



Contribution de France Energie Eolienne à la consultation publique de la Commission de régulation de l'énergie sur la feuille de route de l'équilibrage du système électrique français

Créée en 1996, France Energie Eolienne est l'association professionnelle de l'éolien. Elle regroupe près de 300 entreprises réparties sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'éolien. Elle représente plus de 90% des éoliennes installées en France.

Paris, le 19 janvier 2017

France Energie Eolienne souhaite attirer l'attention sur l'importance d'intégrer les ENRs au marché de l'électricité, et de les associer dès aujourd'hui aux mécanismes d'équilibrage. Initialement calibrés pour des actifs de production centralisés commandables, il est nécessaire d'adapter leurs fonctionnements aux sources de production non commandables et décentralisées.

L'intégration des moyens de production renouvelable à caractère variable au système électrique ne doit pas signifier uniquement une augmentation des contraintes d'équilibrage pour le GRT. L'insertion de cette production variable doit aussi être considérée comme une opportunité d'équilibrer le système électrique au travers :

- d'un meilleur équilibrage de la production renouvelable non-commandable sur les marchés et notamment le marché intrajournalier ;
- d'une participation des moyens de production renouvelables non-commandables (à la baisse) aux différents mécanismes d'équilibrage du système.

La définition des règles de fonctionnement de l'équilibrage du système électrique qui prévaudront pour les prochaines années, nécessite la prise en compte du système électrique tel qu'il sera dans le futur et non pas aujourd'hui ou hier.

Articulation des marchés de court terme

Q1 : Etes-vous favorable à la proposition de RTE de fixer le délai de neutralisation (et donc le guichet de programmation et le guichet d'échanges infra journaliers transfrontaliers) à une heure avant le début de la livraison physique ? Pensez-vous qu'à terme il sera nécessaire de réduire le délai de neutralisation en dessous d'une heure avant le début de la livraison physique ?

La production renouvelable non-commandable étant prévisible, l'équilibrage d'un périmètre d'équilibre associé repose sur la qualité de la prévision de production, qui s'améliore au plus près de l'heure de livraison. Rapprocher le début du délai de neutralisation de l'heure de livraison permet donc, par un meilleur équilibrage de la production renouvelable non-commandable, un meilleur équilibrage du système électrique avant la fermeture du guichet infrajournalier.

Le délai de neutralisation doit être le plus réduit possible afin de favoriser l'intégration des énergies renouvelables variable au système électrique.

La proposition de RTE de fixer un délai de neutralisation à une heure ne constitue pas une évolution ni n'améliore les conditions d'intégration de la production renouvelable variable au système électrique.

A terme, un délai de neutralisation le plus réduit possible est indispensable pour favoriser l'équilibrage des sources de production non-commandables qui représenteront une part significative du mix de production électrique en France et plus largement sur la plaque électrique européenne.

Raccourcir le délai de neutralisation est aussi nécessaire afin d'harmoniser les marchés et les mécanismes d'équilibrage européens, dans la poursuite de l'objectif de leur intégration.

Une configuration avec des délais de neutralisation différents entre pays ne semble pas optimale pour le couplage des marchés infrajournaliers dont les liquidités ne seraient pas mutualisées au mieux. En effet, si deux marchés infrajournaliers ont des heures de fermeture différentes, les liquidités (qui augmentent au plus près de l'heure de livraison) pourraient être décalées, générant une moins bonne optimisation de la capacité d'interconnexion infrajournalière.

Q2 : Etes-vous en accord avec la proposition de RTE d'aligner le nombre de guichets infra journaliers transfrontaliers sur le pas de règlement des écarts, lors de son éventuel passage à 15 minutes ?

France Energie Eolienne est en faveur de la mise en place d'un pas de règlement des écarts de 15 minutes la plus rapide possible. Un pas de temps de règlement des écarts fin est de nature à favoriser un meilleur équilibrage de la production renouvelable variable. Cela doit néanmoins s'accompagner d'un délai de neutralisation réduit.

En Allemagne où les produits 15 minutes ont été mis en place il y a plus de deux ans sur le marché EPEX SPOT (enchère en J-1 et en infrajournalier), l'expérience a montré que les volumes négociés sur les produits 15 minutes ne venaient pas en substitution mais bien en complémentarité, générant une hausse des volumes négociés sur le marché. La mise en place de ces produits de marché plus fins

est venue répondre à une demande de flexibilité des acteurs, pour des besoins d'équilibrage de leurs périmètres d'équilibres.

L'alignement du nombre de guichets infrajournaliers transfrontaliers sur le pas de temps de règlement des écarts ne pourra être que bénéfique à l'intégration des marchés européens de l'électricité et à l'intégration de la production renouvelable variable au système électrique.

