Réseau de transport d'électricité

ANNEXE XXX DU REGLEMENT DE CONSULTATION

PROCEDURE D'AGREMENT D'UN SITE A PROFIL D'INTERRUPTION INSTANTANNEE

TABLE DES MATIERES

Table des matières 1

1. Définitions 2

2. Durée de la Procédure d'Agrément 2

3. Objet de la Procédure d'agrément 2

4. Périmètre d'Interruptibilité a agréer 2

5. Conditions administratives et juridiques 3

6. Conditions techniques 3

6.1 Délai pour la mise en service de l'interface technique permettant la mise en œuvre du service d'interruptibilité 3

6.2 Tests d'interfonctionnement 3

6.3 Disponibilité de la Capacité Interruptible 4

6.4 Test d'Activation sur chacun des Sites de Consommation composant la Capacité Interruptible 4

6.5 Contrôle des Tests d'Activation de chaque Site de Consommation 6

7. Obtention de l'agrément 8

8. Notifications 9

9. Liste des interlocuteurs RTE 10

Annexe 1. Mode opératoire du(DES) Test(S) d'Agrément 11

1. DEFINITIONS

Les mots et les groupes de mots utilisés dans la Procédure d'Agrément et dont la première lettre est en majuscule, ont la signification qui leur est donnée dans le Cahier des Charges et le Projet de Contrat de la présente Consultation.

Par ailleurs, les notations suivantes sont utilisées dans la présente Procédure d'Agrément :

$P10S(J)_i$ le Pas 10 Secondes numéro i du Jour J.

Par Convention :

- $P10S(J+1)_0 = P10S(J)_{8640}$, pour les Jours J de 24h,
- $P10S(J+1)_0 = P10S(J)_{9000}$, pour les Jours J de 25h,
- $P10S(J+1)_0 = P10S(J)_{8280}$, pour les Jours J de 23h.

$P10S(J)_1$ est le premier Pas 10 Secondes du Jour J et correspond à l'intervalle [00h 00min 00s ; 00h 00min 10s[.

$P30M(J)_i$ le Pas 30 Minutes numéro i du Jour J.

Par Convention, :

- $P30M(J+1)_0 = P30M(J)_{48}$ pour les Jours J de 24h,
- $P30M(J+1)_0 = P30M(J)_{50}$ pour les Jours J de 25h,
- $P30M(J+1)_0 = P30M(J)_{46}$ pour les Jours J de 23h.

$P30M(J)_1$ est le premier Pas 30 Minutes du Jour J et correspond à l'intervalle [00h 00min 00s ; 00h 30min 00s[.

2. DUREE DE LA PROCEDURE D'AGREMENT

La Procédure d'Agrément débute le 1er avril 2013 et se termine le 31 octobre 2013.

3. OBJET DE LA PROCEDURE D'AGREMENT

La Procédure d'Agrément définit le processus et les conditions que doivent respecter le ou les Site(s) de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité, en vue de son obtention de l'agrément de Site à Profil d'Interruption Instantanée.

L'obtention de l'agrément à l'issue de la Période de validité de la présente convention est un prérequis à la conclusion d'un contrat d'interruptibilité.

4. PERIMETRE D'INTERRUPTIBILITE A AGREER

Le Périmètre d'Interruptibilité à agréer porte sur les Sites de Consommation raccordés au Réseau Public de Transport,

La liste de ces Sites de Consommation constituant le Périmètre d'Interruptibilité et la puissance de la Capacité Interruptible à agréer sont définis dans l'Annexe XXX (=Annexe 3 du Contrat) remise par le Soumissionnaire dans son offre technique.

