Proposition de cadrage d'un Appel d'Offres pilote pour les Effacements Indissociables de la Fourniture

Appel à contribution

Décembre 2020

Table des matières

1. Introduction 3
1.1. Contexte et grands principes des Effacements Indissociables de la Fourniture 3
1.2. Contexte du lancement d'un AOE EIF pilote 4
1.3. Calendrier prévisionnel du cadrage et lancement de l'AO EIF pilote 4
1.4. Appel à contributions 5

2. Cadrage de l'AO EIF Pilote 6
2.1. Définition du signal de pointe mobile 6
2.2. Périmètre et éligibilité 6
2.2.1. Lotissement et volumes appelés 6
2.2.2. Eligibilité 7
2.2.3. Simultanéité AO EIF et autres mécanismes 8
2.3. Périodicité et pluriannualité 8
2.3.1. Périodicité de l'appel d'offres 8
2.3.2. Pluriannualité de l'appel d'offres 8
2.4. Rémunérations 9
2.4.1. Format de la rémunération 9
2.4.2. Rémunération pluriannuelle 10
2.4.3. Prix de référence de la capacité 11
2.4.4. Plafond de rémunération 11
2.5. Engagements à la remise des offres 11
2.5.1. Anticipation de la consultation 11
2.5.2. Structure des offres 12
2.5.3. Engagement, souplesses et pénalités sur engagement 12
2.6. Gestion de périmètre 13
2.7. Contrôle du réalisé et pénalités 14
2.7.1. Principes généraux du contrôle du réalisé des AO EIF 14
2.7.2. Contrôle du réalisé des sites BT ≤ 36 kVA 16
2.7.3. Contrôle du réalisé des autres sites de soutirage (BT > 36 kVA, HTA, HTB) 17
2.7.4. Pénalités sur contrôle du réalisé 18
2.8. L'AO EIF ne sera pas adossé à un mécanisme existant 19

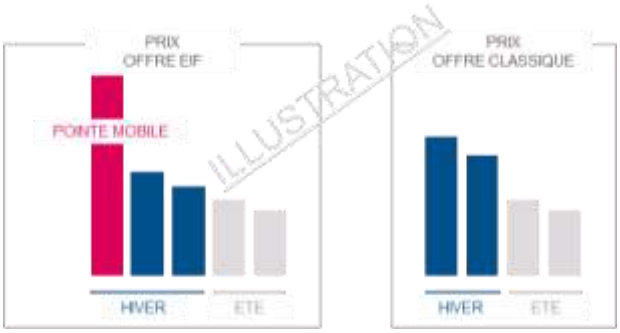
1. Introduction

1.1. Contexte et grands principes des Effacements Indissociables de la Fourniture

- Principe des EIF et cadre règlementaire associé

L'Effacement Indissociable de la Fourniture (EIF) est une offre de fourniture qui comporte dans la définition de son découpage prix (ou horosaisonnalité), un poste horosaisonnier où le consommateur est incité à s'effacer (ou dissuadé de consommer) au travers d'un prix de la fourniture nettement plus élevé par rapport au reste de l'année.

A titre d'illustration ci-contre, un consommateur souscrivant à l'offre avec EIF (à gauche) disposera de prix de fourniture plus avantageux que ceux d'une offre « classique » (à droite) au cours de la période d'hiver en contrepartie d'un poste de prix reflétant les périodes de tension sur le système électrique dites « Pointes Mobiles » au cours desquelles le prix de la fourniture est nettement plus élevé, incitant le consommateur à s'effacer.



L'effacement indissociable de la fourniture est défini dans le Code de l'énergie à l'article R.271-2 :

« Un effacement indissociable de l'offre de fourniture est obtenu dans le cadre d'une offre contractualisée entre un consommateur final d'électricité et son fournisseur d'électricité. Cette offre se caractérise par des périodes mobiles signalées avec un préavis défini au consommateur, au cours desquelles la part variable du prix de fourniture est significativement plus élevée que le reste de l'année et pour lesquelles une comptabilisation distincte des quantités d'électricité consommées est effectuée. »

- Effacements Indissociables de la Fourniture vs Effacements Explicites (EE)

L'Effacement Indissociable de la Fourniture se distingue de l'Effacement Explicite (certification de la capacité ou participation à l'AOE par exemple) sur les caractéristiques et les engagements pris par le consommateur.

Pour un EIF, l'effacement est attendu à chaque occurrence du signal de Pointe Mobile, son contrat de fourniture le reflétant avec un poste horosaisonnier spécifique et un prix dissuasif à la consommation. Les EE sont quant à eux soumis à une obligation de disponibilité lors des signaux de pointe et ne sont activés qu'en cas de conditions marché le justifiant (atteinte d'un strike) ou en cas de tests par RTE.

Caractéristiques	EIF	EE
Contrat	Contrat de fourniture	Contrat dissocié de la fourniture
Rémunération	Implicite (inclus dans le prix de fourniture)	Explicite, précisée dans le contrat avec l'OE
Engagement du consommateur si jour de pointe	Effacement ou paiement du prix Pointe Mobile dissuasif	Obligation de disponibilité (peut être vérifiée par tests)
Activation	A chaque occurrence du signal de pointe, le prix de Pointe Mobile du contrat de fourniture est facturé	Sur conditions de marché (atteinte de strike) ou de tests

1.2. Contexte du lancement d'un AOE EIF pilote

A fin 2020, la filière effacement représente 3,3 GW de capacités, dont 2,7 GW d'effacements explicites et 0,6 GW d'effacements implicites.

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) adoptée le 21 avril 2020, qui définit la feuille de route de la politique énergétique française, a fixé des objectifs de développement de 4,5 GW de capacités d'effacement à horizon 2023 et 6,5 GW à horizon 2028.

Par ailleurs, lorsque le développement des capacités d'effacement ne répond pas aux objectifs de la politique énergétique, l'article L.271-4 du code de l'énergie prévoit la possibilité pour l'autorité administrative d'organiser des appels d'offres afin de réconcilier via la commande publique la planification et le fonctionnement du marché. Jusqu'à présent, les appels d'offres organisés étaient réservés aux capacités d'effacement dissociables de la fourniture (l'Appel d'Offres Effacement – AOE).