Q3 : D'ici l'éventuelle réduction du pas de règlement des écarts à 15 minutes, pensez-vous qu'il faille mettre en œuvre un guichet infra journalier transfrontalier toutes les 30 minutes, aux frontières où des produits d'une durée de 30 minutes sont déjà proposés ? Si oui, êtes-vous favorable au calendrier proposé par la CRE (instruction en 2017 et mise en œuvre en 2018) ?

France Energie Eolienne est en faveur de la mise en œuvre d'un guichet infrajournalier transfrontalier toutes les 30 minutes aux frontières, ainsi que d'une mise en place rapide. Grâce au couplage des marchés infrajournaliers, cela permettra un gain de liquidité sur des produits d'équilibrage, spécifiquement pour la production d'électricité d'origine renouvelable à caractère variable.

Q4 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.1 ?

Modèle de gestion des marges et dimensionnement des réserves

Q5 : Etes-vous favorable au maintien du modèle marges tel que proposé par RTE en France ? En particulier, êtes-vous favorable au maintien d'actions de RTE pour reconstituer les marges en amont de la fermeture du dernier guichet de nomination transfrontalier ?

La France s'est fixé, dans le cadre de la loi de transition énergétique, des objectifs ambitieux et structurants dont notamment celui de 40% d'électricité d'origine renouvelable dans le mix de production d'ici 2030, ainsi qu'un plafonnement de la production nucléaire à 50% du mix d'ici 2025. Les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie viennent décliner ces objectifs par filière à horizon 2023.

Pour la défense du modèle de marge, RTE s'appuie sur les résultats d'une étude confiée au cabinet Microeconomix pour la réalisation d'un diagnostic qualitatif du modèle marges, en annexe de la consultation. Si cette étude conclue que les avantages du modèle de marge pour le système électrique français sont supérieurs à ses inconvénients, il n'est pas précisé sous quelles hypothèses elle a été réalisée. France Energie Eolienne s'interroge notamment quant au mix de production qui a été considéré. La nature (commandables /non-commandables, centralisés/décentralisés,...) des actifs de production électrique pour un mix de production électrique donné définit en effet les déséquilibres potentiels, mais aussi les moyens à disposition pour répondre au besoin d'équilibrage.

France Energie Eolienne tient donc à alerter sur le fait que les conclusions d'une étude basée sur des hypothèses d'un mix de production actuel pourraient ne pas être considérées pertinentes pour l'élaboration de recommandations d'évolutions des mécanismes d'équilibrage qui prévaudront dans des conditions de mix de production complètement changées.

France Energie Eolienne n'est pas contre le maintien d'un modèle de marge « proactif » de RTE si cela n'empêche pas de réduire le délai de neutralisation, et donc **permettre un meilleur équilibrage de la production renouvelable variable au plus près de l'heure de livraison.**

Au-delà de ne pas limiter l'équilibrage des responsables d'équilibre au plus proche du temps réel, le modèle de marge proactif de RTE doit être le plus transparent possible quant aux moyens de production activés.

Q6 : Etes-vous favorable à la proposition de la CRE visant à renforcer la transparence du modèle marges ? Quelles propositions concrètes pourriez-vous émettre en ce sens ?

France Energie Eolienne est donc en faveur de la proposition de la CRE visant à renforcer la transparence du modèle marges.

Q7 : Etes-vous favorable à la proposition de la CRE de ne pas retenir les deux recommandations de Microeconomix proposées par RTE dans les priorités à traiter dès 2017 ?

France Energie Eolienne est en faveur de la proposition de Microeconomix consistant à assurer la neutralité technologique du mécanisme, afin de faciliter l'intégration des moyens de production renouvelables décentralisés aux mécanismes d'équilibrage du système électrique. Les capacités non flexibles ne doivent pas recevoir de traitement de faveur vis-à-vis des capacités flexibles.

Q8 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.2.1 ?

Dispositif de programmation

Q9 : Etes-vous favorable à la proposition de la CRE consistant à ne pas faire évoluer le dispositif de programmation tel que proposé par RTE, sauf pour décliner l'ordonnance n°2016-1059 du 3 août 2016 prise en application de l'article 119 de la LTECV ? Dans le cas contraire, êtes-vous favorable à la proposition de RTE de traiter ces sujets (extension du dispositif et réduction du pas de programmation, extension de l'obligation d'offrir la puissance disponible) en 2017 et 2018 ?

France Energie d'Eolienne n'a pas d'opposition à la proposition de la Commission de régulation de l'énergie.

Q10 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.2.2 ?

