Bilan prévisionnel : des analyses enrichies dans le contexte de la transition énergétique

Commission « Perspectives système et réseau »

30 mars 2017



Le Bilan prévisionnel : une mission, deux exercices

1

Une mission confiée à RTE et inscrite dans la loi

Cette mission, confiée à RTE dès sa création en 2000, a été réaffirmée dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Le décret du 24 mars 2016 a précisé le cadre d'élaboration du Bilan prévisionnel, son périmètre et ses horizons d'étude.

2

Une analyse de risque à un horizon de moyen terme

Tous les ans, RTE mène une analyse stochastique visant à identifier le risque de déséquilibre entre l'offre et la demande d'électricité sur un horizon de cinq ans – sur la base du critère de sécurité d'approvisionnement défini par les pouvoirs publics – et des leviers pour y répondre.

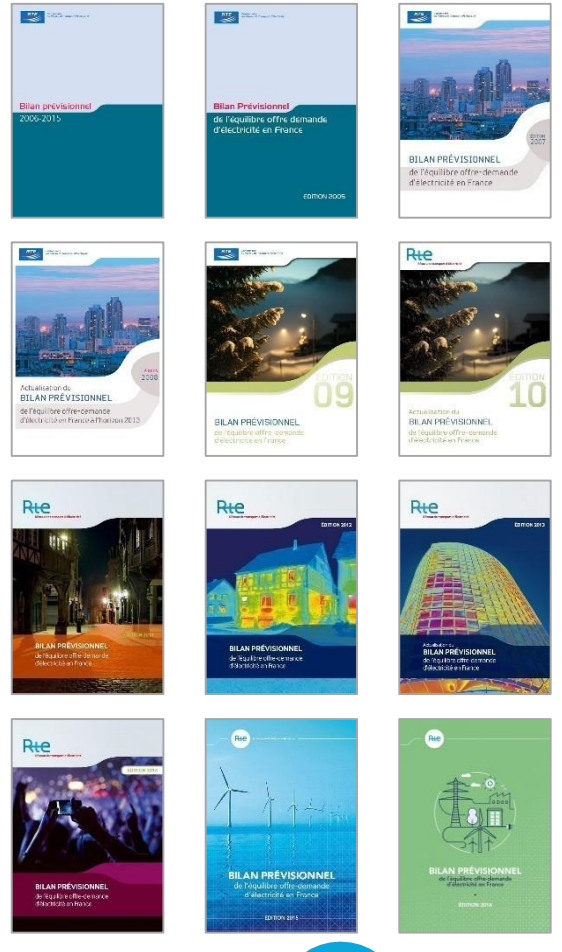
L'enjeu est celui de la sécurité d'alimentation électrique nationale.

3

Un exercice de prospective à un horizon de long terme

Tous les deux ans, RTE élabore un volet long terme (horizon de 15 à 20 ans), visant à explorer des évolutions possibles du système électrique en proposant des scénarios contrastés, réalistes et ayant chacun sa cohérence

L'enjeu est de nourrir le débat public et de disposer d'un corps d'hypothèses pertinentes, centrées sur le système électrique et permettant d'alimenter d'autres exercices prospectifs.



Le Bilan prévisionnel 2017 : premiers éléments de cadrage

1

Le volet moyen terme couvrira la période 2018-2022. Le premier hiver sera uniquement traité dans le cadre des études saisonnières

Les méthodes de concertation n'évoluent pas sur ce volet.

L'étude saisonnière « passage de l'hiver » 2017-2018 sera établie ultérieurement sur la base d'une vision actualisée du parc de production sur l'hiver.

2

Les scénarios de long terme porteront sur l'horizon 2035

Les hypothèses et la trame d'analyse permettant de construire ces scénarios feront l'objet d'un appel à contributions spécifique.

3

L'objectif est de publier le Bilan prévisionnel fin septembre 2017

Ce calendrier permet de tenir compte des retours des acteurs sur les hypothèses de long terme, de réaliser les simulations et d'organiser la restitution des résultats.

Le Bilan prévisionnel 2017 : refonte des analyses prospectives à l'horizon de long terme

Les derniers scénarios de long terme du Bilan prévisionnel - publiés en 2014 - ne sont pas compatibles avec les orientations publiques adoptées dans le secteur électrique depuis cette date (loi TE, PPE)

3 scénarios de long terme sur 4 ne sont pas compatibles avec la loi TE.

Aucun des scénarios n'est compatible avec l'ensemble des orientations récentes (par exemple l'évolution du parc charbon).

Les prévisions de consommation sont caduques.

Il est impératif d'élaborer de nouveaux scénarios long terme centrés sur la loi TE et intégrant des variantes utiles aux parties prenantes du secteur électrique. Les scénarios doivent être crédibles sur le plan technique et économique.

Ces nouveaux scénarios permettront de renforcer les conclusions issues des autres études à caractère public et la crédibilité des décisions prises sur la base du BP.

Dans le cadre de ces évolutions, RTE propose de compléter la démarche retenue pour l'élaboration des scénarios de long terme selon 2 axes : (i) renforcement du volet économique et (ii) approfondissement du dispositif de concertation

Cette réunion de la CPSR a pour objectif de présenter et de partager ces évolutions avec les acteurs. En particulier, un appel à contributions sera lancé permettant d'alimenter les travaux sur l'horizon long terme y compris sur le volet économique.