Au cours d'un webinaire relatif à la relance de la filière des effacements de consommation dans le secteur électrique, tenu le 26 mai 2020, la DGEC a exprimé la volonté de relancer les effacements indissociables de la fourniture (EIF) et a proposé de rendre éligibles les EIF à un mécanisme de soutien via la participation à un appel d'offres (proposition 3).

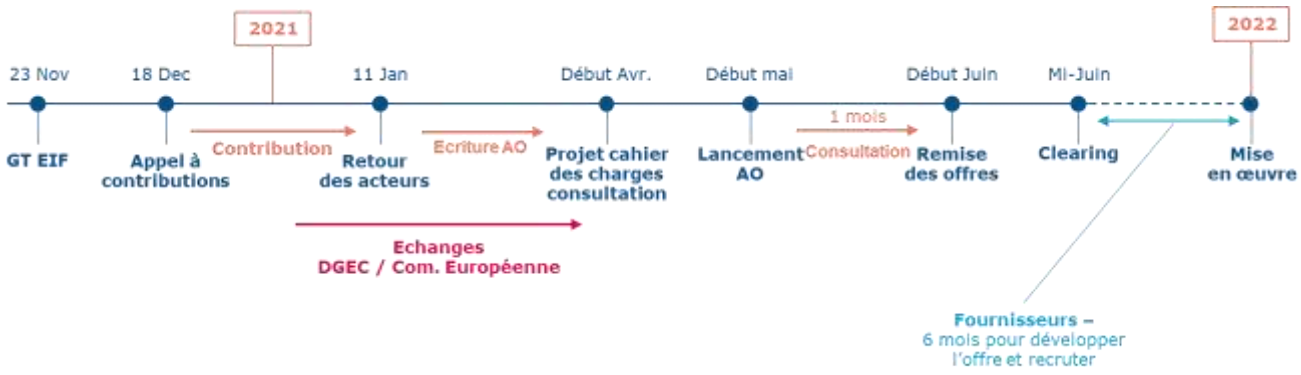
Cette proposition s'est concrétisée lors de la conférence de presse du 11 juin 2020, relative à la répercussion de la crise sanitaire sur l'approvisionnement en électricité pour l'hiver 2020-2021, par une annonce de la Ministre de la transition écologique sur le lancement d'un Appel d'Offres spécifique aux Effacements Indissociables de la Fourniture (ci-après appelé AO EIF).

Dans ce cadre, la DGEC a lancé auprès des fournisseurs d'électricité, opérateurs d'effacement et gestionnaires de réseau de distribution en juillet 2020 un appel à contribution sur les grands principes de cet appel d'offres.

NB : Les réponses des acteurs seront présentées dans ce document de manière anonymisée, certaines d'entre elles étant confidentielles.

La majorité des fournisseurs d'électricité s'étant prononcés lors de cet appel à contributions ayant manifesté leur intérêt à participer à un AO Effacements Indissociables de la Fourniture, la DGEC a mandaté RTE pour concerter et organiser un appel d'offres pilote avec l'appui d'Enedis sur le contrôle du réalisé des effacements. Cet AO sera un pilote distinct de l'AOE existant et aura pour objectif de tester le principe d'un mécanisme de soutien aux EIF ainsi que l'appétence du marché (fournisseurs et consommateurs) aux EIF, avant d'envisager une éventuelle pérennisation.

1.3. Calendrier prévisionnel du cadrage et lancement de l'AO EIF pilote



1.4. Appel à contributions

Suite à un GT organisé le 23 novembre 2020 par RTE, l'appel à contributions ci-dessous vise à partager avec les acteurs sur les orientations et caractéristiques envisagées du nouvel AO EIF et les interroger sur celles-ci.

RTE invite l'ensemble des acteurs à poster leurs réponses sur concerte.fr avant le 11/01/2021 à 10h.
https://www.concerte.fr/concertation/appel-à-contributions-appel-doffres-effacements-indissociables-de-la-fourniture

Il convient de préciser que dans la mesure où cet appel d'offres est un mécanisme de soutien aux effacements, tout comme l'AOE, des discussions avec la Commission européenne sont nécessaires pour en assurer la compatible avec le marché intérieur en vertu des règles de l'Union européenne en matière d'aides d'État (art. 107, §3,c,TFUE). Dans ce cadre, les caractéristiques de l'AO EIF pourront être adaptées à l'issue de ces discussions.

Questions générales de l'appel à contribution (adressées aux fournisseurs) :

- Au vu des éléments de cadrage du présent appel à contributions envisagez-vous de participer à l'AO EIF ?
- Si oui :
  - Quelles capacités estimez-vous pouvoir offrir pour l'AO EIF ?
  - Sur quels segments clients pensez-vous proposer une offre de fourniture associée ? (résidentiels et/ou tous segments non résidentiels : BT, HTA, HTB) ?
  - Au vu du calendrier prévisionnel, de quelle façon pensez-vous réaliser vos campagnes de recrutement (en amont du clearing, après, au fil de l'eau, en cours de période d'engagement, etc.) ?

NB : les fournisseurs qui le souhaitent peuvent répondre aux questions ci-dessus de manière confidentielle hors réponse sur concerte.fr par mail à anne.mayeux@rte-france.com.

2. Cadrage de l'AO EIF Pilote

2.1. Définition du signal de pointe mobile

Pour être éligible au soutien, la définition du poste horosaisonnier de la période mobile des offres des fournisseurs devra être corrélée à un signal de pointe défini par le cahier des charges de l'AO.

Afin que ces effacements contribuent au mieux à la sécurité d'approvisionnement, deux signaux ont été proposés dans le cadre de l'appel à contribution de la DGEC : le signal PP1 et le signal Tempo. Le signal PP1 a recueilli la majorité des retours.

Il est donc proposé pour l'AO EIF que le signal de pointe mobile retenu soit le signal PP1.

Pour rappel, ci-contre les caractéristiques actuelles du signal PP1 dont la gouvernance est assurée par RTE.

SIGNAL PP1

- 10 à 15 jours / an
- 7h-15h ; 18h-20h
- Préavis en J-1 à 9h30
- Format calendaire
- Jan-Mar ; Nov-Dec

Aligner la période mobile des offres des fournisseurs participant à l'AO EIF sur le signal PP1 permettrait une homogénéité avec le calcul de l'obligation des acteurs obligés au titre du mécanisme de capacité qui se détermine selon la puissance moyenne soutirée au cours des jours PP1.