Coordination entre équilibrage et gestion des flux sur le réseau

Q11 : Etes-vous favorable au maintien d'une gestion intégrée entre l'équilibre offre-demande et les flux sur le réseau, ainsi qu'à l'absence de segmentation des offres déposées pour le mécanisme d'ajustement en fonction du besoin (équilibre offre-demande, réseau, marges...) ? En particulier, êtes-vous favorable au maintien d'actions de RTE pour gérer les congestions locales en amont de la fermeture du dernier guichet de nomination transfrontalier ?

France Energie Eolienne n'a pas d'opposition à ce que soit maintenue la gestion intégrée entre l'équilibre offre-demande et les flux sur le réseau, ni à l'absence de segmentation des offres déposées pour le mécanisme d'ajustement en fonction du besoin

Q12 : Estimez-vous que le processus en sept étapes décrit par RTE afin de gérer les contraintes réseau lors de l'échange d'énergie d'équilibrage sur des plateformes européennes est pertinent ?

Q13 : Pensez-vous qu'un mécanisme de compensation financière, pour les offres dans la préséance économique du mécanisme d'ajustement mais non activées pour cause de congestion, représente un dispositif approprié pour donner des signaux d'investissement aux acteurs ? Pensez-vous que des signaux de plus long terme seraient pertinents ? Si oui, lesquels ?

Q14 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.3 ?

Rôle, incitations et leviers des responsables d'équilibre

Q15 : Si le pas de règlement des écarts était fixé à 15 minutes en Europe, seriez-vous favorable à la proposition de RTE consistant à mettre en œuvre ce changement à l'échéance la plus tardive possible?

Le pas de règlement des écarts de 30 minutes est moins adapté aux rampes de montées et descentes de charge des énergies renouvelables telles que l'éolien. L'intégration de la production d'électricité d'origine renouvelable mais non commandable au marché passe par l'adaptation de ce dernier. A ce

sujet, le cabinet de conseil Pöyry a réalisé pour le compte de FEE en 2014 l'étude « [Proposition pour une nouvelle architecture du marché de l'électricité](#)¹ ».

La mise en place d'un pas de temps de règlement des écarts de 15 minutes, et donc le développement de produits de marchés 15 minutes comme en Allemagne, est de nature à permettre un équilibrage plus fin de la production renouvelable. **France Energie Eolienne est en faveur d'une mise en place rapide d'un pas de temps de règlement des écarts de 15 minutes, accompagnée d'une réduction du délai de neutralisation** afin de permettre aux producteurs de s'équilibrer au plus proche de l'heure de livraison.

Q16 : Etes-vous favorable à la proposition de la CRE d'instruire en 2018 la suppression du facteur k du prix de règlement des écarts afin d'aboutir à un prix de règlement des écarts unique « pur » (sans remettre en cause la neutralité financière de RTE vis-à-vis de ses activités d'équilibrage) ? Si non, pourquoi ?

France Energie Eolienne est en faveur de l'instruction dès 2017 de la suppression du facteur k du prix de règlement des écarts afin d'aboutir à un prix de règlement des écarts unique « pur ». Un tel système permettra de mieux inciter les RE à contribuer à l'équilibrage du système électrique et donc de bénéficier du système Single Price « pur ».

Q17 : Etes-vous favorable à la proposition de la CRE d'instruire en 2018 le choix entre un prix de règlement des écarts égal au prix moyen pondéré ou au prix marginal de toutes les réserves ? Si vous êtes favorable au maintien d'un prix de règlement des écarts fixé au prix moyen pondéré, pour quelles raisons ce choix vous semble-t-il suffisamment incitatif ?

Q18 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.4.1 ?

Rôle et leviers des responsables d'équilibre

Q19 : En lien avec le renforcement des incitations des responsables d'équilibre, quelles informations supplémentaires souhaiteriez-vous que les gestionnaires de réseau partagent avec les responsables d'équilibre afin de les informer de l'état de leur périmètre ? Précisez le cas échéant les caractéristiques de ces données (maille d'agrégation des informations, fréquence de partage...) et le calendrier souhaité.

Les acteurs de marché souhaitent une information précise et détaillée de « l'état du système électrique » au plus proche du temps réel. Afin de maximiser l'information des RE, ces derniers

¹ http://www.poyry.fr/sites/www.poyry.fr/files/fee_newmarketdesign_fr.pdf

doivent pouvoir être en mesure de connaître l'état de leur périmètre d'équilibre au plus proche du temps réel, de l'état d'équilibre du réseau, du coût des écarts prévisionnel, des marges disponibles...

Q20 : Partagez-vous le point de vue de la CRE et de RTE selon lequel l'équilibrage d'une part et la reconstitution des flux et le profilage d'autre part doivent évoluer de façon coordonnée et faire l'objet d'analyses conjointes ?

