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 xxxxxx à ce jour
Version 4

7 pages

Note préliminaire
Dans ce présent article, on désignera par « Utilisateur » un client consommateur ou un gestionnaire de réseau de distribution.

1. RAPPEL DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES

[1] Arrêté du 9 juin 2020 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement aux réseaux d'électricité.

[2] Arrêté du 5 juillet 1990 fixant les consignes générales de délestages sur les réseaux électriques

Les principes du système d'échanges d'information entre RTE et les consommateurs industriels sont définis à l'article 114 de l'arrêté. Pour les distributeurs, ils sont définis dans l' article 143

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 raccordés au RPT et les 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 et les 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 148 de l'arrêté [1] contribuent à atteindre le même objectif.
En ce qui concerne les installations de consommation, à la demande de RTE, lorsque le besoin est justifié pour la sécurité d'exploitation du réseau de transport, chaque unité de consommation raccordée au réseau de transport transmet à RTE, lorsqu'elle ne les transmet pas déjà par ailleurs, les données prévisionnelles en J-1 et en infrajournalier de la consommation en puissance active et en puissance réactive.

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 effectuée 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 d'un site de consommation 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 d'un site de consommation 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.

3. Postes sources alimentant des réseaux publics de distribution :

Chaque gestionnaire de réseau public de distribution de rang 1 transmet à RTE en temps réel, les données dont il dispose, parmi les données suivantes :

- La puissance active et réactive transitant dans les transformateurs HTB/HTA.
- L'injection de puissance active et réactive des installations de production d'électricité.
- La tension des jeux de barres HTA.
- L'injection de puissance réactive des condensateurs et des inductances raccordés aux postes sources.

Pour les gestionnaires de réseau public de distribution exploitant un réseau HTB, les échanges de données en temps réel seront définis au cas par cas avec RTE.

La liste complète des informations de téléconduite échangées entre l'installation et RTE est détaillée dans le cahier des charges pour le raccordement au système de téléconduite de RTE, et est fonction de la nature de l'installation (i.e. site de consommation ou poste source de la distribution) et de son rôle dans le fonctionnement du système électrique (e.g. client interruptible, poste source interfacé pour de la modulation de production…).

4. Centres de conduite d'un consommateur industriel

Les besoins de RTE sont couverts par les dispositions de l'article 114 de l'Arrêté [1].

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 [2]). La réduction de la consommation, en général au-delà de la puissance garantie et dans les conditions indiquées à l'article 1er 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.

5. Centres de conduite d'un distributeur

Les besoins de RTE sont couverts par les dispositions de l'article 143 de l'arrêté [1]. 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 d'exploitation - conduite. Un dispositif de téléphonie de sécurité est systématiquement déployé en secours du dispositif de sauvegarde.

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

Les exigences applicables aux installations de consommation ou de distribution, nouvelles ou modifiées de façon substantielle, sont précisées dans l'article 5.1.2 de la DTR, ainsi que dans le cahier des charges pour le raccordement au système de téléconduite de RTE de l'installation.

3.3. Modalités et protocoles d'échanges

Tous les messages échangés entre un site d'un Utilisateur et un centre de conduite de RTE s'effectuent selon les modalités indiquées dans le cahier des charges pour le raccordement au système de téléconduite de RTE de l'installation et ses annexes.

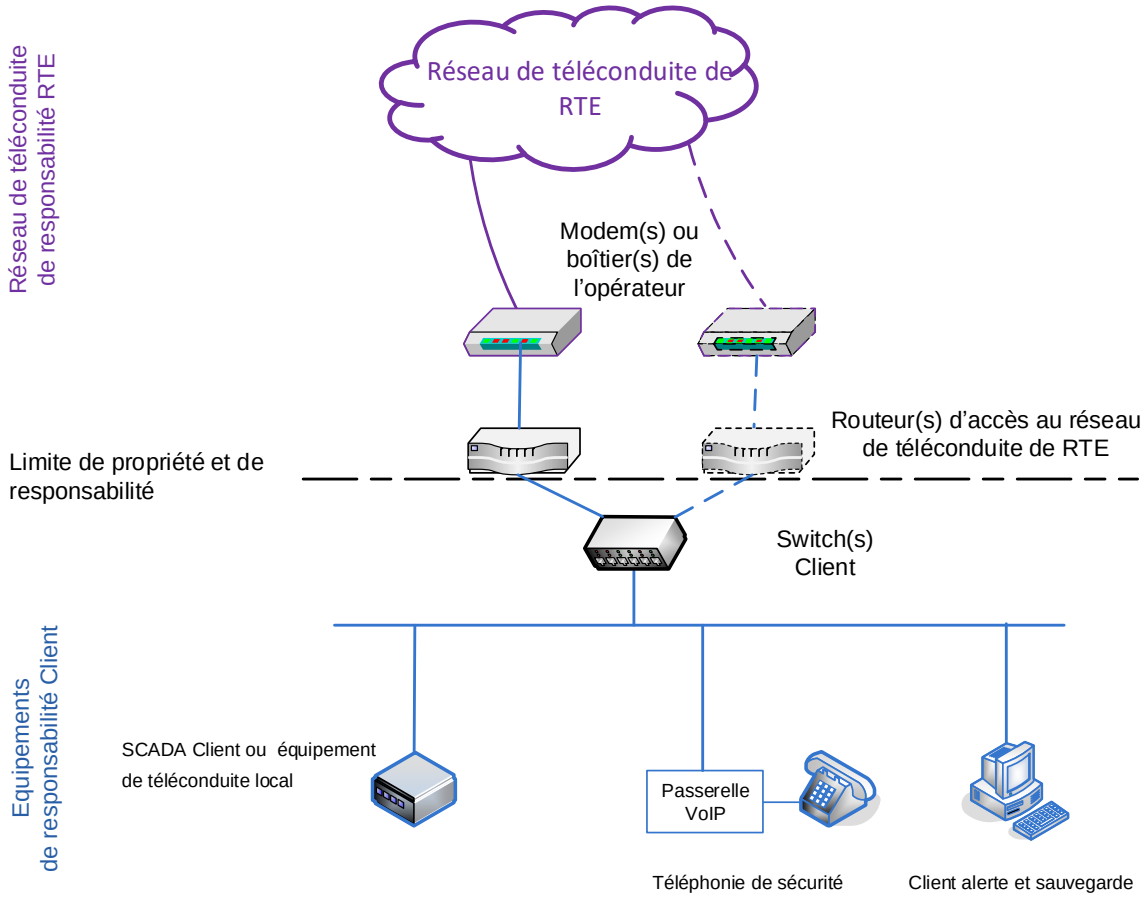
3.4. Confidentialité des informations échangées

Les informations transmises par un Utilisateur 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 sont propriété de ces derniers qui adoptent les dispositions nécessaires pour respecter les exigences de disponibilité indiquées dans le cahier des charges pour le raccordement au système de téléconduite de RTE.

Les liaisons de télécommunication privées ou louées à un opérateur public ainsi que l'équipement terminal (modem) et le routeur d'accès au réseau de téléconduite de RTE sont de propriété ou de responsabilité RTE.



Limite de propriété et de responsabilité : exemple illustratif

4.1 Raccordement

Pour répondre aux besoins de RTE, les Utilisateurs peuvent

- adopter une solution technique agréée par RTE lorsqu'elle existe,
- ou la développer eux-mêmes en respectant les spécifications techniques disponibles auprès de RTE et reprenant les exigences de performances exposées au §3 ci-dessus.

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.