L'AO EIF deviendrait ainsi un soutien aux effacements pendant les jours PP1 conduisant à une réduction d'obligation de capacité.

En outre, l'horosaisonnalité du poste Pointe de la Formule Tarifaire d'Acheminement du TURPE HTA à Pointe Mobile est également corrélée au signal PP1, permettant d'accentuer la différenciation de prix pour ce poste.

Question 1 :

- Etes-vous favorable à retenir le signal PP1 comme définition de la Pointe Mobile pour l'AO EIF ?

2.2. Périmètre et éligibilité

2.2.1. Lotissement et volumes appelés

Au même titre que l'AOE, l'AO EIF serait loti en deux catégories d'effacement telles que définies par l'arrêté du 31 octobre 2017 pris en application de l'article L. 271-1 du code de l'énergie, soit :

- Catégorie 1 : les sites de soutirage souscrivant une puissance inférieure ou égale à 1 MW
  - ⇨ Pour cette catégorie, la DGEC propose d'appeler 100 MW
- Catégorie 2 : les sites de soutirage souscrivant une puissance supérieure 1 MW
  - ⇨ Pour cette catégorie, la DGEC propose d'appeler 200 MW

Les acteurs se sont majoritairement prononcés en faveur de la catégorisation et de la répartition des puissances appelées bien que considérées comme ambitieuses pour certains.

Un acteur propose cependant de re-questionner la catégorisation et sa limite de 1 MW qui ne reflèterait pas une segmentation cohérente avec la réalité du marché et notamment avec le besoin de segmenter les effacements industriels et tertiaires d'une part et les effacements résidentiels d'autre part. Il propose donc de faire évoluer cette limite en la fixant à 36 kVA.

Question 2 :

Quelle segmentation des lots de privilégieriez-vous pour l'AO EIF ?

- Maintenir la catégorisation actuelle
- Fixer la limite à 36 kVA

Comme pour l'AOE, dans le cas où la capacité d'effacement cumulée offerte serait inférieure à la capacité d'effacement cumulée appelée, des modalités spécifiques pourront conduire à l'exclusion systématique d'une partie des offres ayant les prix les plus élevés sur le critère d'interclassement.

2.2.2. Eligibilité

Afin de pouvoir participer à l'AO EIF et bénéficier du soutien à l'effacement, les sites de soutirage devront remplir certains critères d'éligibilité au démarrage de la période de livraison de l'AO :

- **Seuls les sites souscrivant à une offre de marché pourront participer à l'AO**

  Les sites de soutirage participant à l'AO EIF devront avoir souscrit à une offre de marché (i.e. ne pas être en Tarif Règlementé de Vente - TRV)

- **Pas de bascule dans les 12 mois précédents depuis un TRV avec EIF (EJP ou Tempo)**

  L'AO EIF visant à faire émerger de nouvelles capacités, ces sites ne devront pas avoir été titulaires d'un TRV avec effacement tarifaire (offres EJP ou Tempo) dans les 12 derniers mois avant la souscription du contrat EIF.

  Le fournisseur devra s'en assurer par un engagement du site dans le cadre de l'accord site de participation à l'AO. Le Gestionnaire de Réseau de Distribution sera en charge de contrôler que les sites participant à l'AO respectent ce critère.

  En cas de manquement, les sites concernés seront exclus de l'AO.

- **Les effacements par Groupe Electrogène ne seront pas éligibles à l'AO EIF**

  De même que pour l'AOE, les sites ayant recours à l'autoproduction conventionnelle ne pourront pas faire partie d'une capacité d'effacement candidate à l'AO EIF.

  Le fournisseur devra s'en assurer par un engagement du site dans le cadre de l'accord site de participation à l'AO.

- **Les sites devront être équipés de compteurs communicants**

  Afin de mettre en œuvre les méthodes de contrôle du réalisé des effacements, les sites participant à l'AO EIF devront être équipés de compteurs communicants avec une capacité à télérelever la courbe de charge.

Question 3 :

- Partagez-vous les critères d'éligibilité de participation des sites de soutirage à l'AO EIF et la faisabilité de leur mise en œuvre ?

2.2.3. Simultanéité AO EIF et autres mécanismes

Une même capacité ne peut être valorisée 2 fois sur le même pas de temps.

Par ailleurs, un Site de Soutirage serait autorisé à participer à l'AO EIF à condition de ne pas participer à d'autres mécanismes de soutien :

- ne pas participer simultanément à un Contrat AOE ou AOLT,
- ne pas être simultanément titulaire d'un Contrat d'Interruptibilité.

2.3. Périodicité et pluriannualité

2.3.1. Périodicité de l'appel d'offres

Le principe général proposé pour l'AO EIF étant de s'adosser sur le principe de réduction d'obligation de capacité, la construction de l'AO et ses modalités visent à se rapprocher du mécanisme de capacité et du calcul de l'obligation de capacité.

Le signal PP1, ainsi proposé dans cet AO, étant sur une périodicité calendaire, tout comme la détermination de l'obligation de capacité, il est proposé que l'AO soit défini sur des périodes calendaires (du 1er janvier au 31 décembre).

En outre, des retours à l'appel à contribution de la DGEC, certains fournisseurs remontent qu'une périodicité calendaire est cohérente avec les rythmes de contractualisation des contrats de fourniture d'une importante part de consommateurs BtoB.

Enfin, une périodicité calendaire permettrait à l'AO EIF d'être homogène avec l'AOE et ainsi faciliter une éventuelle fusion des AO si l'AO EIF était pérennisé.

2.3.2. Pluriannualité de l'appel d'offres

Certains fournisseurs soulignent dans leur réponse à appel à contributions de la DGEC qu'un facteur clé de développement de l'AO EIF sera la visibilité donnée à la fois aux fournisseurs et aux clients, ces derniers s'engageant généralement sur une période pluriannuelle (notamment pour les contrats BtoB).

C'est pourquoi il est proposé que pour le pilote, l'AOE EIF porte sur une durée de 2 ans, les fournisseurs retenus seraient ainsi lauréats et engagés pour 2 ans.

Question 4 :

- Êtes-vous en phase avec la proposition d'un appel d'offres pluriannuel portant sur une durée de 2 années calendaires ?