Q21 : Concernant le profilage, quelles évolutions privilégiez-vous pour accompagner la feuille de route de l'équilibrage ?

Q22 : Concernant la reconstitution des flux, quelles évolutions privilégiez-vous pour accompagner la feuille de route de l'équilibrage ?

Q23 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.4.2 ?

Caractéristiques des produits standards

Q24 : Etes-vous favorable à l'utilisation d'un produit standard unique par processus ? En l'état actuel des discussions sur les caractéristiques de tels produits, serez-vous capable d'en offrir ?

France Energie Eolienne est favorable à l'utilisation d'un produit standard unique par processus, n'excluant cependant aucune filière de production technologiquement parlant.

Q25 : Pour chaque type de réserve, êtes-vous favorable à une forme identique entre les produits standards et les produits que les fournisseurs de services d'ajustement seront localement incités à livrer, comme proposé par la CRE ?

France Energie Eolienne y est favorable.

Q26 : En particulier, quelles seraient les caractéristiques (DMO notamment) des produits de réserve secondaire que vous souhaiteriez proposer sur la plateforme d'échange de réserve secondaire ? Etes-vous favorable à la mise en place d'une sélection des offres par préséance économique au niveau national ou régional avant la mise en place européenne de la plateforme d'échange de produits standards de réserve secondaire ?

Pour les actifs de production d'électricité d'origine renouvelable non-commandables, des DMO min et max de courtes durées semblent les plus adaptés afin de pouvoir tenir compte de la variabilité de la production et donc de la capacité de flexibilité à la baisse.

Q27 : Etes-vous favorable au fait de devoir redéposer votre offre sur une autre plateforme vous-même ? Partagez-vous la proposition de la CRE consistant à optimiser les interactions entre plateformes, si cela est techniquement possible, à moyen/long terme ?

Q28 : Etes-vous favorable au maintien de produits spécifiques ? Partagez-vous la proposition de la CRE consistant à privilégier l'utilisation des produits standards ? Si oui, quelles propositions concrètes pourriez-vous formuler pour atteindre cet objectif ?

En parallèle à la mise en place des produits standards, France Energie Eolienne est en faveur du maintien de produits spécifiques qui seraient de nature à favoriser la participation des énergies renouvelables à production variable et décentralisée. Intuitivement, des produits très flexibles mais sur des durées plus courtes et des petits volumes sembleraient être le plus adéquats.

Privilégier l'utilisation des produits standards ne devra pas se faire au détriment de la participation des moyens de production d'énergies renouvelables non commandables et décentralisés.

Q29 : Pensez-vous qu'il soit utile de garantir que les produits standards ayant une durée d'utilisation de 30 minutes puissent être offerts en cas de réduction de la fenêtre opérationnelle à 1h-1h15 ? Que pensez-vous de la proposition de la CRE pour y parvenir ? Quelles autres solutions envisageriez-vous ?

France Energie Eolienne soutient RTE quant à sa proposition que les produits standards ayant une durée d'utilisation de 30 minutes puissent être offerts en cas de réduction de la fenêtre opérationnelle à 1h-1h15.

Q30 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.5 ?

Rémunération et contrôle des offres d'ajustement

Q31 : Etes-vous favorable à une mise en œuvre de la rémunération au prix marginal par type de réserve au démarrage des plateformes européennes associées ?

France Energie Eolienne ne s'y oppose pas.

Q32 : Etes-vous favorable à une rémunération des offres de soutirage/injection incitant à livrer le volume activé de manière progressive (le gain de l'acteur diminuant légèrement en fonction de l'écart d'ajustement, dans la limite de +/- 20%, puis fortement au-delà) ? Partagez-vous l'analyse de

la CRE concernant le fait de ne pas créer un prix de règlement des écarts d'ajustement différent du prix de règlement des écarts ?

France Energie Eolienne n'y est pas défavorable.

Q33 : Pensez-vous qu'il serait souhaitable que le contrôle du réalisé soit effectué à un pas de 5 minutes ?

Q34 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.6 ?

Principes de contractualisation des réserves entre GRT

Q35 : Êtes-vous en accord avec la proposition de la CRE concernant l'évolution des dispositifs de contractualisation de capacité sur la base de produits standards ? Quelles dispositions proposeriez-vous pour permettre aux capacités contractualisées d'être partagées sur les plateformes européennes (notamment concernant le mode d'activation direct ou programmé, les offres à stock et les dispositions ne permettant que deux activations par jour) ?

France Energie Eolienne est en faveur de l'évolution des dispositifs de **contractualisation de capacités sur la base de produits standards en J-1**.

