



**GLOBAL CHANCE** est une association de scientifiques et d'experts partageant la conviction qu'un développement mondial plus équilibré peut et doit résulter de la prise de conscience croissante des menaces qui pèsent sur l'environnement global.

## **I. COMMENTAIRES SUR LE DOSSIER DU MAÎTRE D'OUVRAGE**

### **I.1 Sur la méthode**

En prélude au débat public sur la PPE, on s'attendait à voir le gouvernement mettre à la disposition des citoyens un « dossier du maître d'ouvrage », document de travail préparatoire affichant des options de politique contrastées, proposant des stratégies et définissant des priorités différenciées, mettant en scène des trajectoires diversifiées cohérentes susceptibles de conduire à l'horizon 2035 à des résultats chiffrés.

Après une première partie consacrée à des informations de base sur les questions d'énergie, les auteurs déclarent contre toute attente que « *La consultation va être ouverte sur des thématiques particulières sur lesquelles la Programmation Pluriannuelle de l'énergie doit se prononcer et non pas sur un projet de document...* ». Le dossier présente en effet une liste à la Prévert de questions dont l'importance et l'intérêt sont très variables concernant pour la plupart l'électricité avec une insistance particulière sur la question de la sécurité d'approvisionnement énergétique et le climat, au détriment de nombreuses autres préoccupations, en particulier économiques et sociales.

Ce pointillisme assumé permet d'éviter d'aborder toute une série de thèmes pourtant majeurs pour la transition énergétique, au premier rang desquels les questions concernant le nucléaire, les économies d'électricité, la sobriété énergétique, les autres gaz à effet de serre que le CO<sub>2</sub> et leur comptabilité, les questions d'urbanisme, d'infrastructures de transport, la précarité énergétique, etc. et de concentrer la discussion sur les thèmes choisis arbitrairement par les pouvoirs publics.

Global Chance considère donc que le document proposé ne peut donc en aucun cas servir de base à un débat utile et serein sur le projet de PPE des pouvoirs publics : il n'est pas sérieux de consulter les citoyens sur un projet sans que ses lignes principales, sa cohérence avec les objectifs de la loi de transition énergétique, ses priorités et ses moyens ne soient pas même abordés. C'est aller dans le sens contraire à celui préconisé encore le 13 mars dernier sur France Inter par le ministre de l'écologie quand il soulignait l'importance de *l'appropriation du projet de PPE par les citoyens* pour la réussite de la transition énergétique.

### **I.2 Sur le contenu**

**Uranium, de l'à peu près à la contradiction** : Dès l'entame du dossier (« *D'où vient l'énergie, à quoi sert-elle ?* »), il manque l'uranium dans les énergies de stock alors que l'on dit juste après que c'est à partir de cette ressource primaire que l'on produit l'électricité d'origine nucléaire. La confusion se poursuit sur le graphique de la page 10 où « uranium » devrait remplacer « production nucléaire » comme source primaire. Le mot « uranium » ne réapparaît qu'en page 156 comme « import », ce qui est exact et inscrit en faux la figure de la page 168 sur l'indépendance énergétique de la France pour l'électricité.

**Les scénarios de prospective de la production d'électricité** : En page 112, sont présentés brièvement les cinq scénarios de RTE qualifiés de « *cohérents, économiquement et techniquement valables* ». Trois de ces scénarios sont ensuite éliminés arbitrairement du débat public, en particulier le scénario Watt de baisse la plus importante du nucléaire mais aussi d'un niveau d'échange international de l'électricité beaucoup plus raisonnable.

**Aucun chapitre du dossier n'est consacré au nucléaire** : La question nucléaire, centrale dans la politique énergétique de la France, n'est abordée que dans le chapitre sur la sécurité d'approvisionnement pour l'électricité, en page 110 pour rappeler « *le maintien de la politique de traitement et de recyclage du combustible nucléaire* » dans la PPE de 2016 et, page 114 (« *les thèmes du débat public* »), où l'on insiste seulement sur la difficulté de respecter l'objectif de réduction à 50% en 2025 de la part du nucléaire dans la production d'électricité, objectif fixé par la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte.

**Sujet cependant soumis au débat** : Paradoxalement, on trouve en page 142, sous la rubrique « *Les questions pour l'élaboration de cette PPE* », trois questions tout à fait pertinentes concernant la filière nucléaire : sur l'évolution du parc électronucléaire français, sur le cycle du combustible nucléaire (retraitement, production de plutonium, combustible MOX), sur la gestion des déchets radioactifs.