2.4. Rémunérations

2.4.1. Format de la rémunération

Le principe général de l'AO EIF étant d'apporter un soutien à la réduction de l'obligation de capacité, la rémunération de l'appel d'offre sera établie en fonction de :

(i) La réduction d'obligation : Cette puissance est celle sur laquelle le fournisseur s'engage pour l'ensemble des sites de soutirage de chacune de ses offres à s'effacer au cours des jours PP1.

⇨ La rémunération s'exprimera ainsi en une part fixe en €/MW, quel que soit le nombre de jours PP1 de l'année.

(ii) Du prix de référence de la capacité : La rémunération étant en complément de la réduction d'obligation de capacité et au même titre que l'AOE, la rémunération sera déterminée en fonction du prix de référence de la capacité.

⇨ Celle-ci s'exprimera ainsi sous forme d'un complément de rémunération par différence avec le prix de la capacité.

Focus sur les leviers de rémunération de l'effacement pour un site de soutirage participant à l'AO EIF

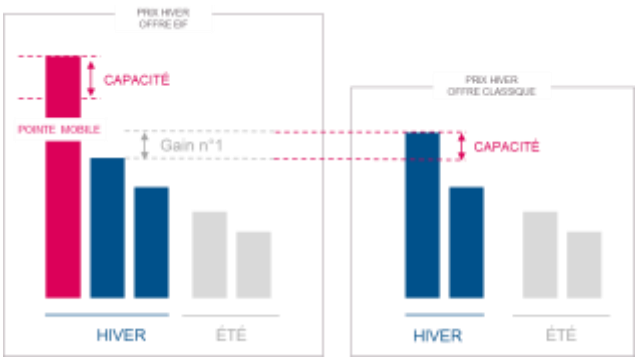
a. La réduction d'obligation de capacité

Les sites de soutirage qui consomment au cours des jours de pointe PP1 font porter à leur fournisseur une obligation au titre du mécanisme de capacité. Cette obligation se matérialise par l'approvisionnement de garanties de capacité par le fournisseur, dont le coût est répercuté au consommateur final sur son contrat de fourniture.

En réduisant sa consommation sur les jours PP1 au travers d'un effacement, un site de soutirage peut ainsi réduire l'obligation de capacité qui lui est facturée en souscrivant un contrat de fourniture adapté : un contrat répercutant le coût de la capacité uniquement sur la consommation des heures PP1.

Une offre de fourniture adossée à l'AO EIF, intégrant donc un poste de Pointe Mobile sur les heures PP1, permet ainsi aux consommateurs de réduire leur obligation de capacité.

En comparant une offre EIF à une offre classique (cf. illustration ci-contre), le site de soutirage qui ne consomme pas lors des heures de pointe mobile ne paie pas d'obligation de capacité, contrairement à un site d'une offre « classique » (sans EIF) où la capacité sera payée sur la consommation de ses postes d'hiver.



Contrairement aux effacements explicites, les effacements au titre de l'AO EIF et la réduction d'obligation de capacité ne conduisent pas à une correction RE. Le premier levier de gain est donc un coût évité pouvant atteindre le coût total d'obligation de capacité du site.

b. Le complément AO EIF

En complément de ce gain, la participation à l'AO EIF permettra d'apporter un complément de rémunération à la réduction de l'obligation de capacité. Ce complément rémunèrera l'obligation de capacité effectivement réduite (cf. méthodes de contrôle) et s'exprimera donc en €/MW. Le prix de ce complément de rémunération sera déterminé par le clearing de l'AO EIF, le clearing représentant la somme du coût de capacité et du complément de rémunération.



Le site de soutirage captera ce complément de rémunération selon les modalités définies par son offre de fourniture (prime, décote de son prix de fourniture…).

c. Le TURPE à Pointe Mobile (pour les sites HTA uniquement)

Les sites HTA peuvent souscrire en complément à la Formule Tarifaire d'Acheminement à Pointe Mobile dont le poste horosaisonnier Pointe Mobile est corrélé aux heures PP1.

En contrepartie, cette formule d'acheminement ne comporte pas de pointe fixe et le prix du poste Heures Pleines Saison Haute est plus bas que le prix du même poste pour la formule d'acheminement à pointe fixe (coefficient pondérateur d'énergie).

En résumé, l'AO EIF permettra d'apporter un complément de rémunération à la réduction d'obligation de capacité. Ce sera une rémunération capacitaire sur la base de la puissance effectivement effacée sur les jours PP1, exprimée en €/MW et définie en différence avec le prix de la capacité.

Question 5 : Approuvez-vous le principe et le format de la rémunération proposée ?

2.4.2. Rémunération pluriannuelle

Comme évoqué en 2.3.2, il est proposé que l'AO EIF porte sur une période de livraison de 2 ans, la rémunération et le clearing (qui comme pour l'AOE est égal à la somme du prix de référence de la capacité et du complément de l'AO) doivent donc intégrer le caractère pluriannuel de l'AO.

Rte propose que le clearing soit unique pour les deux années.

En effet, l'objectif d'un AO pluriannuel étant de donner de la visibilité tant aux fournisseurs qu'aux clients sur leur engagement et se rapprocher au mieux des durées de contractualisation des contrats de fourniture constatés (a minima pour le BtoB), il apparait important de garantir que les lauréats de l'AO le soient pour l'ensemble de la durée de livraison.

Proposer un clearing différencié pour les deux années de l'AO ferait nécessairement porter le risque aux fournisseurs de n'être retenu que sur une des deux années en fonction de leur stratégie de réponse.

Avec un clearing unique, la rémunération étant sous la forme d'un complément de rémunération en différence avec le prix de la capacité, le couple (prix de la capacité + complément AO EIF) restera constant pour les deux années de livraison, donnant une visibilité au site de soutirage sur son espérance de gain.

Question 6 : Approuvez-vous le principe d'un clearing unique pour les deux années de l'AO EIF ?

2.4.3. Prix de référence de la capacité

Il est proposé que la rémunération de l'AO EIF soit sous forme de complément de rémunération par différence du clearing avec le prix de la capacité.

Plusieurs options avaient été proposées dans l'appel à contributions de la DGEC pour définir le prix de référence de la capacité. Parmi celles-ci, le PREC a recueilli le plus d'avis favorables de la part des acteurs ayant répondu à l'appel à contribution de la DGEC. Il est par ailleurs utilisé comme référence de prix de la capacité dans le cadre de l'AOE.

C'est pourquoi il est proposé de retenir le PREC comme référence du prix de la capacité pour cet AO.