5. CONDITIONS ADMINISTRATIVES ET JURIDIQUES

Chaque Site de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité à agréer dispose :

- d'un Contrat d'Accès au Réseau de Transport, conclu directement avec RTE ou par l'intermédiaire d'un contrat unique,
- d'une puissance souscrite supérieure ou égale à 40 MW, pour toute la durée de validité de la présente Convention,

Le Soumissionnaire dispose pour chaque Site de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité :

- de l'accord du Site de Consommation en vue de la participation au Service d'Interruptibilité et conformément au modèle fourni en Annexe XXX du Règlement de Consultation
- et de l'accord du Responsable d'Equilibre du Site de Consommation pour la participation à un Contrat d'Interruptibilité, conformément au modèle fourni en Annexe XXX du Règlement de Consultation

6. CONDITIONS TECHNIQUES

Le respect de l'ensemble des conditions du présent article est nécessaire pour l'agrément du Périmètre d'Interruptibilité décrit à l'article 4.

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 10 décembre 2012 pris en application de l'article L 321-19 du Code de l'énergie, RTE vérifie que le Périmètre d'Interruptibilité possède les caractéristiques nécessaires à la mise en œuvre du service Interruptibilité. Cette vérification consiste à :

- s'assurer que le Soumissionnaire dispose des matériels nécessaire à la mise en œuvre du service d'interruptibilité,
- s'assurer de la disponibilité de la Capacité Interruptible, en vérifiant le niveau de consommation des Sites de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité,
- réaliser un test d'Activation sur chaque Site de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité, permettant de certifier le caractère Interruptible de chaque Site de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité.

6.1 Délai pour la mise en service de l'interface technique permettant la mise en œuvre du service d'interruptibilité

Avant **le 1er octobre 2013**, le Soumissionnaire met en service les équipements permettant l'échange avec RTE des informations nécessaires à la mise en œuvre du service interruptibilité, selon les spécifications précisées dans le Cahier des Charges de la présente consultation.

Ces spécifications concernent notamment, les exigences en terme d'équipements de communication et en terme de protocole de communication.

6.2 Tests d'interfonctionnement

Les tests d'interfonctionnements, décrits à l'Annexe « Cahier de Tests » du Cahier des Charges de la présente consultation, sont réalisés à une date postérieure à la date précisée à l'article 6.1 et

avant le 15 octobre 2013.

Les résultats des tests d'interfonctionnement doivent être conformes aux résultats attendus précisés dans le « Cahier de Test ».

Ces tests permettent de vérifier la conformité de l'interface technique du Soumissionnaire.

6.3 **Disponibilité de la Capacité Interruptible**

6.3.1 Jours d'Indisponibilité Programmés

Le Soumissionnaire peut Notifier à RTE au maximum 30 Jours d'Indisponibilité Programmé pour la durée de la procédure précisée à l'article 2. Ces Jours d'Indisponibilité Programmés doivent être Notifiés à l'interlocuteur commercial RTE précisé à l'article 9, avant la date de réalisation du Jour d'Indisponibilité Programmé.

6.3.2 Contrôle de la disponibilité de la Capacité Interruptible

Pour chaque jour J et pour chaque Site de Consommation k du Périmètre d'Interruptibilité défini à l'article 4, on définit $P_{réf}(Site\ k; J)$:

- $P_{réf}(J\ ; Site\ k) = 0$ MW, lorsqu'il existe un pas P10S(J)$_i$ du jour J, pour lequel $P\left(P10S(J)_i\ ;\ Site\ k\right) \leq 40\ MW$, avec $P\left(P10S(J)_i\ ;\ Site\ k\right)$ la consommation moyenne du Pas 10 Secondes i de la journée J,
- $P_{réf}(J\ ;\ Site\ k) =$ 300 MW, sinon.

Pour obtenir l'Agrément, la condition suivante doit être respectée pour tous les Jours J de validité de la présente Procédure d'Agrément, en dehors des Jours de test d'Activation prévus à l'article 6.4 et des Jours d'Indisponibilité Programmés :

Pour tous les Pas 10 Secondes P10S(J)$_i$ du jour J :

$$\left(\sum_{Site\ k\ \in Périmètre\ d'Interruptibilité} \min\left(P_r(P10S(J)_i\ ;\ Site\ k\ )\ ;\ P_{réf}(J\ ;\ \ Site\ k)\right)\right) \geq CI$$

$P_r(P10S(J)_i\ ;\ Site\ k\ )$ est la valeur de puissance active moyenne réalisée du Pas 10 Secondes n¶ du Jour J du Site de Consommation k du Périmètre d'Interruptibilité,

CI est la valeur de la puissance de la Capacité Interruptible à agréer.

