CAHIER DES CHARGES

Attendus techniques concernant la contractualisation du service Interruptibilité

SOMMAIRE

Sommaire **1**

1. Objet du document **2**

2. Documents applicables **2**

3. Exigences fonctionnelles **3**

3.1 Caractéristiques techniques du produit attendu 3

3.1.1 Caractéristiques des Sites de Consommation composant le Périmètre d'Interruptibilité *3*

3.1.2 Caractéristiques de la Capacité Interruptible ..... ***Erreur ! Signet non défini.***

3.2 Nature des informations échangées 3

3.3 Performances attendues pour la mise à disposition des téléinformations et la prise en compte des ordres 4

3.3.1 Télésignalisation *4*

3.3.2 Télémesure *4*

3.3.3 Télécommande *4*

3.3.4 Indisponibilité de la Capacité Interruptible du Titulaire *5*

4. Exigences matérielles **5**

4.1 Modalités et protocoles d'échange 5

4.2 Supports de transmission et équipements d'extrémité 5

5. CONTROLE **6**

Annexe 1. Note d'échange entre RTE et le site du Titulaire en protocole NF EN 608070-5-104:2007 ..... **7**

Annexe 2. Spécifications techniques du réseau de transmission et des équipements d'extrémité **8**

Annexe 3. Cahier de tests de l'interface entre RTE et le site d'un Titulaire **9**

Annexe 4. Schéma de principe **10**

1. OBJET DU DOCUMENT

L'article L321-19 du Code de l'énergie dispose que :

« Lorsque le fonctionnement normal du réseau public de transport est menacé de manière grave et immédiate ou requiert des appels aux réserves mobilisables, le gestionnaire du réseau public de transport procède, à son initiative, à l'interruption instantanée de la consommation des consommateurs finals raccordés au réseau public de transport et à profil d'interruption instantanée.
Les sujétions de service public ainsi imposées aux consommateurs finals agréés à profil d'interruption instantanée font l'objet d'une compensation par le gestionnaire du réseau public de transport au titre du coût de la défaillance à éviter, dans la limite d'un plafond annuel de 120 € par kilowatt.

Le niveau des tarifs d'utilisation du réseau de transport d'électricité prend en compte les effets d'une modification des conditions dans lesquelles le gestionnaire du réseau public de transport compense les sujétions imposées aux consommateurs finals agréés, dès l'entrée en vigueur de cette modification.

Le volume de capacités interruptibles à contractualiser par le gestionnaire de réseau public de transport est fixé par arrêté du ministre chargé de l'énergie.

Les conditions d'agrément des consommateurs finals à profil d'interruption instantanée, les modalités techniques générales de l'interruption instantanée et les conditions dans lesquelles le gestionnaire du réseau public de transport compense les consommateurs finals agréés sont fixées par arrêté conjoint des ministres chargés de l'économie et de l'énergie, après avis de la Commission de régulation de l'énergie.»

Ce document a pour objet de définir les exigences techniques et fonctionnelles auxquelles doit satisfaire le Titulaire et les Sites de Consommation du Périmètre d'Interruptibilité pour être éligible au contrat d'interruptibilité et pour toute la durée du Contrat d'Interruptibilité.

L'ensemble des prescriptions contenues dans l'arrêté DEVR1529643A du 22 décembre 2015 pris en application de l'article L 321-19 du Code de l'énergie n'est pas systématiquement repris dans ce document, mais est néanmoins applicable et requis par RTE.

2. DOCUMENTS APPLICABLES

Le Cahier des Charges des attendus techniques concernant la contractualisation du service d'interruptibilité est composé des documents suivants :

- Du présent Cahier des Charges,
- Les annexes du présent Cahier des charges:
  - Annexe 1 : Note d'échange entre RTE et le site du Titulaire en protocole NF EN 608070-5-104:2007 ;
  - Annexe 2 : Spécifications techniques du réseau de transmission et des équipements d'extrémité ;
  - Annexe 3 : Cahier de tests de l'interface entre RTE et le site d'un Titulaire ;
  - Annexe 4 : schéma de principe.

Les documents suivants encadrent et précisent le présent Cahier des Charges :

- l'arrêté DEVR1529643A du 22 décembre 2015 pris en application de l'article L. 321-19 du Code de l'énergie ;
- la Documentation Technique de Référence en vigueur, disponible sur le site internet de RTE (http://clients.rte-france.com).

