

### **Entretien avec Bernard Fontana, président-directeur général d'EDF**

**La Revue de l'Énergie** – Face aux tensions géopolitiques et aux fluctuations des prix de l'énergie, quels leviers la France et l'Europe peuvent-elles actionner pour renforcer leur souveraineté énergétique?

**Bernard Fontana** – Les événements récents et ceux de ces dernières années ont agi comme un révélateur pour l'Europe. Ils ont mis en lumière nos dépendances, notamment énergétiques, et ont souligné la nécessité impérieuse de renforcer notre autonomie stratégique et nos coopérations. L'Europe, forte de ses valeurs et de son potentiel d'innovation, ne peut plus se permettre de subir les chocs externes sans une capacité de résilience accrue.

En ce sens, l'électricité joue un rôle central. Elle n'est pas seulement une commodité ou un vecteur privilégié de décarbonation ; elle est également un instrument de souveraineté.

À ce jour, l'Europe reste très majoritairement dépendante des imports d'énergies fossiles. 60 % des consommations finales d'énergie en Europe proviennent des énergies fossiles, contre seulement 23 % de l'électricité. Outre la dépendance, cela nous pose aussi un problème structurel de compétitivité dans la mesure où nous subissons le coût de l'importation de ces énergies : du GNL importé en Europe n'est pas compétitif avec du gaz aux États-Unis.

En développant en Europe, de façon volontariste, d'un côté les usages électriques et, de l'autre, la production d'électricité décarbonée — que celle-ci soit issue du nucléaire, de l'hydraulique ou des autres énergies renouvelables —, nous réduisons notre dépendance aux importations d'énergies fossiles. Nous réduisons donc aussi les vulnérabilités associées en termes de risques

de dépendances stratégiques et de volatilité des prix. Nous voyons aujourd'hui que troquer notre dépendance au gaz russe pour une dépendance au GNL importé ne fait que reporter une source de vulnérabilité sur une autre.

En outre en Europe, nous avons les moyens de notre souveraineté technologique dans le secteur électrique. Les filières de production d'électricité décarbonée sont elles-mêmes des industries de souveraineté. Nous agissons pour y maîtriser nos expertises et nos technologies critiques.

Le nucléaire en particulier est une filière qui peut s'appuyer sur une solide chaîne de valeur européenne : nous disposons en Europe d'un retour d'expérience en exploitation extensif, nous sommes également présents de l'amont à l'aval du cycle, et la conversion, l'enrichissement et les travaux sur la fermeture du cycle contribuent à notre sécurité d'approvisionnement en combustibles. Nous disposons de technologies souveraines qui peuvent s'appuyer sur de grands industriels européens, comme Framatome ou Arabelle par exemple, et aussi sur la richesse des écosystèmes d'entreprises européennes autour du nucléaire. Nous faisons en sorte de maîtriser en interne les maillons qui sont critiques en matière de technologie et d'expertise : que ce soit de la haute technologie (neutronique) ou des compétences industrielles (soudure). Nous travaillons également dans cette filière à renforcer la souveraineté des données numériques relatives au nucléaire. EDF a annoncé l'automne dernier la constitution d'un cloud de confiance et le lancement d'un projet d'espace souverain et sécurisé pour des modes de collaboration en rupture au sein de la filière nucléaire.

Nous sommes également largement souverains dans d'autres filières de production d'électricité ;



© Christophe Meireis/Abaca Press

par exemple dans l'hydraulique ainsi que dans l'éolien où nous disposons d'une industrie européenne mature dans l'*onshore* et l'*offshore*, bien qu'elle soit aujourd'hui menacée notamment par des turbiniéristes chinois; dans les réseaux où nos équipementiers et câbliers font partie des leaders mondiaux de leurs secteurs; et à l'aval dans les usages de l'électricité avec de nombreux industriels présents en Europe dans le secteur des pompes à chaleur ou des fabricants de matériels électriques pour l'industrie par exemple.

Le secteur électrique est créateur d'emplois et de valeur européenne, de l'amont à l'aval, et représente ainsi une filière industrielle majeure et au fort potentiel, en France et en Europe. À ce titre, le projet européen d'*Industrial Accelerator Act*, en introduisant une préférence européenne dans la commande publique, pourra contribuer à consolider la souveraineté industrielle européenne dans les secteurs de la transition énergétique.