6.4 **Test d'Activation sur chacun des Sites de Consommation composant la Capacité Interruptible**

6.4.1 Date de réalisation du test d'Activation

RTE réalise un teste d'Activation pour chacun des Sites de consommation du Périmètre d'Interruptibilité du Soumissionnaire.

RTE en informe par voie de Notification chacun des Sites de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité, au moins 5 Jours Ouvrés avant la réalisation dudit test d'Activation.

Les tests d'Activation sont réalisés à une date postérieure à la date précisée à l'article 6.1 et avant la date de fin de validité de la présente Procédure d'Agrément.

Lorsque le Soumissionnaire ne souhaite pas réaliser de test d'Activation pour le Site de Consommation le Jour J, il en informe RTE par voie de Notification au moins 2 Jours Ouvrés avant la réalisation du test.

Le Soumissionnaire peut alors proposer à RTE par voie de Notification, des dates ultérieures pour la réalisation du prochain test d'Activation.

Lorsque le Soumissionnaire Notifie à RTE 2 demandes de report d'un test d'Activation pour un Site de Consommation déterminé, le test est réputé défaillant.

En cas d'échec d'un test d'Activation sur un Site de Consommation, il n'est pas réalisé de second test d'Activation.

6.4.2 Programme Prévisionnel de Consommation pour un Site de Consommation

En J-1 avant 16h30, J correspondant au Jour de programmation du test d'Activation d'un Site de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité, le Soumissionnaire envoie à RTE le Programme Prévisionnel de Consommation de ce Site de Consommation.

6.4.3 Activation du Site de Consommation

A réception par le Soumissionnaire d'un Ordre d'Activation émis le jour J, selon les modalités décrites dans le Cahier des Charges, le Soumissionnaire s'engage à :

- envoyer immédiatement une signalisation selon les modalités décrites dans le Cahier des Charges, accusant réception de l'Ordre d'Activation,
- réaliser l'Activation du Site de Consommation pour lequel est réalisé le test d'Activation dans un délai maximum de cinq (5) secondes,
- envoyer immédiatement une signalisation, accusant l'interruption effective de la Capacité Interruptible.

6.4.4 Fin d'Activation de la Capacité Interruptible

Le Soumissionnaire met fin à l'Activation de la Capacité Interruptible à réception d'un Ordre de Fin d'Activation selon les modalités décrites dans le Cahier des Charges, dans un délai compris entre quinze (15) minutes et soixante (60) minutes à compter de la réception de l'Ordre d'Activation par le Soumissionnaire.

Le Soumissionnaire transmet une signalisation selon les modalités décrites dans le Cahier des Charges, accusant réception de l'Ordre de Fin d'Activation et reconstitue la Capacité Interruptible dans un délai de (5) cinq minutes.

6.5 Contrôle des Tests d'Activation de chaque Site de Consommation

Un descriptif opérationnel des tests d'Activation de chaque Site de Consommation est décrit en Annexe 1.

6.5.1 Définition du processus

Le contrôle défini au présent article est effectué pour chaque test d'Activation de chaque Site de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité du Soumissionnaire.