Q36 : Quelles propositions concrètes vous semblent prioritaires à mettre en œuvre pour améliorer les conditions de concurrence sur la réserve secondaire (changement du mode d'activation, extension de la prescription, contractualisation supranationale...) ?

France Energie Eolienne est en faveur d'une mise en concurrence effective et non discriminatoire des moyens de flexibilité sur la réserve secondaire. Sa contractualisation (nationale ou supranationale) doit passer par appel d'offres.

Q37 : Partagez-vous la proposition de RTE de maintenir une contractualisation de certaines capacités à une échéance annuelle ? Etes-vous favorable à la proposition de la CRE d'instruire le choix de l'échéance court-terme de contractualisation ?

France Energie Eolienne souhaite rappeler que le projet de réglementation européenne établissant les lignes directrices en matière d'équilibrage électrique (guideline on electricity balancing) a notamment les objectifs suivants :

- favoriser une concurrence effective, la non-discrimination et la transparence dans les marchés d'équilibrage;

- assurer que l'approvisionnement des services d'équilibrage soit équitable, objectif, transparent et fondé sur un mécanisme de marché, qu'il évite des barrières à l'entrée indues des nouveaux entrants tout en prévenant des distorsions indues dans le marché intérieur de l'électricité;
- faciliter la participation des sources d'énergie renouvelables et soutenir la réalisation de l'objectif de l'Union européenne pour la pénétration des énergies renouvelables.

France Energie Eolienne est en faveur de contractualisations court terme afin qu'elles soient concurrentielles et ouvertes à tous les moyens de production.

La proposition de RTE d'étudier la possibilité de scinder certaines contractualisations en une part annuelle et une part journalière mérite d'être complétée, en étudiant l'opportunité de contractualisations journalière d'une part et hebdomadaire et/ou mensuelles d'autre part journalière.

La contractualisation de capacités à une échéance annuelle est défavorable pour les filières de production à caractère variable pour lesquelles les capacités activables ne seront connues qu'au plus proche de la livraison. Ces filières seront exclues de ces échéances de contractualisation, tandis que les capacités contractualisant annuellement pourront participer à la contractualisation journalière.

Avec la pénétration croissante des énergies renouvelables dont la production n'est pas commandable et le facteur de charge variable, la part de contractualisation journalière devra être de plus en plus importante afin de permettre leur participation. Dès lors, la part contractualisée annuellement devra se réduire en fonction.

Q38 : En ce qui concerne le partage et l'échange transfrontalier de réserves d'équilibrage, seriez-vous favorable à la mise en place d'une initiative pilote pour la réserve complémentaire? Si non, pourquoi ?

France Energie Eolienne n'y est pas opposée.

Q39 : Considérez-vous nécessaire de mener une refonte des régimes de pénalités en cas d'indisponibilité pour les différentes réserves, avant que leur mode de constitution ait évolué ? Si oui, à quelle échéance ?

Q40 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.7 ?

Constitution des offres et agrégation

Q41 : Quel est le modèle de constitution des supports d'offres le plus adapté à vos besoins (site à site, agrégé ou portefeuille) ? Etes-vous favorable à la proposition de RTE concernant le modèle agrégé ? Si non, pourquoi et quelle(s) mesure(s) proposeriez-vous permettant à RTE de conserver une

visibilité suffisante des flux sur le réseau ? Le modèle choisi doit-il être identique pour toutes les réserves ?

Pour les moyens de production d'énergie renouvelables non commandables, un modèle agrégé de constitution des supports d'offres paraît le plus adapté, offrant un maximum de flexibilité et d'efficacité aux acteurs de marché qui participeront aux mécanismes d'équilibrage.

La proposition de RTE d'étudier la possibilité pour des sites ayant des caractéristiques différentes d'être agrégées au sein d'un support d'offres est bienvenue mais tardive par rapport aux autres propositions. France Energie Eolienne souhaiterait une instruction dès 2017, pour le mécanisme d'ajustement comme pour les services systèmes. Cette étude devrait porter la plus grande attention aux moyens de production d'électricité d'origine renouvelable non commandables et décentralisés qui, à l'avenir, seront de plus en plus importants dans les mix de production électrique français et européens.

Q42 : Pensez-vous que l'intérêt de la présence de plusieurs acteurs fournissant différents types de réserve sur un même site soit justifié au vu de la complexité technique que cela introduirait ? Si oui, quelles solutions proposeriez-vous pour permettre à un site d'être géré par différents acteurs pour fournir différents types de réserves (s'agissant de la coordination de la gestion d'un même site entre plusieurs acteurs pour différentes réserves et la reconstitution *ex-post* (contrôle du réalisé) des actions des différents acteurs sur les différents types de réserves) ?