**La Revue de l'Énergie** – La présidente de la Commission européenne a qualifié le recul de l'Europe sur le nucléaire d'«*erreur stratégique*». Qu'est-ce que cela pourrait changer pour la politique énergétique européenne? Et pour EDF?

**Bernard Fontana** – Il est important de prendre en compte l'ensemble de la déclaration de la présidente de la Commission européenne,

et en particulier ce qu'elle a exprimé ensuite : *«Nuclear and renewables have a key role to play. This is not an either-or – it is in combination that they are most powerful. Because what we need is the best overall energy system – clean, affordable, resilient, European<sup>1</sup>.»*

Cette déclaration marque une inflexion significative dans la perception du rôle du nucléaire en Europe. Pour EDF, elle est parfaitement en ligne avec notre stratégie, et clarifie au niveau européen la reconnaissance des atouts apportés par le nucléaire.

Au niveau européen, on peut souhaiter que la dimension décarbonation des objectifs énergétiques de l'UE se traduise en une cible d'énergie décarbonée complétée par une cible d'électrification et non plus exclusivement par une cible sur la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale des États membres. La neutralité technologique garantit l'efficacité économique.

En France, la nouvelle Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit la construction de 6 EPR2, et de 8 en option. Ce programme fait l'objet de mesures de soutien par l'État, actuellement soumises pour approbation à la Commission européenne en vue de la prise d'une décision finale d'investissement fin 2026. La déclaration de

la présidente ne peut que renforcer la dynamique favorable à l'obtention de ce feu vert.

**La Revue de l'Énergie** – La loi sur l'hydraulique est en discussion. Quels enjeux et quelles conséquences cette loi pourrait-elle avoir ?

**Bernard Fontana** – L'hydroélectricité est la première des énergies renouvelables en France (62 TWh de production en 2025). Pilotable, stockable, elle est essentielle à l'équilibre du système électrique. Aujourd'hui, nous vivons un moment déterminant pour l'hydraulique en France, notamment grâce à l'accord de principe trouvé entre la France et la Commission européenne en août 2025. Cette étape clé ouvre la voie à la sortie du contentieux et à la relance des investissements dans l'hydroélectricité.

L'objectif est désormais de transposer cet accord européen en texte de loi français. Les discussions législatives avec le Parlement et le Sénat avancent avec efficacité et rapidité, avec une adoption par l'Assemblée nationale en février 2026 et un examen en séance publique au Sénat en avril 2026. L'adoption de ce texte permettra de relancer les investissements dans le parc hydraulique français, d'améliorer les capacités de production et de flexibilité, et contribuera aussi à renforcer la souveraineté énergétique et industrielle de la France.

Nous allons engager 4,5 milliards d'euros d'investissements pour l'hydraulique et concrètement, cela se traduira par l'ajout de 2 GW de nouvelles capacités hydrauliques à l'horizon 2035, puis 2 GW supplémentaires au-delà, grâce à la construction de nouveaux actifs et à la modernisation du parc existant. Dans ce cadre, et sans attendre, nous avons déjà lancé des travaux préparatoires sur le site de Montézic 2 en vue de la construction d'une nouvelle station de transfert d'énergie par pompage (STEP). Nous préparons l'avenir afin d'être au rendez-vous des enjeux actuels et futurs du système électrique avec l'hydraulique qui demeure un outil essentiel de souveraineté et un pilier de la stabilité du système électrique français et européen.

**La Revue de l'Énergie** – Les prix de l'électricité sont souvent cités comme un facteur clé pour la compétitivité industrielle, vis-à-vis notamment des États-Unis et de la Chine. Quel est votre diagnostic sur la situation française actuelle et ses perspectives ?

**Bernard Fontana** – Suite à la crise énergétique de 2022, les prix de l'énergie ont été identifiés comme une des causes majeures de la perte de compétitivité de l'Europe face aux États-Unis ou à la Chine, comme l'a illustré par exemple le rapport de Mario Draghi de l'automne 2024. Mais, à l'heure où nous faisons face à une nouvelle crise énergétique à l'échelle mondiale, il est utile de rappeler que, alors que nous subissons les évolutions des prix des énergies fossiles, nous bénéficions, en France en particulier, d'une électricité abondante à des prix compétitifs et largement décorrélés des prix du gaz grâce à notre parc de production nucléaire et hydraulique, complété par les renouvelables.