## II. QUATRE THÈMES D'IMPORTANCE MAJEURE POUR LE DÉBAT

### II.1 SCÉNARIOS ÉNERGÉTIQUES ET PPE

Les objectifs de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) sont complémentaires et portent sur plusieurs composantes du bilan énergétique, tant sur la consommation que sur la production, et ils visent des horizons différents, jusqu'en 2050. La loi se présente donc comme une collection de contraintes portant sur les consommations des différents produits énergétiques à différents horizons par un recours également quantifié des différentes sources d'énergie.

Il est essentiel que des scénarios qui ne s'intéressent qu'à un seul produit ou source d'énergie s'inscrivent dans des scénarios globaux concernant l'ensemble de ces produits ou sources de façon à pouvoir juger de leur capacité à satisfaire les objectifs de la LTECV.

Nous avons vu précédemment qu'il était inadmissible que le dossier du maître d'ouvrage exclue les scénarios Ohm (à l'horizon 2025) et le scénario Watt (à l'horizon 2035) qui sont les seuls à se rapprocher de l'objectif de la LTECV de réduction à 50% en 2025 de la part du nucléaire dans la production d'électricité. Le débat doit impérativement porter sur les cinq scénarios de RTE.

Par ailleurs, les deux scénarios retenus par le maître d'ouvrage, Ampère et Hertz, prévoient des exportations d'électricité considérables dont la faisabilité est plus qu'incertaine car elle implique de disposer d'une capacité suffisante d'interconnexion et de trouver des clients à des moments bien précis de surproduction nationale, les pays voisins pouvant cultiver les mêmes ambitions.

### II.2 LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ DANS LA PPE

La consommation finale d'électricité, en quantité annuelle d'électricité fournie comme en puissance de pointe, a une influence directe sur le niveau et les moyens de la production. Cette importance de la diminution de la consommation d'électricité est d'ailleurs confirmée par RTE qui écrit :

*« La diminution de la consommation facilite la diversification du mix électrique et permet de dégager des marges de manœuvre en matière de sécurité d'approvisionnement. De manière générale, la baisse de la consommation apparaît comme le complément nécessaire à la réduction de la part du nucléaire... Par ailleurs, la perspective de réduction de la consommation d'électricité dans les usages spécifiques de l'électricité facilite le développement de nouveaux usages électriques ».*

### II.3 PPE et impacts environnementaux du système énergétique

- Il ne faut pas négliger le méthane comme gaz à effet de serre : ses émissions touchent en partie les systèmes énergétiques. Pour cela, si l'on veut comparer ses émissions avec celles du CO<sub>2</sub>, il faut le faire correctement, et non utiliser le coefficient 25 présenté de façon erronée dans le dossier du maître d'ouvrage (page 24 : « *Les gaz à effet de serre n'ont pas tous les mêmes effets en termes de réchauffement : une tonne de CH<sub>4</sub> va réchauffer 25 fois plus l'atmosphère qu'une tonne de CO<sub>2</sub>* »).
- Il n'est pas correct de faire des émissions de GES, et encore moins de celles du seul CO<sub>2</sub>, le seul critère permettant de juger l'impact écologique des différents scénarios. Ce faisant, on oublie d'une part les pollutions locales et, d'autre part, la production des déchets radioactifs par les centrales et usines nucléaires ainsi que le risque d'accident grave où majeur dans une centrale ou une usine nucléaire. On ne peut passer sous silence l'avertissement du président de l'Autorité de sûreté nucléaire : « *Un accident majeur, comme ceux de Tchernobyl ou de Fukushima, ne peut être exclu nulle part dans le monde, y compris en Europe* ». Sans oublier non plus le coût d'un tel accident, évalué entre 500 et 1000 milliards d'euros. Le cas des déchets et des matières nucléaires est particulièrement intéressant car il est spécifique du nucléaire.

### II.4 Maintenir le retraitement du combustible nucléaire ?

L'affirmation officielle « *grâce au retraitement, 96% de la masse des combustibles usés de l'industrie électronucléaire sont recyclés pour produire de l'énergie* » et la recherche d'une utilisation plus complète de l'énergie contenue dans l'uranium sont les deux justificatifs historiques de la poursuite du retraitement. Qu'en est il aujourd'hui ?