Le contrôle des tests d'Activation des Sites de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité est réalisé selon le processus suivant :

(i) la détermination d'une courbe de référence durant la Période d'Activation, en corrigeant le Programme Prévisionnel de Consommation du Site de Consommation par l'écart constaté sur le Pas 30 Minutes précédent l'ordre d'Activation,

(ii) le calcul sur chaque Pas 10 Secondes de la Période de Contrôle d'Activation, de la différence de la courbe de référence avec la consommation réalisée du Site de Consommation,

(iii) la vérification du respect des conditions d'agrément, en contrôlant que :

a. le délai d'activation de chaque Site de Consommation est inférieur ou égal à 5 secondes,
b. sur chaque Pas 10 Secondes, la différence calculée en (ii) est supérieure à 40 MW pour chaque Site de Consommation,
c. la somme des puissances mises à disposition pour chaque Site de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité est supérieure à la valeur de la Capacité Interruptible relative au Périmètre d'Interruptibilité dont le Soumissionnaire demande l'agrément.

On note A le numéro du Pas 10 Secondes du jour J lors duquel l'Ordre d'Activation a été reçu par le Soumissionnaire.

On note D le nombre de Pas 10 Secondes entiers compris entre l'Ordre d'Activation et l'Ordre de Désactivation.

Pour la Période de Contrôle d'Activation contrôlée, on définit le facteur de correction du Programme Prévisionnel de Consommation F_CORR tel que :

$$F_CORR = P_r\left(P30M(J)_{E\left(\frac{A-1}{180}\right)}; Site\ testé\right) - P_{prev}\left(P30M(J)_{E\left(\frac{A-1}{180}\right)}; Site\ testé\right)$$

où :

E est la fonction Partie Entière,

$P_{\mathrm{r}}\left(\mathrm{P30M(J)}_{\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{A\text{-}1}}{180}\right)}; \text{Site testé}\right)$ est la puissance active moyenne réalisée du Site de Consommation testé le Jour J et sur le Pas 30 Minutes numéro $\left(\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{A\ -\ 1}}{180}\right)\right)$,

$\mathrm{P_{prev}}\left(\mathrm{P30M(J)}_{\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{A\text{-}1}}{180}\right)}; \text{Site testé}\right)$ est la puissance déclarée dans le Programme Prévisionnel de Consommation pour le Site de Consommation testé pour le J Jour

et le Pas 30 Minutes $\left(\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{A}-1}{180}\right)\right)$.

Pour la Période de Contrôle d'Activation, on définit le nombre entier s_mod_10 égal à :

$$S_mod_10 = S - 10 \times E\left(\frac{S}{10}\right)$$

où :

E est la fonction Partie Entière,

S correspond au terme des secondes dans l'horodatage (format « H h M min S s ») de la réception de l'Ordre d'Activation par le Soumissionnaire.

6.5.2 Respect du minimum de puissance interruptible par le Site de Consommation sur la Période d'Activation

Le respect de l'engagement du Soumissionnaire à interrompre la Consommation du Site de Consommation testé pendant la Période d'Activation est réalisé si, pour toutes les valeurs i de l'intervalle [A+2 ; A+D] de la Période de Contrôle d'Activation, la condition suivante est vérifiée :

$$\left(P_{prev}\left(P30M(J)_{\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{i}-1}{180}\right)+1}\,;Site\ testé\right)+F_CORR\right)-P_r(P10S(J)_i\,;Site\ testé)\geq\ 40\ MW$$

où :

P_{r}(P10S(J)$_i$;Site testé) est la puissance active moyenne réalisée du Site de Consommation testé pour le Jour J et sur le Pas 10 Secondes numéro i,

$P_{prev}\left(P30M(J)_{\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{i}-1}{180}\right)+1}\,;Site\ testé\right)$ est la puissance déclarée dans le Programme Prévisionnel de Consommation pour le Site de Consommation testé, pour le J Jour et le Pas 30 Minutes $\left(\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{i}-1}{180}\right)+1\right)$

F_CORR est défini ci dessus,

6.5.3 Respect du délai d'activation du Site de Consommation testé

Le Délai d'Activation est respecté si les deux (2) conditions suivantes sont vérifiées :

$$\begin{cases} \left(P_{prev}\left(P30M(J)_{\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{A}-1}{180}\right)+1}\,;Site\ k\right)+F_CORR\right)-P_r(P10S(J)_A\,;Site\ k)\ \geq\ 40\ MW\times\left(1-\frac{min(s_mod_10+5\,;10)}{10}\right) \\ \left(P_{prev}\left(P30M(J)_{\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{A}}{180}\right)+1}\,;Site\ k\right)+F_CORR\right)-\ P_r(P10S(J)_{A+1}\,;Site\ k)\geq 40\ MW\times\left(1-\frac{min(s_mod_10-5\,;0)}{10}\right) \end{cases}$$