3. EXIGENCES FONCTIONNELLES

3.1 Caractéristiques techniques du produit attendu

3.1.1 Caractéristiques du Site de Consommation

Le Site de Consommation :

- est directement raccordé au Réseau Public de Transport sur le domaine de tension HTB1, HTB2 ou HTB3,
- dispose d'un Contrat d'Accès au Réseau de Transport conclu directement avec RTE ou par l'intermédiaire d'un Contrat Unique,
- dispose d'une Puissance Souscrite supérieure ou égale à 25 MW, pour toute la durée de validité du présent Contrat,
- est apte à réduire sa consommation en dessous d'une puissance plafond, sur demande de RTE et selon les modalités définie au Contrat d'Interruptibilité,
- dispose d'un agrément technique de site à profil d'interruption instantané délivré par RTE.

3.2 Nature des informations échangées

Conformément à l'arrêté DEVR1529643A du 22 décembre 2015 pris en application de l'article L 321-19 du Code de l'énergie, le Titulaire doit être doté d'équipements permettant la mise en œuvre des Ordres d'Activation et de Fin d'Activation de la Capacité Interruptible transmis par RTE.

Le Titulaire doit par ailleurs être en mesure de communiquer en permanence à RTE les informations relatives au service Interruptibilité, conformément aux modalités d'échanges d'informations précisées en Annexe 1, notamment les paragraphes 5 et 6.

A ce titre, les ordres transmis par RTE et devant être exécutés par le Titulaire sont :

- L'Ordre d'Activation et de Fin d'Activation de la Capacité Interruptible : « `ACT.INT/ACTIVAT.INTERRU` » (libellés long/court).

Les informations communiquées à RTE sont :

- les valeurs de puissance active instantanée du Périmètre d'Interruptibilité issue du site du Titulaire : « `PUI.INT/PUISSANC.INTERRU` »,
- l'état d'indisponibilité partielle ou totale de la Capacité Interruptible du Titulaire : « `IND.INT/INDISPO.INTERRU` »,

- les télésignalisations correspondant à l'état d'exécution effective de l'Ordre d'Activation ou de Fin d'Activation par le(s) Site(s) de Consommation composant le Périmètre d'Interruptibilité du Titulaire et émises depuis le site du Titulaire : « ETAT.INT/ETAT.INTERRU ».

Un schéma de principe des informations échangées est présenté en Annexe 4.

3.3 Performances attendues pour la mise à disposition des téléinformations et la prise en compte des ordres

3.3.1 Télésignalisation

Les changements d'état de toutes les télésignalisations mentionnées au paragraphe 3.2 sont mis à disposition de RTE par le réseau de transmission spécifié en Annexe 2, en moins de 3 secondes, selon les modalités et les supports définis au paragraphe 4.2. Ces changements d'état sont datés avec une précision de 0,1 seconde.

Le réseau de transmission spécifié en Annexe 2 est de la responsabilité de RTE.

Afin de disposer d'enregistrements d'informations et d'ordres synchrones (télésignalisations, télécommandes, télémesures), l'équipement de contrôle commande local du site du Titulaire doit disposer d'une synchronisation horaire.

3.3.2 Télémesure

Les télémesures sont instantanées et mises à disposition de RTE cycliquement avec une période de 2 secondes, par le réseau de transmission spécifié en Annexe 2.

Le réseau de transmission spécifié en Annexe 2 est de la responsabilité de RTE.

Les performances des capteurs de mesure (réducteurs de mesure installés sur chaque Site de Consommation composant le Périmètre d'Interruptibilité) sont celles exigées au paragraphe 5 de l'article 4.8 « Comptage » de la Documentation Technique de Référence.

3.3.3 Télécommande

Conformément à l'arrêté DEVR1529643A du 22 décembre 2015 pris en application de l'article L 321-19 du Code de l'énergie, les modifications de la puissance appelée du (des) Site(s) de Consommation composant le Périmètre d'Interruptibilité du Titulaire, dues à l'action de télécommande de l'Ordre d'Activation de la Capacité Interruptible, sont appliquées dans un délai inférieur ou égal à 5 ou 30 secondes, en fonction des modalités précisées dans le Contrat d'Interruptibilité souscrit par le Titulaire.

