enfouissement des déchets : le projet de Centre industriel de stockage géologique des déchets nucléaires (CIGEO) à Bure est essentiel pour le stockage de déchets radioactifs de haute et moyenne activité à vie. Il représente un investissement initial évalué à 20 Md€. Avec l'arrêt programmé de plusieurs centrales, ce projet doit apporter une solution sûre de stockage en couche géologique profonde. Son creusement est donc une priorité de la décennie à venir.

Axe 3 : Investir dans les réseaux énergétiques « intelligents »

La transition énergétique conduit dès maintenant à une mutation importante des réseaux de transport et de distribution : la production plus décentralisée d'énergie, l'interconnexion avec les pays voisins mais aussi la digitalisation des réseaux font apparaître de nouveaux enjeux. Le développement des smartgrids (ou réseaux intelligents) permet également d'optimiser l'adaptation du réseau dans un contexte de nouveaux usages mais aussi de recherche d'économies d'énergie.

- Développer les réseaux intelligents : la digitalisation des réseaux d'énergie ouvre de nouvelles perspectives afin de gérer une production décentralisée, économiser les ressources et favoriser de nouveaux usages. La transition énergétique a besoin de s'appuyer sur des réseaux de plus en plus performants et intelligents qui permettront de passer d'un modèle traditionnel d'offre et de demande, avec des mouvements descendants d'énergie, à des flux de plus en plus horizontaux et diffus.
- Investir dans les réseaux de la smart city : les réseaux intelligents sont aussi au cœur des stratégies smart city des villes françaises. En pilotant la consommation d'énergie à l'échelle d'un quartier, en fluidifiant la mobilité grâce à des outils de pilotage dynamique, ou en connectant la ville et ses habitants, les réseaux vont permettre progressivement de gérer les flux (mobilité, eau, énergie etc...) de façon plus fine et limiter ainsi les effets de la ville sur l'environnement et le réchauffement climatique.