Question 7 :

- Êtes-vous favorable à la proposition de retenir le PREC comme référence de prix de la capacité pour l'AO EIF ?

2.4.4. Plafond de rémunération

Au même titre que l'AOE, le clearing de l'AO EIF intégrera un plafond de rémunération capacitaire. Celui-ci sera identique au plafond en vigueur pour l'AOE lors du lancement de l'AO EIF.

2.5. Engagements à la remise des offres

Certains fournisseurs ont émis le souhait lors de l'appel à contribution de la DGEC de privilégier un guichet ouvert à un appel d'offres afin d'intégrer au périmètre du mécanisme les sites de soutirage au fur et à mesure de leur recrutement par les fournisseurs. L'article L.271-4 du code de l'énergie sur lequel se base la conception de l'AO EIF précise que *« l'autorité administrative peut recourir à la procédure d'appel d'offre »* afin d'apporter un soutien à l'effacement, rendant ainsi incompatible le recours à un guichet ouvert.

Des modalités sont proposées dans l'organisation de l'appel d'offres afin de permettre aux fournisseurs, de disposer :

- d'une visibilité sur les caractéristiques et engagements de l'AO et ses résultats suffisamment en amont pour développer les offres de fournitures qui s'y adossent et recruter les sites de soutirage ;
- de souplesses, dans le cadre du pilote, sur les engagements des fournisseurs relatifs aux capacités offertes lors de l'AO afin de prendre en compte les aléas du démarchage commercial pour de nouvelles typologies d'offres.

2.5.1. Anticipation de la consultation

Afin de donner de la visibilité aux fournisseurs sur les caractéristiques et engagements de l'appel d'offres et permettre aux lauréats de développer leurs offres de fourniture s'y adossant, RTE propose que le clearing de l'AO EIF se fasse 6 mois avant le démarrage effectif de la période d'engagement. Les fournisseurs candidats pourront ainsi savoir 6 mois avant la période de livraison :

- s'ils sont lauréats de l'appel d'offres ainsi que leurs offres retenues ;
- le niveau du clearing de l'AO ;
- l'ensemble des caractéristiques et engagements dès la publication du cahier des charges.

Il est prévu dans le cadre du calendrier préliminaire de développement de l'appel d'offres de laisser un mois entre la publication du cahier des charges et la remise des offres par les fournisseurs. Aussi, le projet de cahier des charges étant mis en concertation en amont de son lancement, les fournisseurs auront ainsi une vision préliminaire des caractéristiques de l'AO aux alentours de début avril 2021 pour une mise en œuvre au 1er janvier 2022.

Le planning préliminaire est présenté en chapitre 1.3 de cet appel à contribution.

2.5.2. Structure des offres

Au même titre que l'AOE, un fournisseur pourra proposer plusieurs offres à l'AO EIF, respectant les catégories d'effacement tel que précisé en 2.2.1 de ce document.

RTE propose en outre de ne pas imposer un pas de 1 MW aux capacités offertes tel qu'appliqué jusque-là pour l'AOE (RTE proposera de supprimer cette contrainte pour l'AOE également).

2.5.3. Engagement, souplesses et pénalités sur engagement

Le calendrier de consultation pour l'AO EIF et les spécificités du démarchage commercial de la fourniture d'électricité laissent supposer une incertitude pour les fournisseurs quant aux puissances effaçables que ces derniers pourront effectivement engager à l'appel d'offres.

Il apparait probable que les fournisseurs ne lancent leurs campagnes de démarchage qu'à la connaissance des modalités précises de l'AO (lancé 7 à 8 mois avant le démarrage effectif) et que ce démarchage se poursuivra donc après la remise des offres et le clearing de l'AO. Et ce, contrairement aux AOE où les accords clients / opérateurs d'effacement sont contractualisés en amont de la remise des offres.

Il apparait également probable que le recrutement des clients se fasse avec une montée en charge progressive des puissances contractualisées au cours des deux années de l'appel d'offres.

Les offres remises à l'appel d'offres comporteront ainsi une incertitude sur les puissances effaçables réellement disponibles au démarrage effectif, notamment due à une faible maturité des offres d'effacement indissociables de la fourniture à prix de marché.

RTE propose donc d'introduire des souplesses sur la remise des offres, a minima pour la phase pilote de l'AO EIF, afin d'intégrer l'aléa du développement des EIF et ne pas le faire porter exclusivement sur les fournisseurs.

Ces souplesses sont de deux natures :

(i) La possibilité de remettre pour une même offre une puissance effaçable différenciée entre les années 1 et 2 de la période de livraison

Ce qui permettra aux fournisseurs d'anticiper dès l'appel d'offres un développement progressif de leurs offres de fourniture adossées à l'AO EIF.

La puissance effaçable de l'offre pour l'année 2 de la période de livraison devra nécessairement être supérieure ou égale à celle de l'année 1. Dans ce cas, la puissance effaçable considérée pour l'interclassement de l'AO EIF sera la puissance la plus élevée.

(ii) La possibilité de redéclarer en amont de chacune des deux périodes calendaires la puissance effaçable effectivement engagée avec un tunnel de tolérance.

Cela permettrait aux fournisseurs de ne pas intégralement porter le risque de l'aléa du développement des EIF.

Les fournisseurs pourront redéclarer la puissance effaçable effectivement engagée pour l'année à venir, jusqu'au 31 décembre de l'année en cours, et ce à une seule reprise par année et uniquement à la baisse. La puissance redéclarée deviendrait ainsi la puissance considérée pour le contrôle du réalisé des effacements de l'année considérée.

Cette redéclaration pourra se faire dans la limite d'un tunnel de tolérance, par rapport à la puissance déclarée lors de la remise de l'offre, d'une valeur de 25 %.

Au-delà de ce tunnel de tolérance et pour chaque période de livraison, une pénalité sur engagement s'appliquera, d'une valeur de 5 % du complément de prix pour les puissances manquantes, soit :

$$Pénalité_{engagement} = 5\ \% \times (75\ \% \times Pofferte_{AL} - Pengagée_{AL}) \times Complément\ de\ prix$$

NB : cette pénalité se rapproche en structure et en valeur de la pénalité de l'AOE pour résiliation de la part du titulaire en cas d'incapacité technique.