Aujourd'hui, EDF assure l'accès à une électricité fiable, compétitive, souveraine et décarbonée aux consommateurs présents sur le territoire français. Nous nous employons à proposer à nos clients industriels de l'électricité compétitive sur des horizons de long terme, que ce soit sous la forme de contrats de fourniture d'électricité adossés sur des prix de marché dont les horizons s'allongent jusqu'à 4 à 5 ans, ou sous la forme de contrats d'allocation d'une partie de notre production nucléaire, avec des horizons de 10 à 15 ans, afin de leur donner de la visibilité, nécessaire à l'engagement d'investissements de production et de décarbonation. Les prix de gros français sont très compétitifs et, compte tenu des boîtes à outils réglementaires et fiscales dont bénéficient par ailleurs les grands consommateurs d'électricité, les prix nets de l'électricité livrée sur leurs sites en France sont tout à fait comparables avec ceux dont bénéficient les entreprises dans de nombreux États américains.

Il faut bien garder à l'esprit que l'électricité sert le triple objectif de compétitivité, de souveraineté et de décarbonation. À l'avenir, l'optimisation des coûts du système énergétique dans son ensemble

(c'est-à-dire toutes énergies confondues et en incluant la production mais aussi les infrastructures, les flexibilités...) passe par une électrification accrue des usages, qui doit être notre priorité.

**La Revue de l'Énergie** – Le directeur de l'Agence internationale de l'énergie fait souvent référence à l'entrée dans «*the Age of Electricity*». Où en est-on en France et quels sont les freins et leviers pour accélérer l'électrification des usages?

**Bernard Fontana** – En effet, toutes les trajectoires énergétiques confirment la part de plus en plus structurante de l'électricité dans le mix énergétique mondial; cependant, alors qu'en Chine cette part de l'électricité augmente actuellement de manière très dynamique (plus de 6 %/an au cours de la dernière décennie), notamment dans l'industrie et les transports, qu'aux États-Unis la demande en électricité est tirée par le développement exponentiel des *data centers*, en Europe, elle stagne depuis de nombreuses années alors que nous sommes le continent le plus résolument engagé dans la décarbonation de son économie, qui nécessite de porter progressivement la part de l'électricité de 23 % à près de 60 % de la consommation d'énergie finale.

Une électrification importante de nos usages est clé pour notre décarbonation comme pour notre souveraineté et notre priorité aujourd'hui doit être de faire croître la demande électrique en substitution des énergies fossiles dans tous les secteurs de l'économie : dans les transports et le bâtiment, les solutions matures et compétitives que sont les véhicules électriques et les pompes à chaleur sont disponibles, il s'agit désormais d'accompagner et de massifier leur déploiement. Dans l'industrie, de nombreuses solutions d'électrification de la chaleur existent également (pompes à chaleur haute température, chaudières électriques, etc.) et la priorité est désormais de concrétiser leur déploiement sur des sites industriels, en levant les freins résiduels, parmi lesquels celui des délais de raccordement électrique pour ces nouveaux usages.

Comme évoqué précédemment, en France nous disposons d'un atout majeur, celui d'une électricité

abondante et bon marché en plus d'être très largement décarbonée.

Pour nous professionnels du secteur de l'énergie, accélérer l'électrification signifie promouvoir ses atouts multiples, former les professionnels, accompagner les citoyens et les entreprises, poursuivre le développement d'infrastructures de recharge robustes (les réseaux de recharge pour les véhicules particuliers devant désormais être complétés d'installations pour les poids lourds), faciliter et accélérer les raccordements des utilisateurs pour les nouveaux usages électriques...

Pour les pouvoirs publics, cela implique des politiques publiques de soutien à l'électrification incitatives, explicites et cohérentes dans la durée pour les véhicules électriques, les pompes à chaleur, l'électrification des processus industriels. La visibilité dans les politiques publiques est importante pour les consommateurs comme pour les industriels, car les *stop and go* sont nuisibles au développement des filières aval correspondantes, mais aussi pour les producteurs d'électricité qui doivent planifier sur le long terme leurs investissements, les coûts des inadéquations entre l'offre et la demande étant *in fine* élevés pour l'ensemble de la société.

L'extinction des soutiens résiduels aux énergies fossiles et une fiscalité des énergies plus cohérente avec les objectifs de décarbonation et de souveraineté aideraient aussi beaucoup à l'électrification.

Enfin, l'abondance de l'offre d'électricité décarbonée est également une opportunité pour accueillir de nouveaux usages comme les *data centers*, dont la localisation en France et en Europe contribuera également à notre souveraineté numérique.

