

Le chapitre du rapport annuel 2016 de la Cour des Comptes : « La maintenance des centrales nucléaires : une politique remise à niveau, des incertitudes à lever »

Une note de lecture de l'I-tésé

par *Michel Berthelemy, Thierry Duquesnoy,*
CEA-I-tésé



Cette publication de la Cour des Comptes s'inscrit dans la continuité de deux précédents rapports portant sur les coûts du nucléaire (en 2012 et 2014), avec cette fois un focus particulier sur la maintenance des centrales nucléaires dans le contexte du programme « Grand Carénage » et de la mise en œuvre de la loi sur la transition énergétique et la croissance verte (LTECV).

Dans ce cadre, la Cour revient sur l'objectif de réduction à 50% de la part du nucléaire dans le mix électrique à l'horizon 2025. Cet objectif représente pour elle la principale source d'incertitudes pour EDF et le reste de la filière : une application littérale de cet objectif pourrait – selon la Cour – se traduire par la fermeture de 17 à 20 réacteurs d'ici 2025. Sur la base de cette analyse, 3 recommandations principales sont formulées :

- Le besoin de préparer les recrutements et le maintien des compétences nécessaires pour le Grand Carénage ;
- Réaliser dans le cadre de la Planification Pluriannuelle de l'Energie (PPE) une étude globale des impacts d'une réduction de la part du nucléaire (ce qui est prévu par la loi) ;
- Intégrer les éléments de la PPE dans le plan stratégique d'EDF.

La politique de maintenance d'EDF

La politique d'amélioration de la performance du parc enclenchée depuis 2011 par EDF est présentée en détail. La Cour souligne plusieurs points importants :

- Une augmentation des investissements de maintenance qui sont passés de 800 M€ en 2003 à 4,4 G€ en 2014 ;
- Une maîtrise des coûts de maintenance par rapport à un benchmark international ;
- Une amélioration de la disponibilité et de la performance de sûreté des réacteurs, dans un contexte d'augmentation des travaux de maintenance.

Cette amélioration a été possible grâce à une réorganisation de la politique de maintenance : meilleure coordination nationale et locale, création d'un centre opérationnel de pilotage et amélioration de la gestion des équipements et des stocks.

La Cour souligne enfin les enjeux liés à l'externalisation des activités de maintenance, les progrès possibles dans le domaine de la protection des travailleurs, ainsi que les recrutements nécessaires⁽¹⁾ pour maintenir les compétences. On notera que ce constat des besoins de recrutement liés au Grand Carénage laisse augurer que ce programme sera fortement mobilisateur pour la supply chain nucléaire durant la prochaine décennie, avec des tensions possibles à la clé. Toutefois, la Cour ne procède pas à une analyse fine par métier pour l'ensemble de la filière. Par exemple, certains métiers tels que le génie civil seront très peu mobilisés par ce programme. L'importance d'autres projets, comme la construction de réacteurs, sera grande vis-à-vis de la remise en marche de l'industrie dans son ensemble.

Le montant des dépenses de maintenance pour la période 2014-2030

La Cour avait déjà mis l'accent en 2014 sur l'augmentation des coûts de la production nucléaire sur la base de la méthode du coût courant économique (ou CCE), qui rémunère économiquement le capital). Selon cette approche, les coûts annuels CCE avaient augmenté de 20% entre 2010 et 2013 en raison de la forte hausse des investissements dans le parc existant.

Dans le présent rapport, la Cour entérine le montant des investissements de maintenance communiqué par EDF (55 G€), nécessaire au maintien en activité du parc

nucléaire après 40 ans compte tenu des mesures post-Fukushima. En revanche, elle couvre une période plus longue (2014-2030) et un périmètre plus large (prise en compte de certaines dépenses d'exploitation) ce qui représente un montant de l'ordre de 100 G€ (avec 13,3 G€ de marges d'incertitudes) qui serait réparti de la façon suivante :

- Investissements 2014-2025 «programme Grand Carénage» présenté par EDF : 56,4 G€2013 (55 G€2010)
- Investissements 2025-2030 : 18,3 G€2013
- Exploitation 2014-2030 : 25,2 G€2013

Un tel programme correspond à un maintien (en moyenne) des investissements de maintenance par rapport au niveau actuel (4,4 G€ contre 4,2 G€) et ne devrait donc pas se traduire par une nouvelle augmentation substantielle du coût courant de production d'EDF (augmentation de 59 à 62 € par MWh).