Le renforcement du volet économique

Assurer le réalisme du mix et des scénarios de demande issus de la modélisation, ainsi que leur cohérence avec le contexte macroéconomique

Les scénarios de mix doivent résulter d'une modélisation des décisions prises par des acteurs en situation de concurrence (producteurs, opérateurs de flexibilité, fournisseurs, etc…). Les décisions (investissement, déclassement des moyens de production) modélisées doivent être économiquement rationnelles pour ces acteurs sur la base de leurs espérances de revenus, des obligations ou des incitations résultant du cadre législatif/réglementaire.

Ces décisions dépendent des hypothèses sur les coûts auxquels les acteurs sont effectivement soumis : prix des combustibles et du CO_2, coûts de construction et d'exploitation des moyens de production (dont taxes, etc…).

Le « bouclage microéconomique » vise à assurer que les investissements représentés sur le mix sont effectivement rentables pour leurs promoteurs, en tenant compte du contexte (prix des combustibles, demande, etc…). Il est réalisé sous hypothèse de rationalité économique.

Ce « bouclage microéconomique » ne concerne pas les filières sujettes à des dispositifs de pilotage public par les volumes (EnR pour la part définie par ces objectifs, nucléaire, charbon).

Des éléments de **cohérence macroéconomique** doivent également être introduits. Par exemple, l'appariement entre demande, PIB, offre et prix des combustibles doit faire sens.

Le bouclage économique à long terme se fera sous 3 hypothèses structurantes

1

L'existence d'un dispositif public garantissant le respect du critère de défaillance (3 h en moyenne /an)

Par construction, les scénario respecteront le critère public de sécurité d'approvisionnement.

2

La rationalité économique des acteurs

Les décisions des acteurs concernant le mix (investissement/fermeture de capacité, sollicitations de leurs capacités sur le marché de l'énergie) sont supposées économiquement rationnelles.

Les différentes filières peuvent se différencier par le risque économique auquel elles font face, ce qui conditionne leur coût du capital et donc le niveau de revenus qu'elles attendent du marché pour prendre leur décision (de développement mais également de fermeture).

3

La concurrence pure et parfaite sur les différents mécanismes de marché

On supposera que les acteurs ont des comportements représentatifs de la concurrence pure et parfaite et que le système de prix (de l'énergie et de la capacité) reflète ce comportement.

Le bouclage économique à long terme sera réalisé sur la base des éléments suivants

1

Des hypothèses sur les technologies concernées par le « bouclage économique », c'est-à-dire dont le niveau de développement résulte de la seule rentabilité économique

- CCG, TAC, stockage : niveau déterminé uniquement par la rentabilité économique
- EnR, effacements : niveau minimum résultant de choix public, possibilité d'aller plus loin si rentabilité économique
- Nucléaire : niveau centré autour des choix publics et des variantes
- Interconnexion : niveau influencé par la rentabilité économique et les choix publics européens

2

Un modèle permettant de simuler les décisions d'investissements des acteurs en tenant compte :

- des revenus sur les différents marchés (énergie, capacité, etc.)
- des coûts d'investissement, de maintenance et d'exploitation des capacités, des coûts variables des capacités
- des interconnexions

En pratique, un modèle basé sur un principe d'optimisation économique qui tient compte des contraintes techniques du système électrique

3

Des données basées sur des sources publiques diverses, par exemple :

- PPE
- Données historiques
- ADEME 2016. Mix électrique 100% renouvelable ? Analyses et optimisations
- IEA 2015, Projected Costs of Generating Electricity. 2015 Edition
- IEA 2016, World Energy Outlook
- JRC 2014, Energy Technology Reference Indicator projections for 2010-2050

L'approfondissement du dispositif de concertation

Le dispositif de concertation sur le Bilan prévisionnel est traditionnellement basé sur des entretiens bilatéraux avec les acteurs du marché de l'énergie et les parties prenantes du système électrique.

Ce dispositif est important pour disposer d'une première appréhension des évolutions (sur le moyen et le long terme). Il doit être conservé.

Il peut néanmoins être complété, en particulier dans une logique de renforcement de la logique économique sous-tendant l'exercice.

C'est dans cette optique qu'un appel à contributions sur le Bilan prévisionnel 2017 sera lancé à l'issue de la CPSR.

L'appel à contributions ne portera pas sur les scénarios / les résultats. Il vise à solliciter les acteurs en amont sur les données d'entrée de l'exercice afin de renforcer le partage et la cohérence des scénarios.

Les questions porteront sur les points suivants :

1. Eléments de cadrage
2. Principes de modélisation
3. Hypothèses quantitatives

Le calendrier

30 mars 2017

1ère CPSR consacrée au BP

Lancement d'un appel à contributions

Durée : 3 semaines

Juin 2017

2ème CPSR consacrée au BP

Retours de la consultation

Trajectoires de demande et de parc de production

Septembre2017

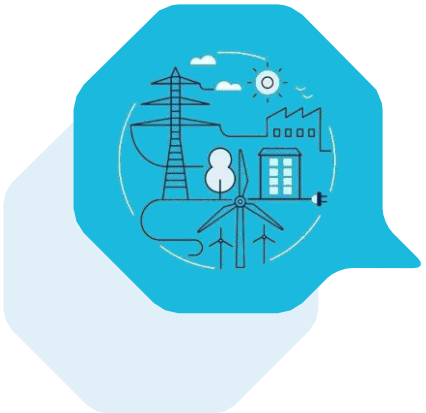
3ème CPSR consacrée au BP

Résultats de l'analyse de risque à moyen terme

Scénarios long terme

Études complémentaires sur des sujets spécifiques

(ex : véhicules électriques)



MERCI DE VOTRE ATTENTION