Il est à noter que ces mesures de souplesse, en particulier la mesure (ii), sont proposées pour la phase pilote afin de permettre le développement de l'AO EIF et ne présagent pas de la solution qui pourrait être retenue à terme en cas de pérennisation du dispositif.

Questions 8 et 9 :

- Les souplesses proposées vous semblent-elles un bon compromis pour prendre en compte l'aléa lié au développement des EIF tout en préservant le principe d'interclassement de l'AO ?
- Les pénalités sur engagement vous paraissent-elles adaptées en structure et en valeur ?

2.6. Gestion de périmètre

Cas des sites raccordés au Réseau Public de Distribution

Il est envisagé, afin de simplifier la gestion du périmètre des sites raccordés au réseau public de distribution participant à l'AO EIF, de demander aux fournisseurs de créer un calendrier fournisseur spécifique pour chacune de leurs offres et d'y affecter les sites au périmètre de celle-ci.

Cela permettrait ainsi aux gestionnaires de réseau de distribution de gérer les périmètres par l'intermédiaire du rattachement aux calendriers fournisseurs. Il serait considéré que tous les sites rattachés au calendrier fournisseur d'une offre retenue à l'AO EIF seraient réputés participer à cet AO. Les Gestionnaires de Réseau de Distribution procèderaient aux contrôles des sites rattachés au calendrier fournisseur. Les sites ne respectant pas les critères de recevabilité du cahier des charges de l'AO EIF seraient exclus du périmètre de l'AO EIF.

Cas des sites raccordés au Réseau Public de Transport

Pour les sites raccordés au RPT, la solution de gestion du périmètre est en cours d'étude et dépendra de la volumétrie concernée (à ce titre une question est posée en 1.4 de ce document sur les capacités d'effacement que les fournisseurs pensent pouvoir collecter ainsi que la typologie des sites concernés).

Question 10 : Identifiez-vous des complexités à la création d'un calendrier fournisseur spécifique et la gestion des périmètres de l'AO EIF au travers de celui-ci ?

2.7. Contrôle du réalisé et pénalités

En mandatant RTE pour l'organisation de l'AO EIF, la DGEC a précisé que « *le développement et la mise en œuvre de ces méthodes de contrôle devront être menées en collaboration avec les équipes d'Enedis dont l'expertise sur ces questions est reconnue.* »

Ainsi, cette section a été instruite conjointement avec Enedis.

2.7.1. Principes généraux du contrôle du réalisé des AO EIF

Le contrôle du réalisé permet de déterminer la puissance effectivement effacée lors de l'activation du signal de pointe. L'effacement réalisé se détermine au travers d'une comparaison entre :

- La courbe de charge (ou l'agrégat des courbes) du site de soutirage (ou de l'entité) qui correspond à la consommation mesurée,
- La courbe de référence qui correspond à la consommation qui aurait eu lieu en l'absence d'effacement.

L'AO EIF étant construit sur le principe d'un soutien à la réduction d'obligation de capacité, RTE et Enedis proposent de mettre en œuvre des méthodes de contrôle du réalisé basées sur le principe de la détermination de la puissance moyenne effacée sur l'ensemble des heures PP1 d'une année. Ces méthodes de contrôle du réalisé se feraient donc sur un pas de temps large (de 100 à 150 h) a contrario des méthodes de contrôle existantes se faisant à un pas 30 minutes.

Ce principe est proposé car :

- La rémunération de l'AO EIF étant uniquement capacitaire et donc en fonction de la capacité d'effacement moyenne effacée sur la plage PP1, un contrôle à un pas plus fin n'est pas nécessaire (n'ayant pas de rémunération de l'énergie effacée) ;

- Ce principe permet une homogénéité avec le calcul de l'obligation de capacité se faisant sur la base d'une puissance moyenne consommée sur les heures PP1 indépendamment de la forme de la consommation au sein de ces heures ;

- Il facilite également la valorisation d'effacements partiels quel que soit leur forme (i.e. un site de soutirage souhaitant réduire de moitié son obligation de capacité peut soit effacer la moitié de la consommation sur l'ensemble de la plage PP1, soit effacer l'intégralité de sa consommation sur la moitié de la plage)

- Il permet la valorisation des effacements de sites télérelevés dont la consommation n'est pas prédictible à un pas 30 minutes et donc non éligibles aux méthodes de contrôle par historique ou prévision de consommation, tout en ayant une consommation moyenne prédictible sur un pas plus large (ex : un site dont la consommation moyenne sur les 10 heures d'un jour PP1 est anticipable sans pour autant avoir une forme réplicable sur cette plage)

La mise en œuvre de ce principe consisterait donc à :

- Calculer la puissance moyenne soutirée sur la plage Pointe Mobile (heures PP1) de chaque année de livraison de l'appel d'offres.

  La puissance moyenne étant égale au volume total consommé sur la plage PP1 divisé par le nombre d'heures PP1 de l'année (100 à 150 en fonction du nombre de jours).

- Déterminer la puissance de référence

Elle sera calculée selon deux méthodes différentes selon la nature des sites de soutirage avec une méthode spécifique aux sites BT ≤ 36 kVA et une méthode pour tous les autres sites de soutirage.

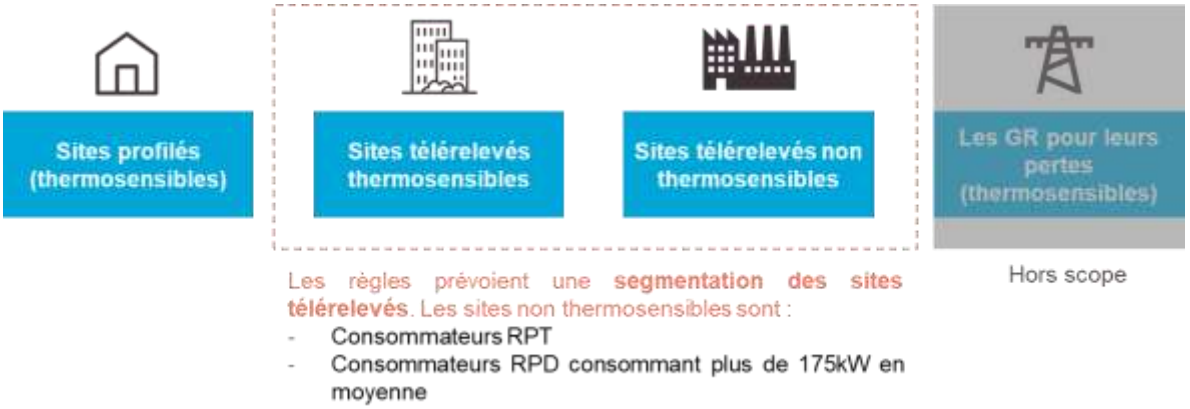
Le contrôle du réalisé se fera à la maille de chaque offre pour les fournisseurs lauréats de l'AO et sera réalisé une fois par an après chaque année de livraison.

