

Documentation Technique de Référence  
Chapitre 4 – Contribution des utilisateurs aux  
performances du RPT  
Article 4.7.2 – Echange d'informations et système de  
téléconduite (consommateurs et distributeurs)

Document valide pour la période du 15 juillet 2006 à ce jour

5 pages

**Utilisateur concerné** : consommateur, distributeur

## 1. RAPPEL DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les principes du système d'échanges d'information entre RTE et les consommateurs industriels sont définis à l'article 13 de l'arrêté du 04 juillet 2003 relatif au raccordement des consommateurs au RPT. Pour les distributeurs, ils sont définis dans les articles 13 et 18 du projet d'arrêté fixant les conditions techniques de raccordement des réseaux de distribution au RPT.

## 2. ENJEUX POUR LE SYSTEME ELECTRIQUE

La maîtrise en temps réel de la sûreté de fonctionnement du Système Electrique nécessite de connaître avec précision :

- les injections de puissance active et réactive aux nœuds électriques du réseau,
- les réserves de puissance (à la hausse ou à la baisse) dont disposent les exploitants du dispatching pour faire face instantanément aux aléas (perte d'un ouvrage de transport, perte d'une installation de production ou de consommation, dégradation du plan de tension),

et de pouvoir agir très rapidement, en cas de situation critique, sur les moyens de production ou sur la consommation par l'envoi d'ordres de sauvegarde diffusés en parallèle à tous les acteurs concernés et impliquant la mise en œuvre par ces utilisateurs de mesures préalablement convenues (cf. article 3.4 – Sûreté du système électrique – Maîtrise des incidents – Plans de sauvegarde et de défense).

Dans ce contexte, les sites et centres de conduite de production, de consommation et de distribution sont amenés à échanger **en temps réel** des informations avec RTE :

- les informations à fournir par les producteurs, selon la puissance installée des sites de production, sont définies dans l'article 4.7.1 « Echange d'informations et système de téléconduite pour les installations de production » de la DTR,
- les informations à fournir par les consommateurs (clients industriels ou distributeurs) sont définies au § 3.2 ci-dessous,
- les contraintes de disponibilité et les délais d'acheminement sont précisés au § 3.3.

Par ailleurs, pour anticiper les contraintes sur le réseau suite à des modifications, non sollicitées par RTE, apportées par le producteur au programme de production attendu des groupes raccordés en HTB, RTE a besoin de recevoir le nouveau programme propre à chaque entité de production lors de chaque modification. En ce qui concerne les installations de production raccordées en HTA, les dispositions de l'article 18 du projet d'arrêté relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement au réseau public de transport d'un réseau public de distribution contribuent à atteindre le même objectif.

### **3. MISE EN ŒUVRE DES EXIGENCES**

#### **3.1. Nature des informations échangées avec les consommateurs et distributeurs**

Les sites de consommation (clients consommateurs) ou les postes sources (alimentant des réseaux publics de distribution) sont des postes électriques raccordés au Réseau Public de Transport et RTE doit avoir, pour connaître et maîtriser les transits dans ses ouvrages et le plan de tension, une vision suffisante des flux de puissances actives et réactives qui les traversent. Des échanges d'informations ou des envois d'ordres doivent également être possibles avec le point où est effectué la conduite des installations du consommateur ou des postes sources d'un gestionnaire de réseau public de distribution.

Les moyens de communication avec RTE peuvent être regroupés dans des centres de conduite d'installations de consommation ou des centres de conduite d'un ensemble de postes de distribution publique.

##### 1. Postes électriques raccordés en antenne sur un poste du RPT :

Aucune téléinformation n'est a priori nécessaire : les mesures de puissances active et réactive captées sur le départ vers le site fournissent la puissance soutirée au nœud considéré.

##### 2. Postes électriques raccordés en piquage ou en coupure sur une ligne du RPT :

L'évaluation correcte de la puissance soutirée sur le réseau est conditionnée par l'acquisition des télémesures de puissance (active et réactive) captées au niveau du poste électrique de consommation ou de distribution.

##### 3. Centres de conduite d'un consommateur industriel

Les besoins de RTE sont couverts par les dispositions de l'article 13 de l'Arrêté du 4 juillet 2003 relatif au raccordement des consommateurs au RPT.

Certaines installations de consommateurs industriels raccordées au RPT sont prioritaires pour bénéficier d'une puissance limitée en valeur et en durée (Article 4 de l'arrêté du 5 juillet 1990). La réduction de la consommation, en général au delà de la puissance garantie et dans les conditions indiquées à l'article 1<sup>er</sup> du même arrêté, est effectuée immédiatement par le centre de conduite de la consommation sur réception d'un ordre (téléphonique ou d'autre nature) en provenance du dispatching de RTE pour contribuer aux actions de sauvegarde du Système Electrique. Des abaques « volume de délestage / temps de mise en œuvre effective » sont communiqués annuellement à RTE.