Q43 : Pensez-vous que les conditions d'agrégation proposées par RTE vous permettront d'offrir des produits standards ? Si non, pourquoi ? Quelles mesures alternatives proposeriez-vous pour favoriser l'offre de produits standards ?

Q44 : En prenant en compte le compromis nécessaire entre la flexibilité donnée aux acteurs et le besoin de visibilité des gestionnaires de réseau pour effectuer leurs analyses réseau, quelle est pour vous la fréquence de constitution la plus adaptée (mensuelle, hebdomadaire, journalière ou autre) pour :

- Le périmètre de flexibilité ?
- Le support d'offres (déclaration de l'agrégat pour les offres d'énergie d'équilibrage) ?

France Energie Eolienne est en faveur d'une constitution journalière des périmètres de flexibilité et des supports d'offres, afin de prendre au mieux en compte les évolutions des disponibilités de flexibilités. Si la constitution se fait de manière journalière afin de n'écarter aucune flexibilité, les périmètres de flexibilité et supports d'offres ne seront pas tous sujets à des variations quotidiennes ni conséquentes : la constitution journalière des périmètres de flexibilité et des supports d'offres ne devrait pas compromettre la visibilité du gestionnaire de réseau pour effectuer les analyses réseau.

Q45 : En prenant en compte le compromis nécessaire entre la flexibilité donnée aux acteurs et le besoin de visibilité des gestionnaires de réseau pour effectuer leurs analyses réseau, quels seraient pour vous le mécanisme (glissant, guichets réguliers...) et le délai de notification d'entrée et de sortie d'une flexibilité les plus adaptés pour :

- Le périmètre de flexibilité ?
- Le support d'offres ?

France Energie Eolienne est en faveur d'un mécanisme et d'un délai de notification au plus près du temps réel, afin de prendre au mieux en compte les évolutions des disponibilités de flexibilités et ainsi favoriser la participation des énergies renouvelable à production non commandable et variable.

Q46 : Envisageriez-vous de formuler des offres agréant des sites de soutirage et des sites d'injection ? Même question pour des sites connectés au RPD et des sites connectés au RPT. Quelle proportion de vos sites (puissance et pourcentage) serait concernée ?

La possibilité d'agréer des sites de soutirages et des sites d'injections est essentielle pour permettre aux moyens de production d'énergie renouvelables non commandables mais flexibles à la baisse d'être agrégés avec des sites de consommation effaçables.

De même, l'agrégation de sites situés à la fois sur le RPD et sur le RPT permettrait de lever une contrainte forte. France Energie Eolienne tient à mentionner que certains parcs éoliens sont directement raccordés au RPT (environ 5% de la capacité installée). S'ils sont peu nombreux, ils seraient néanmoins exclus de l'agrégation avec des sites raccordés au RPD si cette flexibilité n'était pas permise.

Q47 : La plupart des propositions de RTE faites dans ce chapitre concernent la constitution des offres d'énergie. Selon vous, certaines de ces dispositions devraient-elles être déclinées pour la constitution des capacités ? Quelles évolutions des modalités de participation des capacités vous semblent prioritaires ?

Par souci de cohérence et d'adéquation avec la constitution des offres énergie, il paraît recommandable d'aligner la constitution des capacités sur des dispositions similaires. Les évolutions des modalités de participation des capacités devront viser à faciliter la participation des moyens de production à caractère non commandable, variable et décentralisée.

Q48 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.8 ?

Participation des énergies renouvelables intermittentes

Q49 : Quel degré de priorité et quelle valeur accordez-vous à la participation des ENR à l'équilibrage ?

La participation des ENR à l'équilibrage est d'ores et déjà économiquement possible pour les actifs de production qui ne sont plus sous obligation d'achat, sous réserve d'être équipées des dispositifs nécessaires. Elle sera également réglementairement permise dans le cadre de la production d'électricité d'origine renouvelable sous complément de rémunération. Seul le mécanisme d'obligation d'achat ne paraît pas permettre la participation des actifs de production à l'équilibrage du système électrique. A défaut d'une participation de l'ensemble des actifs de production d'électricité d'origine renouvelable aux mécanismes d'équilibrage du système électrique, l'expérimentation par certains de ces actifs est d'ores et déjà possible, mais doit être facilitée par une adaptation des règles de fonctionnement

Les futures règles d'équilibrage du système électrique vont définir sur les prochaines années les modalités à moyen terme de participation aux services système. La définition de ces règles de fonctionnement de l'équilibrage ne doit pas se faire en prenant en compte le mix de production électrique d'aujourd'hui ou d'hier mais celui de demain.