Question 11 : Les principes généraux pour le contrôle du réalisé vous paraissent-ils pertinents et adaptés à l'AO EIF ?

Focus sur le recalage à température extrême

Lors du GT du 23 novembre organisé par RTE relatif à l'AO EIF, un acteur a interrogé RTE sur le recalage de la consommation à température extrême des sites thermosensibles pour l'obligation de capacité et sa prise en compte dans le contrôle du réalisé de l'AO EIF.

Dans le mécanisme de capacité, on distingue 4 catégories de sites au niveau du calcul de la Puissance de Référence pour le calcul de l'obligation et les modalités d'extrapolation à température extrême.



Les pertes réseaux ne font pas partie du périmètre de l'AO. Restent les sites profilés, les sites télérelevés consommant moins de 175 kW (considérés thermosensibles) et les autres sites télérelevés (considérés non thermosensibles).

La formule de calcul de l'obligation pour une offre à pointe mobile d'un fournisseur peut s'écrire comme suit de façon simplifiée.

$$\text{OBLIGATION}_{\text{Offre}} = [\ \text{Consommation},_{\text{Thermosensible}}(\text{PP1})_{\text{Offre}} + \text{Gradient(Portefeuille offre)} \times (T_{\text{Extrême}} - T_{\text{Réalisée}}) + \text{Consommation},_{\text{nonThermosensible}}(\text{PP1})_{\text{Offre}}\ ] \times C_{\text{sécurité}}$$

La formule de calcul de l'obligation de ce que le portefeuille de clients de l'offre à pointe mobile aurait consommé s'il n'y avait pas eu de pointe mobile peut s'écrire comme suit de façon simplifiée.

$$\text{OBLIGATION PREF}_{\text{Offre}} = [\ \text{PREF},_{\text{Thermosensible}}(\text{PP1})_{\text{Offre}} + \text{Gradient(Portefeuille offre)} \times (T_{\text{Extrême}} - T_{\text{Réalisée}}) + \text{PREF},_{\text{nonThermosensible}}(\text{PP1})_{\text{Offre}}\ ] \times C_{\text{sécurité}}$$

La réduction d'obligation du portefeuille de l'offre à pointe mobile est la différence entre $\text{OBLIGATION PREF}_{\text{Offre}}$ et $\text{OBLIGATION}_{\text{Offre}}$.

Les termes liés au passage à température extrême s'annulent donc, c'est pourquoi il n'apparait pas nécessaire de recaler à température extrême le contrôle du réalisé des effacements.

2.7.2. Contrôle du réalisé des sites BT ≤ 36 kVA

Afin de déterminer la puissance de référence des sites BT ≤ 36 kVA, Enedis propose de mettre en œuvre la méthode des panels, comme présenté lors des GT du 10 septembre (Contrôle du Réalisé) et du 23 novembre (AO EIF).

Avec cette méthode, Enedis détermine la quantité d'électricité effacée au sein de la population effacée à partir d'un panel miroir, constitué de sites de soutirage ayant des caractéristiques similaires à celles de l'entité de flexibilité, mais qui n'appartiennent pas à cette dernière. Les sites de ce panel miroir ne sont pas soumis à des activations ou à des effacements. Ce panel est constitué par Enedis.

La méthode qu'Enedis propose d'appliquer détermine la courbe de charge réalisée du groupe pour lequel on cherche à estimer l'effacement sur la base de toutes les courbes de charge des sites de ce groupe. La détermination de la courbe de référence utilise quant à elle les courbes de charge associées au panel de sites miroirs, calé sur la courbe de charge réalisée de l'ensemble de sites du groupe pour lequel on cherche à estimer l'effacement au cours de la plage PP1. La courbe de référence est déterminée en effectuant une moyenne pondérée des courbes de charge des sites du panel miroir. La pondération appliquée à l'instant t est déterminée de façon à minimiser l'écart entre la synchrone de référence obtenue par pondération des courbes individuelles des sites du panel miroir et la consommation moyenne estimée de la population, sur une période d'apprentissage, excluant toute éventuelle plage d'activation d'autres mécanismes de flexibilité (mécanisme d'ajustement, effacements Nebef, activations de flexibilité locale d'Enedis). La durée de la période d'apprentissage retenue est de 72h.

Le critère d'optimisation utilisé pour déterminer les coefficients de pondération est issu d'une régression Lasso qui consiste à déterminer la pondération à affecter à chaque site miroir afin de modéliser au mieux la consommation des sites de la population en sélectionnant un minimum de sites miroir.

La méthode nécessite par conséquent la collecte de l'ensemble des courbes de charge des sites de la population effacée.

La réduction d'obligation s'exprimera donc comme :

$$\text{Réduction d'obligation} = [\ PREF_{Panel}\ (PP1)_{\ Offre} - \text{Consommation}\ (PP1)_{\ Offre)}\ ]\ X\ C_{sécurité}$$

Le contrôle du réalisé sera un contrôle ex-post, réalisé en moyenne sur l'ensemble des périodes PP1 couvertes par le contrat. Si nécessaire, des indicateurs intermédiaires (tous les semestres) pourront être estimés afin de donner une visibilité intermédiaire aux fournisseurs qui le souhaiteraient.

Conditions à l'application de la méthode des panels

La méthode des panels est applicable sur les sites équipés de compteurs communicants permettant la télérelève de la courbe de charge.

Il sera nécessaire que la collecte de courbe de charge pour un site soit effective au moins 72h avant le premier jour PP1 afin de permettre le calibrage du panel. Une activation de la relève de courbe de charge prenant 3 jours ouvrés, il faudra que la demande de relève soit réalisée au moins 8 jours calendaires avant le premier jour PP1 de la période de livraison.