Ce délai est défini conformément au paragraphe 5.2.3.3 de l'Annexe 1, comme étant la différence entre :

- l'instant de réception (C_EXEC Actcon (COT=7)) par le Titulaire du signal émis par RTE (relatif à l'Ordre d'Activation)

et

- l'instant de réalisation (télésignalisation M_DP_TB_1 Retrem (COT=11)) effective de l'interruption de la Capacité Interruptible sur le (les) Site(s) de Consommation composant le Périmètre d'Interruptibilité du Titulaire.

Cette interruption doit rester effective jusqu'à réception de l'Ordre de Fin d'Activation. Les modalités de reprise de charge sont détaillées dans le Contrat d'Interruptibilité souscrit par le Titulaire.

3.3.4 Indisponibilité de la Capacité Interruptible du Titulaire

La signalisation « IND.INT/INDISPO.INTERRU » est émise par le Titulaire lorsque l'une des situations suivantes se produit :

- atteinte du plafond annuel d'activation, dont le suivi est assuré par le Titulaire,
- indisponibilité fortuite ou programmée, empêchant le Site de Consommation de réaliser une Activation de la Puissance Interruptible Disponible.

Le paragraphe 6.2 de l'Annexe 1 précise les modalités de traitement.

4. EXIGENCES MATERIELLES

4.1 Modalités et protocoles d'échange

Tous les messages échangés entre le site du Titulaire et le centre de conduite de RTE s'effectuent en utilisant les services du protocole IP (Internet Protocol).

Ces messages sont structurés selon leur nature : les informations de téléconduite (télémesures, télésignalisations, télécommandes) sont transmis par paquets structurés en respectant les formats de la norme internationale CEI 60870-5-104.

Les paragraphes 5 et 6 de l'Annexe 1 précisent les modalités de traitement :

- des télésignalisations « IND.INT/INDISPO.INTERRU » et « ETAT.INT/ETAT.INTERRU » : type « TS double »,
- de la télécommande « ACT.INT / ACTIVAT.INTERRU » : type « TC double »,
- de la télémesure « PUI.INT/PUISSANC.INTERRU » : type « TM cyclique non datée ».

4.2 Supports de transmission et équipements d'extrémité

Conformément à l'arrêté DEVR1529643A du 22 décembre 2015 pris en application de l'article 321-19 du Code de l'énergie, le Titulaire installera des équipements sur son site pour répondre aux exigences fonctionnelles du paragraphe 3.

Ces équipements satisfont les prescriptions et modalités techniques à l'interface détaillées dans le document joint en Annexe 2.

Précisément, l'Annexe 2 définit les spécifications techniques à l'interface auxquelles le Titulaire doit répondre pour le raccordement au réseau de transmission RTE de son site, notamment :

- les prérequis à l'installation du support de télécommunications et des équipements de transmission,
- les caractéristiques et la configuration des équipements d'extrémité pour le raccordement au réseau de transmission,
- les limites de propriété et de responsabilité pour les différents équipements à l'interface.

Il est de la responsabilité du Titulaire de spécifier, de concevoir et de mettre en œuvre les équipements ad hoc situés au-delà de la limite de propriété définie au paragraphe 4.1 de l'Annexe 2 et représentée au paragraphe 5.4 de l'Annexe 2 du présent Cahier des Charges.

5. CONTROLE

Un contrôle de fonctionnement du dispositif de transmission est réalisé lors de l'exécution de la procédure d'agrément ainsi qu'à l'issue d'une indisponibilité prolongée (fortuite ou programmée) de toute la Capacité Interruptible.

Les vérifications réalisées sont détaillées dans le « Cahier de Test » joint en Annexe 3.

Annexe 1. **NOTE D'ECHANGE ENTRE RTE ET LE SITE DU TITULAIRE EN PROTOCOLE NF EN 608070-5-104:2007**

Annexe 2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU RESEAU DE TRANSMISSION ET DES EQUIPEMENTS D'EXTREMITE

Annexe 3. **CAHIER DE TESTS DE L'INTERFACE ENTRE RTE ET LE SITE D'UN TITULAIRE**

Annexe 4. **SCHEMA DE PRINCIPE**