La loi de transition énergétique du 17 août 2015 définit un objectif de 40% de production électrique d'origine renouvelable. C'est une hypothèse structurante qui doit être prise en compte pour la définition des futurs besoins en équilibrage mais aussi pour la prise en compte des moyens à disposition pour répondre à ces besoins.

C'est du fait de la pénétration croissante des énergies renouvelables dont la production est à caractère variable que doit être anticipée et facilitée leur participation aux différents services d'équilibrage. Si elle ne paraît pas nécessaire dans l'immédiat, elle sera pourtant indispensable demain. La définition (aujourd'hui) des règles qui s'appliqueront (demain) doit donc, au-delà d'être adaptée à la participation des ENR à l'équilibrage, faciliter leur insertion.

Q50 : Avez-vous des éléments de comparaison sur la participation des ENR aux marchés d'équilibrage dans les autres pays européens ?

France Energie Eolienne ne dispose pas d'éléments de comparaison sur la participation des ENR aux marchés d'équilibrage dans les autres pays européens. Certains membres de FEE, fabricants de turbines, ont néanmoins participé à des expérimentations de fourniture d'énergie d'équilibrage à l'étranger. FEE se tient à disposition de la CRE si cette dernière souhaite interroger certains de ses membres.

Q51 : En distinguant en fonction de la filière (éolien, biomasse...), du mode de soutien (obligation d'achat, complément de rémunération et hors mécanismes de soutien) et du caractère existant ou futur de l'installation, pour quelles catégories d'installations renouvelables la participation à

l'équilibrage vous paraît-elle la plus pertinente ? Merci de prendre en compte notamment les impacts sur l'équilibrage et sur les charges de service public de l'électricité.

La filière de production éolienne présente une flexibilité de production à la baisse d'une grande valeur pour le système électrique français. Le pic de prix négatif du 16 juin 2013 en témoigne, ce dernier ayant été généré par un manque de flexibilité à la baisse des filières de production nucléaire et hydraulique fil de l'eau (Rapport de Surveillance 2013-2014 de la CRE).

Si la participation aux services systèmes n'est pas possible dans le cadre de l'obligation d'achat, elle l'est dans le cadre du complément de rémunération et pour les actifs de production sortis de leur contrat. Elle doit être encouragée.

Sur le MA, la probabilité d'appel à la baisse peut paraître limitée à ce stade (a minima pour l'équilibrage $P=C$), le coût marginal de production étant nul, les prix d'activation seraient négatifs.

A ce stade, la participation des ENR aux mécanismes d'équilibrage ne doit pas être une obligation mais être proposée sur une base volontaire, à titre d'expérimentation pour les producteurs, les agrégateurs ainsi que le gestionnaire de réseau. Une telle phase est indispensable afin de pouvoir bénéficier d'un retour d'expérience pertinent en termes de durée, de volumes et de diversité des filières participantes.

Q52 : Avez-vous l'intention de faire participer des ENR à l'équilibrage dans les prochaines années ?

FEE n'est pas producteur.

En tant que porte-parole de la filière éolienne, France Energie Eolienne tient à rappeler que la plupart des actifs de production sont aujourd'hui sous contrat d'obligation d'achat, cadre réglementaire où la participation aux mécanismes d'équilibrage n'est pas possible.

La participation des installations éoliennes, si elle émerge, ne sera donc que marginale lors des prochaines années, du fait :

- des installations hors OA (si elles s'équipent des technologies nécessaires), qui n'arriveront que progressivement
- des nouvelles installations sous complément de rémunération, qui n'arriveront que progressivement
- de la méconnaissance des producteurs éoliens qui doivent déjà se familiariser avec le marché de l'électricité à l'heure actuelle

Q53 : Les propositions de RTE vous paraissent-elles pertinentes et complètes pour les différentes catégories ? Si non, quelles propositions formuleriez-vous pour favoriser la participation de ces différentes catégories ? A quelle échéance ?

France Energie Eolienne est en faveur des propositions de RTE qui visent à :

- valoriser la flexibilité indépendamment du responsable d'équilibre des sites et agréger des sites d'injection aux caractéristiques différentes ;
- pour les services système fréquence, favoriser le développement de la participation dissymétrique pour que les ENR fatales puissent valoriser leur flexibilité à la baisse.