À l'occasion de ses 80 ans, EDF s'engage concrètement aux côtés de l'État pour accélérer l'électrification des usages en France. EDF déploie 240 millions d'euros : 80 millions d'euros pour aider 80 000 ménages aux revenus modestes ou très modestes à l'installation d'une pompe à chaleur; 80 millions d'euros pour soutenir la transition du transport lourd vers l'électrique, en contribuant au financement de la conversion des poids lourds

diesel et au déploiement de hubs de recharge en itinérance ; et enfin, 80 millions d'euros pour préparer des terrains industriels « clé en main », raccordés aux réseaux électriques et aux utilités, afin de faciliter l'installation de nouveaux sites industriels et de nouveaux consommateurs d'électricité.

**La Revue de l'Énergie** – Après les mises en service des 4 premiers EPR de Taishan, Olkiluoto et Flamanville, la construction d'Hinkley Point C, la PPE3 prévoit au moins 6 EPR2 en France. Quels enseignements clés de ces premiers chantiers ont été intégrés dans la conception de l'EPR2, et quels sont les défis majeurs pour cette nouvelle génération ?

**Bernard Fontana** – D'abord, il faut rappeler que la sûreté est le préalable indispensable, que ce soit pour le nucléaire existant comme pour le nouveau nucléaire. Le renouveau du nucléaire commence par les centrales nucléaires en activité : nous prolongeons leur durée de fonctionnement, nous augmentons leur puissance et nous rallongeons la durée d'utilisation du combustible, sans oublier la réduction de la durée des arrêts de tranche. Et nous les adaptions au changement climatique, qui par exemple peut impacter les règles d'utilisation de l'eau.

Pour le nouveau nucléaire, après les mises en service des 4 premiers EPR dans le monde, nous nous appliquons à répliquer nos modèles, comme nous le faisons actuellement au Royaume-Uni avec l'ensemble des acteurs concernés, publics et privés. En France, nous préparons la construction d'EPR2 avec la même approche : la standardisation. Notre objectif est de stabiliser le référentiel et le design avec nos équipes et notre *supply chain*. Nous nous concentrons aussi sur la rapidité de construction et la réduction progressive des coûts.

À Penly, le premier réacteur EPR2 construit sera opérationnel en 2038. Par la suite, un réacteur supplémentaire sera mis en service tous les douze à dix-huit mois. Il faut rappeler que nos technologies s'appuient sur de grands industriels français, tels que Framatome et Arabelle, mais aussi sur des écosystèmes nucléaires européens dynamiques. Notre chaîne d'approvisionnement, qui se renforce

notamment avec le Royaume-Uni et de nombreux autres pays européens, garantit notre souveraineté.

Dans un contexte où le financement du programme EPR2 constitue un enjeu important, nous apportons des réponses concrètes en démontrant notre capacité à tenir nos engagements : construire des réacteurs dans les délais et les budgets prévus, avec une répartition claire et maîtrisée des risques. Forts des enseignements tirés de nos chantiers passés, en France comme à l'international, nous renforçons l'innovation, accélérons la prise de décision et diffusons une culture de responsabilité à tous les niveaux.

Enfin, la question des compétences est clé. Nous recrutons 10 000 personnes par an en France. Nous investissons dans les personnes, tant les femmes que les hommes, afin de développer et de maintenir les capacités industrielles et humaines dont nos projets ont besoin, en collaboration avec notre chaîne d'approvisionnement mais aussi avec les organismes de formation et d'enseignement.

**La Revue de l'Énergie** – La demande mondiale de nucléaire civil est en forte croissance. Comment se positionne la filière industrielle française à l'international, et face à la concurrence coréenne, américaine, chinoise ou russe, comment la France peut-elle conforter sa position ?

**Bernard Fontana** – La demande mondiale en nucléaire civil connaît en effet un net regain. C'est une recomposition progressive du paysage énergétique mondial dans un contexte de recherche de solutions bas carbone pilotables. En Europe, l'intérêt pour l'énergie nucléaire se réaffirme et fait consensus. Outre la France qui a relancé une dynamique industrielle avec le programme EPR2 de 3 paires de réacteurs et une option pour 8 unités supplémentaires, plusieurs pays, dont la Pologne, les Pays-Bas, la Slovénie et la Suède, ont également engagé ou annoncé des programmes de nouvelles constructions. À plus long terme, les ambitions mondiales affichées sont particulièrement élevées : la Chine vise 200 GW installés d'ici 2035, l'Inde 100 GW à l'horizon 2047, tandis que l'Union européenne pourrait atteindre 150 GW en 2050, selon l'Alliance européenne du nucléaire.