#### **Les limites du recyclage.**

Dans le bilan officiel, les déchets radioactifs *ultimes* sont ceux qui n'offrent dans les conditions du moment aucune possibilité de réutilisation. Les déchets dits *valorisables* sont les matières qui contiennent des quantités significatives de matières fissiles ou fertiles. Or on constate aujourd'hui que la très grande majorité de ces matières théoriquement valorisables ne le sont pas et s'accumulent, dans les combustibles usés UOX ou MOX ou sous forme de plutonium.

#### **La protection de la ressource**

Sur la base de prévisions de consommation d'électricité en France dépassant 1000 TWh en 2000, le développement prévu dans les années 70 d'un parc nucléaire d'au moins 100 GW faisait craindre une pénurie d'uranium. Une nouvelle génération de réacteurs rapides (RNR) à combustible plutonium-uranium devait permettre d'échapper à cette contrainte dès le début des années 2000 par une bien meilleure utilisation de l'uranium. Mais les projections de consommation se sont révélées surestimées d'un facteur 2 et celles de réserves d'uranium sous estimées d'un facteur 2. Enfin la perspective d'apparition massive des RNR est hautement hypothétique, alors que l'éolien ou le photovoltaïque atteignent dès maintenant un niveau de coût de production du kWh nettement inférieur à ce qui est projeté, en théorie, pour ce type de réacteur.

**La justification d'économie d'uranium par emploi de MOX**, mélange d'uranium appauvri et de plutonium issus du retraitement. Bien que 24 réacteurs du parc français aient l'autorisation d'utiliser du MOX à hauteur de 30% de leur puissance, le stock de Pu ne cesse d'augmenter. Mais surtout, en plus de l'aggravation des risques de dissémination de Pu qu'implique les transports du MOX, son introduction dans les réacteurs rend le contrôle de la réaction en chaîne plus délicate et renforce le risque de « *criticité* ». Ce risque s'étend aux piscines de refroidissement du MOX usé et aux usines de fabrication du MOX. Du point de vue de l'économie de matière première, l'introduction de MOX dans le cycle nucléaire apporte une justification modeste (de l'ordre de 12%) sur le bilan plutonium à l'horizon de la fin de vie du parc, très marginale et très onéreuse sur la préservation de la ressource en uranium (4% d'économie à un coût 7 fois supérieur au coût actuel de l'uranium), et augmente significativement le bilan d'uranium appauvri et de MOX en attente d'un retraitement improbable. L'économie de matière première ne constitue donc pas non plus une justification significative de la poursuite du retraitement.

## **Conclusion**

Aucun des arguments présentés pour justifier le retraitement ne résiste au choc des réalités. La protection des ressources d'uranium est à peine esquissée et ce à un coût exorbitant, la gestion des déchets après retraitement se révèle plus complexe que sans retraitement, laisse sans solution pour des dizaines d'années la moitié des matériaux très actifs et suspend les premiers embryons de réduction du bilan des déchets les plus dangereux à l'émergence très controversée d'une nouvelle génération de réacteurs avant la fin du siècle.

## **Synthèse**

1. Le dossier du maître d'ouvrage ne constitue pas le document d'ouverture au débat que l'on pourrait attendre, proposant des stratégies énergétiques contrastées sur lesquelles le public pourrait se prononcer. En outre, il ne traite que très partiellement - et quelquefois de façon erronée - les questions relevant directement de la programmation pluriannuelle de l'énergie et tout particulièrement la question nucléaire.

2. Quatre thèmes nous paraissent essentiels dans le débat public :

- La discussion autour de scénarios de prospective énergétique susceptibles de satisfaire les objectifs fixés par la loi sur la transition énergétique pour une croissance verte (LTECV) de 2015, ainsi que les cinq scénarios sur les trajectoires de consommation et de production de l'électricité présentés par RTE aux horizons 2025 et 2035.
- La question de l'application des principes de sobriété et d'efficacité à la consommation d'électricité, dans l'esprit de la LTECV, en particulier dans les usages spécifiques de l'électricité.
- L'articulation entre politique énergétique et politique de protection de l'environnement global et local, notamment par une prise en compte correcte des émissions de méthane dans l'évaluation globale des émissions de gaz à effet de serre et, d'autre part, sur la prise en compte des autres effets des systèmes énergétiques sur la santé et l'environnement : pollutions locales, production de déchets, notamment radioactifs, risques d'accidents technologiques.
- La question du retraitement des combustibles nucléaires : son opportunité, ses conséquences sur les risques et les pollutions, son coût économique.