Il ne s'agit là que d'une première étape, visant à lever des barrières à la participation des ENR plus qu'à favoriser leur participation. L'évolution des règles de fonctionnement des mécanismes d'équilibrage devra aller plus loin à terme lorsque des volumes plus conséquents seront présents sur ces mécanismes :

- en réduisant au maximum le délai de neutralisation
- en réduisant le pas de temps des écarts
- en calibrant au mieux les produits d'équilibrage pour favoriser la participation des ENR décentralisées et non commandables

Q54 : Quelles interactions voyez-vous entre l'éventuelle participation des ENR et la conception des mécanismes de soutien ? Partagez-vous l'analyse de la CRE sur l'incitation des capacités sous complément de rémunération à participer au mécanisme d'ajustement ?

France Energie Eolienne n'est pas favorable à l'intégration des revenus de l'équilibrage dans la conception des mécanismes de soutien.

Comme énoncé précédemment, les filières renouvelables dont l'éolien se familiarisent à l'heure actuelle avec le marché de l'énergie et le marché de capacité, déjà abstraits pour eux. Les confronter aux mécanismes d'équilibrage, autrement plus techniques et complexes, est totalement prématuré à ce stade.

Ce sont non seulement les développeurs et producteurs qui sont confrontés à la nouveauté du marché, mais également les financeurs de projets qui doivent aujourd'hui intégrer un modèle économique différents avec de nouveaux risques qui s'ajoutent.

La participation aux mécanismes d'équilibrage doit se faire sur une base volontaire et incitative, permettant aux acteurs les plus performants, mais aussi qui prendront le plus de risques, d'être rémunérés pour un service que les autres producteurs ne fourniront pas. Ce sont ces acteurs de marché qui, en faisant cette démarche, permettront cette expérimentation de la participation des ENR aux mécanismes d'équilibrage.

Une obligation réglementaire est à proscrire à ce stade, notamment du fait qu'elle ne serait en rien incitative. Intégrer à ce stade la rémunération de services d'équilibrage au mécanisme de soutien serait une incitation très négative, les producteurs n'en tirant aucun bénéfice par rapport à la situation actuelle.

France Energie Eolienne s'interroge par ailleurs quant à la mise en place pratique de l'intégration des mécanismes d'équilibrage aux dispositifs de soutien pour les actifs de production non commandables et décentralisés. Les mécanismes de soutien étant dimensionnés de manière assez normative, c'est-à-dire qu'ils sont communs à toutes les installations, il conviendrait de normer un

volume et une valorisation standard par mégawatt installé ou par mégawattheure produit. Or, il est improbable que les installations éoliennes en France, et plus largement les actifs de production renouvelable non commandables et décentralisés, se voient tous mobilisés dans des volumes égaux pour les besoins d'équilibrage du système électrique : les profils de production étant très variables d'une installation à l'autre, les mobilisations et donc les rémunérations liées aux services d'équilibrage ne pourraient pas être les mêmes. Une déduction au cas par cas, quant à elle, de la valorisation des actifs de production sur les services d'équilibrage serait totalement inefficace, n'incitant aucune installation à y participer.

Q55 : Avez-vous d'autres commentaires sur les éléments proposés dans la partie 3.9 ?

France Energie Eolienne souhaite rappeler qu'il demeure, au-delà du mécanisme d'obligation d'achat, différents types de barrières à la participation des EnR à l'équilibrage du système d'équilibrage :

1. Si les règles actuelles du mécanisme d'ajustement ne limitent pas la participation des énergies renouvelables, certaines modalités devront évoluer pour permettre une participation efficace de ces capacités :
 - Possibilité de redéclarer les capacités des offres d'ajustement au plus proche du temps réel.
 - Suppression des guichets et redéclaration possible à tout moment tant qu'un ordre d'ajustement n'a pas été émis (en effet la qualité des prévisions de production renouvelable s'accroît beaucoup proches du temps réel).
 - Mise en place d'une méthodologie de contrôle du réalisé par prévision similaire à ce qui va être mis en place pour l'effacement
2. L'activation des offres à la baisse ne permettra pas forcément de couvrir les investissements
 - la mise en place de systèmes (SI, mise en place prévision de production, upgrade du SCADA le cas échéant) permettant la participation des renouvelables représente un investissement somme toute modeste.
 - Mais les offres d'ajustement à la baisse provenant des capacités EnR ne seront activées que rarement (la production renouvelables ayant un coût marginal nul, elles sont économiquement activables qu'à prix négatifs sur le MA) ;

Il est très probable qu'une rémunération basée sur l'énergie seule ne permettra pas d'inciter les producteurs d'EnR non commandables et décentralisés à participer au mécanisme d'ajustement. Le gisement de flexibilité à la baisse des EnR non commandables a néanmoins une valeur non négligeable pour le système électrique. Une valorisation capacitaire au travers d'appels d'offres proches du temps réel pourrait permettre une participation des EnR non commandables pour la mise à disposition de leur flexibilité à la baisse.