##### 4. Centres de conduite d'un distributeur

Les besoins de RTE sont couverts par les dispositions de l'article 13 du projet d'arrêté relatif au raccordement au RPT d'un réseau public de distribution. Ils concernent :

- l'estimation des puissances effectivement délestables, attachées à chaque échelon pour anticiper les parades à mettre en place en cas de menace sur le plan de tension ou en cas de déséquilibre entre production et consommation,

- la transmission des messages d'alerte et des ordres de délestage à titre de parade immédiate. Le système de transmission est le Système d'Alerte et de Sauvegarde. Pour une plus grande efficacité, des ordres de délestage peuvent être exécutés en transparence (i.e. sans acquit d'un opérateur) via le système de conduite des installations de consommation. Cette possibilité doit avoir été actée dans la convention de conduite.

NB : au cas où le retour d'expérience ferait apparaître que des installations de consommation ou de production, raccordées en HTA, ont des répercussions pénalisantes pour le fonctionnement du système électrique, RTE pourra être amené à demander à être destinataire de téléinformations matérialisant le raccordement de ces installations au RPT.

### **3.2. Performances attendues pour la mise à disposition des téléinformations et la prise en compte des ordres**

#### Cas des centres de conduite des consommateurs et distributeurs

Les performances attendues pour la prise en compte des ordres de sauvegarde sont identiques à celles spécifiées pour les sites de production  $P > 120$  MW et centres de conduite de la production.

### **3.3. Modalités et protocoles d'échanges**

Tous les messages échangés entre un site de consommation et un 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 (télémessures, télésignalisations, ainsi que les niveaux de téléajustage) sont transmises par paquets structurés en respectant les formats de la norme internationale CEI 60870-5-104 ;
- les informations complémentaires, permettant une gestion anticipée des aléas, sont transmises selon des modalités fixées contractuellement entre RTE et le site de production ;
- les échanges téléphoniques d'exploitation s'effectuent via des équipements du Système Téléphonique de Sécurité (STS) qui respectent le protocole H323 ; les flux sont numérisés et décompressés au standard international ITU-T G. 723.1. ;
- les ordres de sauvegarde sont spécifiés dans la note d'échange technique, disponible auprès de RTE ;

### **3.4. Confidentialité des informations échangées**

Les informations transmises par un site de consommation restent la propriété de ces derniers ; elles sont mises à disposition de RTE pour ses besoins de conduite ; elles peuvent être archivées par RTE pour contribuer à reconstituer des situations passées de l'état du réseau. Ces informations ne sont pas diffusables à des tiers sauf autorisation du consommateur ; RTE en garantit la confidentialité vis-à-vis de l'externe notamment en ce qui concerne les chroniques pouvant être reconstituées à partir des archivages réalisés.

## 4. LIMITES DE RESPONSABILITE

Les équipements de téléconduite et de télécommunication installés sur les sites ou dans les centres de conduite des Utilisateurs (consommateurs industriels) sont propriété de ces derniers qui adoptent les dispositions nécessaires pour garantir la permanence de l'alimentation électrique des équipements.

Les liaisons de télécommunication privées ou louées à un opérateur public ainsi que l'équipement termineur (modem) sont de propriété ou de responsabilité RTE.

### 4.1 Raccordement

Pour répondre aux besoins de RTE, les Utilisateurs peuvent

- adopter une solution technique agréée par RTE,
- ou la développer eux-mêmes en respectant les spécifications techniques (essentiellement la note d'échanges définissant le format des messages) disponibles auprès de RTE et reprenant les exigences de performances exposées au § 3 ci-dessus notamment en matière d'initialisation ou de reprise des échanges suite à une interruption.

Dans la première hypothèse, la recette de conformité aux exigences de RTE est prise en charge par RTE, dans la 2<sup>ème</sup> hypothèse elle est à la charge de l'Utilisateur et est effectuée de manière contradictoire avant la mise en exploitation ; elle est opposable à l'Utilisateur.

La convention de raccordement précise la consistance fonctionnelle et les modalités de validation des installations de téléconduite du site de l'Utilisateur, en fonction de la typologie du site (cf. § 3 ci-dessus).

### 4.2 Evolutions des installations

En cas d'évolution des installations de l'Utilisateur induisant des adjonctions ou modifications des systèmes de téléconduite et de télécommunications du site, une concertation avec RTE sera établie avec un délai suffisant pour étudier les solutions à mettre en œuvre conformément à la typologie du site, pour les planifier et pour en faire la recette.