6.5.4 Contrôle du niveau de puissance de la Capacité Interruptible

Pour chaque Site de Consommation k du Périmètre d'Interruptibilité, on note $P_{ref}(test\,;Site\ k)$ le minimum des valeurs suivantes :

$$\begin{cases} \left\{\left(P_{prev}\left(P30M(J)_{\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{i}-1}{180}\right)+1}\,;Site\ testé\right)+F_{CORR}\right)-P_r(P10S(J)_i\,;Site\ testé)\right\}_{\mathrm{i}\in[\mathrm{A}+2\,;\mathrm{D}]} \\ \dfrac{\left(P_{prev}\left(P30M(J)_{\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{A}-1}{180}\right)+1}\,;Site\ k\right)+F_CORR\right)-P_r\left(P10S(J)_A\,;Site\ k\right)}{\left(1-\frac{min(s_mod_10+5\,;10)}{10}\right)} \\ \dfrac{\left(P_{prev}\left(P30M(J)_{\mathrm{E}\left(\frac{\mathrm{A}}{180}\right)+1}\,;Site\ k\right)+F_CORR\right)-\ P_r\left(P10S(J)_{A+1}\,;Site\ k\right)}{\left(1-\frac{min(s_mod_10-5\,;0)}{10}\right)} \end{cases}$$

Le niveau de puissance de la Capacité Interruptible est respecté si, la condition suivante est respectée, en prenant en considération tous les Sites de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité :

$$\sum_{Site\ k\ du\ Périmètre\ d'Interruptibilité} P_{ref}(test\,;Site\ k)\geq C_{interruptible}$$

7. OBTENTION DE L'AGREMENT

L'agrément du Périmètre d'Interruptibilité est délivré par RTE au Soumissionnaire lorsque l'ensemble des exigences définies à l'article 5 et 6 de la Procédure d'agrément sont respectées, pour chacun des Sites de Consommation composant le Périmètre d'Interruptibilité du Soumissionnaire.

8. NOTIFICATIONS

Une Notification au titre de la Convention est un écrit qui est transmis par une Partie à l'autre Partie :

- soit par une remise en mains propres contre reçu ;
- soit par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ;
- soit par télécopie ;
- soit par courriel avec demande d'avis de réception.

La date de Notification est réputée être :

- la date mentionnée sur le reçu pour une remise en main propre ;
- la date de l'avis de réception pour une lettre recommandée avec demande d'avis de réception ;
- le Jour et l'Heure de l'accusé de réception émis par le télécopieur pour une télécopie ;
- le Jour et l'Heure de l'accusé de réception émis par le système informatique de la Partie réceptrice pour un courriel.

Les coordonnées des interlocuteurs auxquels doivent être adressées ces Notifications sont précisées en « annexe 3 : Liste des interlocuteurs » de la présente Convention.

Pour la bonne exécution de la Convention, les Parties s'engagent à s'informer réciproquement de tout changement dans la liste des interlocuteurs.

9. LISTE DES INTERLOCUTEURS RTE

Tout échange d'information relatif à l'interprétation et à l'exécution de la Procédure d'Agrément doit exclusivement être adressé aux coordonnées suivantes :

INTERLOCUTEURS COMMERCIAUX

Partie	Nom et prénom	Fonction	N° de téléphone	Adresse e-mail	Adresse postale
RTE	CHAVANE Mai-Anh	Département Commercial	01 41 02 xx xx		

INTERLOCUTEURS OPERATIONNELS

Partie	Nom et prénom	Fonction	N° de téléphone	Adresse e-mail
RTE		*CNES - Service Relations Clientèle*		
RTE				

ANNEXE 1. MODE OPERATOIRE DU(DES) TEST(S) D'AGREMENT

Ce sont des essais en réel de bout en bout de la chaîne Téléconduite entre le Centre de Conduite de RTE et le Poste commandé : ils provoquent une interruption effective du (des) site(s) de Consommation composant la Périmètre d'Interruptibilité du Titulaire.