Il est important de souligner que cette méthodologie «coût courant économique» de la Cour correspond à une approche économique sur base annuelle et n'a pas pour objet de refléter analytiquement la structure de coûts actuelle du parc nucléaire, notamment en termes d'impact sur le résultat du groupe. En particulier, EDF a depuis plusieurs années amorti les investissements initiaux de son parc nucléaire existant, et vient de décider d'étendre la durée comptable d'amortissement, ce qui aura un impact positif à moyen terme sur les résultats.

La structure de coûts du parc nucléaire se compose donc actuellement des coûts d'exploitation, de maintenance – y compris les investissements nécessaires au grand carénage – et des provisions pour la gestion de l'aval (déchets et démantèlement). Ces coûts sont compris entre 30 et 40 €/MWh⁽²⁾, ce qui place à moyen terme le nucléaire existant comme le moyen de production décarboné le plus compétitif dans le mix français (avec l'hydraulique).

Les incertitudes du programme de maintenance dans la perspective de la PPE

La Cour des Comptes met en évidence l'incertitude que représentent certaines dispositions de la LTECV pour le parc nucléaire en général, et sur le programme de maintenance de ce parc en particulier.

La Cour relève notamment – dans le cadre de ses prérogatives – qu'une réduction de la part du nucléaire à 50% du mix électrique en 2025 pourrait se traduire par la fermeture anticipée de jusqu'à 20 réacteurs au cours de cette période. Un tel scénario aurait un impact financier considérable pour EDF, mais ainsi des conséquences sur l'emploi et la croissance du pays. Ce résultat suggère que ce n'est pas tant l'objectif de réduction de la part du nucléaire que le rythme de sa mise en œuvre qui pourrait avoir un impact socio-économique négatif à court et moyen terme.

La sortie prochaine de la PPE devrait venir clarifier cette situation (la partie « nucléaire » de la PPE pourrait être publiée en juillet 2016). La Cour rappelle d'ailleurs que cette PPE doit être assortie d'une étude sur l'impact économique, social et environnemental de cette programmation qui pourrait faire ressortir certains risques pour la France liés à une application littérale de l'objectif de réduction de la part du nucléaire, si tel était le cas.

Au-delà de la PPE, les conclusions de la Cour posent indirectement la question de la capacité d'EDF à mener de nouveaux investissements compte tenu des projets existants (Hinkley Point, recapitalisation d'Areva NP) et des faibles prix sur les marchés de gros de l'électricité en Europe, aujourd'hui souvent inférieurs à 30 €/MWh. Pour permettre au secteur électrique européen de réaliser les investissements de long terme nécessaires à la réalisation de nos objectifs pour le climat, une réforme du design des marchés est ainsi jugée nécessaire par de nombreux acteurs. A court terme, l'introduction d'un prix plancher du carbone à 30 €/tCO₂ et des marchés de capacité dans différents pays européens pourraient être deux éléments clés pour une stabilisation du secteur. En ordre de grandeur, un prix du carbone de 30 €/tCO₂, tel qu'évoqué par la Ministre de l'Ecologie Ségolène Royal, pourrait induire une hausse de l'ordre de 10€/MWh du coût de production des centrales à cycle combiné au gaz, ce qui contribuerait à restaurer les prix de gros et la rentabilité des électriciens européens.

⁽¹⁾ 110 000 d'ici 2020, sachant que ce chiffre couvre toute la filière et pas uniquement la maintenance.

⁽²⁾ Pour rappel, l'Accès Régulé à l'Electricité Nucléaire Historique (ARENH) fixe le tarif d'achat de la production nucléaire d'EDF par ses concurrents à 42 €/MWh. Le Ministre de l'Economie, Emmanuel Macron, a par ailleurs déclaré le 23 mars 2016 à la Commission des Affaires Economiques de l'Assemblée Nationale que le programme de moyen terme d'EDF a été construit sur la base d'un prix de l'électricité à 37 euros/MWh.