Pour les sites qui n'ont pas de courbe de charge à temps, leur consommation réalisée pourra être estimée à partir des consommations des autres sites de la population effacée pour lesquels on dispose de la courbe de charge, dès lors qu'ils restent minoritaires et en proportion représentatifs du panel. Il

faudrait dans ce cas des informations complémentaires sur l'ensemble des sites de la population sur laquelle le contrôle du réalisé est effectué (code postal, puissance souscrite, type de logement collectif ou individuel, énergie consommée annuelle, profil, horaires d'heures creuses). Ces informations sont renseignées dans les SI d'Enedis mais devraient être collectées par Enedis pour les sites raccordés au réseau d'autres gestionnaires de réseau qui souhaiteraient que le contrôle du réalisé soit établi par Enedis. Ces informations complémentaires permettront de redresser les résultats observés sur la population effacée pour laquelle la courbe de charge peut être collectée, afin qu'ils soient représentatifs de la population complète.

Questions 12 et 13 :

- La méthode des panels en moyenne sur l'ensemble des périodes PP1 vous parait-elle appropriée pour le contrôle du réalisé ?
- L'activation de la télérelève des courbes de charges au moins 8 jours avant le premier jour PP1 pose-elle des contraintes opérationnelles ?

2.7.3. Contrôle du réalisé des autres sites de soutirage (BT > 36 kVA, HTA, HTB)

Lors du GT du 23 novembre, RTE proposait de mettre en œuvre une méthode du contrôle du réalisé sur ces sites basée sur le principe suivant :

Définir la puissance de référence comme étant la puissance moyenne soutirée sur les heures éligibles PP1 mais non tirées PP1 de l'année et la comparer à la puissance moyenne soutirée lors des heures PP1.

Or pour les sites thermosensibles, afin de comparer des puissances moyennes basées sur des consommations n'ayant pas été réalisées sur des jours identiques, il apparait nécessaire que les puissances de référence soient recalées à la température des jours PP1. Or une approche moyennée sur l'ensemble de l'année rend ce recalage complexe et pourrait introduire des imprécisions.

C'est pourquoi, après approfondissement avec Enedis, il est proposé de mettre en œuvre une méthode dérivée des méthodes de contrôle par historique : la méthode des 10 J médiane moyennée dont les principes sont :

- La puissance de référence est établie au travers de la médiane des puissances moyennes sur la plage horaire équivalent PP1 soutirées lors des 10 jours ouvrés qui précèdent le jour d'effacement (si des jours PP1 font partie des 10 jours précédents, ils sont exclus, la plage d'historique est étendue afin de récupérer 10 jours au total).
- Pour les sites thermosensibles (puissance moyenne < 175 kW au sens du mécanisme de capacité), les puissances des 10 jours précédents sont recalées à la température du jour de l'effacement. Ce recalage se fera au travers du calcul d'un gradient de thermosensibilité appliqué à l'instar des méthodes appliquées dans le cadre du mécanisme de capacité.
- Le contrôle du réalisé pour un jour PP1 est calculé par différence entre la puissance de référence par historique moyennée et la puissance moyenne consommée sur les heures PP1 du jour concerné.
- Le contrôle du réalisé sur chaque jour PP1 est ensuite moyenné sur l'année pour déterminer la réduction d'obligation réalisée sur l'année
- Le contrôle se fait à la maille synchrone

La réduction d'obligation s'exprimera donc comme :

- Pour la synchrone des sites thermosensibles :

  Réduction d'obligation = [$PREF_{10J\ à\ T°\ jour\ PP1}$ (PP1) $_{Offre}$ - Consommation $(PP1)_{Offre)}$] X $C_{sécurité}$

- Pour la synchrone des sites non thermosensibles

  Réduction d'obligation = [$PREF_{10J}$ (PP1) $_{Offre}$ - Consommation $(PP1)_{Offre)}$] X $C_{sécurité}$

L'application d'un contrôle du réalisé sur la base de consommations historiques suppose une prédictibilité de la consommation des sites de soutirage, c'est-à-dire qu'il est possible de déterminer la consommation d'un jour donné à partir de la consommation des jours précédents avec un niveau de précision suffisant.

Dans le cadre des mécanismes d'effacement NEBEF et MA, le recours à ces méthodes de contrôle par historique (qui est appliqué par pas de 30 minutes) est conditionnée à une homologation permettant de confirmer la précision de la méthode pour chaque site.

Or dans le cas de la méthode proposée ici, le contrôle ne se ferait pas sur un pas de 30 minutes mais de 10 heures (l'ensemble de la plage PP1), ce qui permettrait de rendre davantage de sites éligibles à cette méthode.

Pour cette raison, Enedis et RTE proposent pour la phase pilote de l'AO EIF de ne pas mettre en place d'homologation pour cette méthode, mais d'en calculer la fiabilité au cours du retour d'expérience qui sera réalisé.

Question 14 :

- La méthode des 10 J médiane moyennée sur l'ensemble de la période PP1 de chaque année vous parait-elle appropriée pour le contrôle du réalisé ?

2.7.4. Pénalités sur contrôle du réalisé

Nous proposons d'appliquer un système de pénalités identiques à celles de l'AOE en cours, soit suivant un principe de proportionnalité à la défaillance constatée avec une limite de 120 % de la prime fixe.

Les écarts positifs quant à eux, seront rémunérés avec une décote et seront plafonnés.

La puissance considérée lors du contrôle sera celle éventuellement redéclarée avant chaque année calendaire.

Question 15 :

- Etes-vous en phase avec cette proposition pour le système de pénalités de l'AO EIF ?

2.8. L'AO EIF ne sera pas adossé à un mécanisme existant

Contrairement à l'AOE et après avoir analysé plusieurs scenarii pour adosser le futur AO EIF sur un mécanisme existant (NEBEF, MECAPA…), RTE propose que ce pilote d'AO soit autoportant et basé sur un « mécanisme » ad-hoc.

Les caractéristiques proposées de l'AO EIF auraient nécessité de lourdes évolutions des mécanismes existants pour y insérer les principes de l'appel d'offres, évolutions qui auraient été difficilement compatibles avec le calendrier visé.

Cela impliquera un traitement opérationnel également ad-hoc (gestion de périmètre et contrôles de cohérence, contrôle du réalisé, etc.) et des outils spécifiques à mettre en place par les GRD et par RTE.

Il est à noter que les principaux impacts pour les fournisseurs seront la création de calendriers fournisseurs dédiés et la systématisation de la demande de collecte de courbes de charge.