## Entretien avec Bernard Fontana, président-directeur général d'EDF

Dans ce contexte porteur, la filière nucléaire française apparaît solidement positionnée. Les projets EPR récents, notamment Flamanville (France) et Hinkley Point C (Royaume-Uni), ont permis de préserver des compétences industrielles clés et de maintenir un haut niveau d'expertise. La priorité est mise aujourd'hui sur la sûreté, la qualité et la vitesse d'exécution. Forte de ces acquis, EDF entend consolider également son positionnement à l'international en proposant ses technologies EPR standardisé et NUWARD SMR. En Europe, le groupe s'inscrit dans le cadre des dialogues compétitifs lancés aux Pays-Bas pour 2 réacteurs de forte puissance ainsi qu'en Pologne pour 2 réacteurs de large puissance. Nous menons également des discussions avancées avec plusieurs partenaires, notamment en Italie (petits réacteurs modulaires, SMR), en Slovaquie ou en Serbie. En Inde, après le vote de la loi Shanti, permettant l'accélération des projets nucléaires, nous avons de multiples contacts avec des industriels et investisseurs, pour envisager le développement de projets basés sur la technologie française.

De plus, dans de nombreux pays du monde, nos filiales Framatome et Arabelle Solutions sont bien placées sur la chaîne de valeur des nouveaux projets pour fournir des équipements, des services, des briques technologiques et du combustible. À titre d'exemple, au Canada, des turbines Arabelle Solutions ont été sélectionnées pour équiper les SMR du projet de Darlington, illustrant la compétitivité et le savoir-faire du groupe sur ces marchés en croissance.

**La Revue de l'Énergie – EDF fête ses 80 ans. Que représente symboliquement cet anniversaire pour vous?**

**Bernard Fontana** – Quand EDF fête ses 80 ans, je ne pense pas seulement à un chiffre ou à une entreprise : je pense d'abord au rôle qu'a joué l'électricité dans la vie des Français. Quand je repense à ces 80 années, je vois tout ce que l'électricité a rendu possible : la télévision, la machine à laver, l'ordinateur, le téléphone mobile, internet... Elle a transformé le quotidien de chacun. Elle a éclairé les Trente Glorieuses, absorbé les crises énergétiques, contribué à notre indépendance,

et elle est aujourd'hui au cœur de la transition énergétique. C'est le fil conducteur de la modernisation du pays.

En rejoignant EDF, j'ai découvert une entreprise entièrement tournée vers cette mission essentielle : garantir une électricité compétitive, souveraine, décarbonée et pilotable pour la France. Une entreprise de bâtisseurs, dans laquelle des femmes et des hommes ont construit depuis 80 ans, génération après génération, un système énergétique au service du quotidien et du rayonnement de la France. C'est une fierté, mais aussi une responsabilité. Beaucoup reste à construire pour préparer le système électrique de demain : moyens de production, infrastructures, services aux clients, compétences. Les avancées industrielles que nous accomplissons aujourd'hui engagent la France pour des décennies. À nous d'être à la hauteur et d'être les bâtisseurs des 80 prochaines années.

### NOTE

1. Speech by President von der Leyen at the Nuclear Energy Summit, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/da/speech\\_26\\_581](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/da/speech_26_581).

### BIOGRAPHIE

**BERNARD FONTANA** est diplômé de l'École polytechnique et de l'École nationale supérieure des techniques avancées de Paris. Il a d'abord mené sa carrière dans les secteurs de la chimie (SNPE), de l'acier (ArcelorMittal et Aperam) et des matériaux de construction (Holcim). Il a ainsi été CEO d'Aperam avant d'être nommé CEO d'Holcim en 2012. En 2015, Bernard Fontana a été nommé directeur général délégué d'Areva NP, puis en 2016, président du directoire et CEO de Framatome (précédemment Areva NP). En plus de ses fonctions chez Framatome, il a été nommé en 2024 directeur exécutif Groupe en charge du pôle Industrie et Services d'EDF, puis président d'Arabelle Solutions. Depuis le 5 mai 2025, Bernard Fontana est président-directeur général du groupe EDF. Il est aussi membre du conseil d'administration de Thales et de SSAB.