Tests en réel : Activation de l'Interruptibilité	

Objectif : Vérifier de bout en bout l'interruptibilité effective et l'efficacité du service

Détails :

Le test consiste à émettre un Ordre d'Activation d'Interruptibilité, mesurer les temps d'exécution de l'ordre, émettre une demande de rétablissement et mesurer les temps de retour à une valeur de charge.

Pas	Actions	Résultat attendu	OK/KO
1.	Comparer les valeurs de TM « PUISSANC.INTERRU » remontées avec celles disponibles sur la chaîne de comptage	Les valeurs TM « PUISSANC.INTERRU » doivent être cohérentes avec celles relevées sur la chaîne de comptage.	
2.	Envoyer la TC « ACTIVAT.INTERRU » type <59>, COT <6>, à l'état « activer l'interruption »	Le poste commandé envoie dans l'ordre • Un actcon COT <7> P/N <0> • La TS associée « ETAT INTERRU » COT <11> • Un actterm COT <10>	
3.	Sur l'analyseur de protocole local relever l'heure de réception : • de la TC « ACTIVAT.INTERRU » • de l'acquit actcon • de la TS associée « ETAT INTERRU »	Vérifier que l'écart de temps entre l'émission de l'acquit actcon consécutif à la réception de la TC « ACTIVAT.INTERRU » et la réception de la TS associée « ETAT INTERRU » est conforme à la valeur stipulée au § 6.3.1.2 de la Procédure d'Agrément	
4.	Comparer les valeurs de TM « PUISSANC.INTERRU » remontées avec celles disponibles sur la chaîne de comptage	Les valeurs de TM sur les 2 chaînes doivent être réduites à hauteur de la Capacité Interruptible (attendre une durée suffisante pour comparer avec un module 10mn issu la chaîne de comptage)	
5.	Attendre le délai minimal de maintien de l'interruption de 15 minutes conformément à l'article 4 de l'arrêté.		
6.	Envoyer la TC « ACTIVAT.INTERRU » type <59>, COT <6>, à l'état « désactiver l'interruption »	Le poste commandé envoie dans l'ordre • Un actcon COT <7> P/N <0> • La TS associée « ETAT INTERRU » COT <11> • Un actterm COT <10>	
7.	Sur l'analyseur de protocole local relever l'heure de réception : • de la TC « ACTIVAT.INTERRU » • de actcon • La TS associée « ETAT INTERRU »	Vérifier que l'écart de temps entre l'émission de l'acquit actcon consécutif à la réception de la TC « ACTIVAT.INTERRU » et la réception de la TS associée « ETAT INTERRU » est bien conforme à la valeur stipulée au § 6.3.1.3 de la Procédure d'Agrément	
8.	Pendant toute la durée de reprise en charge, relever et comparer la TM « PUISSANC.INTERRU » remontées avec celles disponibles sur la chaîne de comptage	Vérifier la cohérence des valeurs sur ces 2 chaînes dans cette phase de reprise progressive de la charge	
9.	A la réception de la TS « ETAT INTERRU » à l'état « Rétabli » (reprise de charge effective), relever et comparer la TM	Vérifier via la TM « PUISSANC.INTERRU », que la valeur de la charge est revenue à une valeur supérieure ou égale à la Capacité	

	« PUISSANC.INTERRU » remontées avec celles disponibles sur la chaîne de comptage	Interruptible et compatible avec le programme prévisionnel communiqué par le Titulaire	

Observations, commentaires :

Résultat du test (OK/KO)	Date	Versions	N°FA