

# Un pilier de la souveraineté énergétique

## L'énergie nucléaire limite l'exposition de la France aux aléas des marchés mondiaux de l'énergie et aux risques géopolitiques associés

L'histoire et l'actualité montrent qu'il est difficile d'anticiper les aléas des marchés mondiaux de l'énergie : chocs et contre-chocs pétroliers, essor du gaz et du pétrole de schiste, baisse structurelle des capacités pilotables de production dans le système électrique européen, choc gazier de l'automne 2021.

En 1970, les deux tiers de l'électricité française étaient produits avec des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz). **Après le premier choc pétrolier, et grâce au programme nucléaire, cette part s'est rapidement réduite.** Elle n'est plus que de 7,5 % en 2020. La part du nucléaire dans le mix électrique avoisine 70 %.

La France reste cependant toujours très dépendante des énergies fossiles dans les transports et l'habitat tertiaire. Elle importe la quasi-totalité du pétrole, du gaz et du charbon qu'elle consomme, **pour une facture de 44 milliards d'euros en 2019<sup>1</sup>**, presque les deux tiers du déficit commercial national total. A titre de comparaison, les importations nettes d'uranium varient chaque année entre 500 millions et 1 milliard d'euros.

En revanche, au niveau de l'Union européenne, près d'un cinquième de l'électricité est aujourd'hui produite avec des centrales thermiques à gaz, lequel est à 80 % importé. Cette proportion s'accroît continûment. Un nouveau gazoduc, Nord Stream 2, reliant la Russie à l'Allemagne, a été achevé en septembre 2021.

## Le coût de production de l'énergie nucléaire est peu sensible au prix de l'uranium

Le prix de l'uranium ne représente que 5 % du coût total de l'électricité produite. Le marché de l'uranium est différent de

<sup>1</sup>Rapport annuel sur les chiffres du commerce extérieur de la France (2019)

ceux des autres matières premières car les risques géopolitiques sont faibles. Plus de 40 % des réserves en uranium actuelles se trouvent dans l'OCDE, notamment en Australie et au Canada. La majorité des échanges se fait au travers de contrats à long terme, de plusieurs dizaines d'années.

Dans le nucléaire, la France n'est tributaire d'aucun savoir-faire extérieur. Elle a développé une filière industrielle nationale complète qui lui permet de maîtriser la conception et la construction de ses propres installations, l'enrichissement de l'uranium, la fabrication et le recyclage du combustible.

## LEVER LE DOUTE SUR...

### Les ressources en uranium sont-elles suffisantes pour assurer notre indépendance énergétique ?

A court terme - avec les technologies de réacteur actuelles (réacteur à eau pressurisée), la France dispose de 10 ans de stock d'uranium stratégique sur son sol :

- EDF dispose d'un stock d'uranium correspondant à deux ans de production d'électricité<sup>2</sup>. En comparaison, les réserves d'hydrocarbures représentent moins de six mois de la consommation annuelle française<sup>3</sup>.

- La France dispose d'un stock stratégique d'uranium appauvri qui peut se substituer à 7-8 ans de consommation d'uranium naturel<sup>4</sup> en utilisant les capacités modernes de conversion et d'enrichissement domestiques.

A moyen terme - la France possède, au travers d'Orano, un portefeuille de ressources<sup>5</sup> en uranium représentant 30 années de consommation française (200 000 tonnes) au Niger, au Canada, Kazakhstan et en Mongolie.

A long terme - Les ressources connues en uranium représentent 130 ans de consommation mondiale actuelle et jusqu'à 250 ans<sup>6</sup> si l'on inclut les ressources estimées.

<sup>2</sup> Rapport sur les coûts du nucléaire - Assemblée nationale (2014)

<sup>3</sup> SAGES (2018)

<sup>4</sup> Orano (2020)

<sup>5</sup> Ibid

<sup>6</sup> AIEA/OCDE (2018)