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 du Site de Consommation *3*

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 3

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 *4*

4. Exigences matérielles **5**

4.1 Modalités et protocoles d'échange 5

4.2 Supports de transmission et équipements d'extrémité 5

5. CONTROLE **5**

Annexe 1. Note d'échange entre RTE et le site du Titulaire en protocole NF EN 608070-5-104:2007 ..... **6**

Annexe 2. Spécifications techniques du réseau de transmission et des équipements d'extrémité **6**

Annexe 3. Cahier de tests de l'interface entre RTE et le site d'un Titulaire **6**

Annexe 4. Exigences de sécurité relatives au raccordement et à l'utilisation du réseau RMS cRPT ..... Erreur ! Signet non défini.

Annexe 5. Schéma de principe **6**

1. OBJET DU DOCUMENT

Le Plan de Défense du Réseau Public de Transport inclut *"toutes les actions curatives, ultimes et automatiques, destinées à contrer les phénomènes dont la rapidité d'apparition et d'évolution exclut toute possibilité d'intervention humaine"*. Ces actions sont de 5 types. Le 5ème type d'action prévoit la participation des fournisseurs de services de défense de participation active de la demande sur baisse de fréquence (« interruptibilité ») avant l'activation du délestage automatique de consommation.

L'article 4.8 du Plan de défense précise que, le service de défense de participation active de la demande sur baisse de fréquence est une première barrière de défense permettant d'agir, en amont du délestage fréquence-métrique, sur la consommation des fournisseurs de service de défense de participation active de la demande sur baisse de fréquence. Cette action permet d'éviter ou limiter l'activation du délestage fréquence-métrique et de limiter des situations dégradées pouvant conduire au blackout.

Les fournisseurs de service de défense de participation active de la demande sur baisse de fréquence (« interruptibilité ») sont des USR de type installations de consommation sélectionnés lors d'appels d'offres périodiques qui préciseront les caractéristiques du service, notamment :

- le volume total de capacités concernées par le service offert, avec un volume maximum de 1200 MW ;
- la Puissance Souscrite minimale du site et les modalités d'aptitude à réduire leur consommation sur demande de RTE en dessous d'une puissance plafond (par exemple délai de réaction) ;
- les caractéristiques techniques des sites.

Les conditions d'activation automatique par RTE du service de défense de participation active de la demande sur baisse de fréquence (notamment le seuil de fréquence et la temporisation associée) sont définies conformément à l'article 18 du code Emergency and Restoration.

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

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 :

- la Délibération de la CRE relative au Contrat Interruptibilité ;

- 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,
- dispose d'un Contrat d'Accès au Réseau de Transport conclu directement avec RTE
- dispose d'une Puissance Souscrite supérieure ou égale à 25MW, 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 seul et unique contrat d'interruptibilité conclu entre le site de consommation et RTE,
- dispose d'un agrément technique de site à profil d'interruption instantané délivré par RTE.

3.2 Nature des informations échangées

LeTitulaire 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

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 secondesconformément aux 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 par le Titulaire du signal émis par RTE (télécommande Ordre d'Activation)

et

- l'instant de réalisation effective de l'interruption de la Capacité Interruptible sur le (les) Site(s) de Consommation composant le Périmètre d'Interruptibilité du Titulaire (télésignalisation Etat d'Interruption).

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

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**

