Réseau de transport d'électricité

Document mis en consultation sur le site du CURTE (concerte.fr)

Du 18 juillet au 12 septembre 2014 inclus

Documentation Technique de Référence
Chapitre 7 – Gestion et exploitation du réseau
Article 7-2 Travaux sur le réseau public de transport

Document valide pour la période du jj mois 201X à ce jour 7 pages

PROJET

Les observations sur ce texte sont à transmettre à RTE directement sur le site du CURTE Concerte.fr

Aucune observation transmise par un autre mode de communication (mail, courrier,…) ne sera prise en compte

1. RAPPEL DU CADRE ET DES EXIGENCES REGLEMENTAIRES

L'article L. 321-10 du code de l'énergie dispose que « le gestionnaire du réseau public de transport assure à tout instant l'équilibre des flux d'électricité sur le réseau, ainsi que la sécurité, la sûreté et l'efficacité de ce réseau, en tenant compte des contraintes techniques pesant sur celui-ci ».

Les articles 4, 18 et 22 du cahier des charges de la concession à RTE du Réseau Public de Transport d'électricité annexé à l'avenant du 30 octobre 2008 à la convention du 27 novembre 1958 (ci-après « Cahier des Charges RPT ») disposent que :

- RTE assure les travaux de maintenance et de renouvellement [du réseau public de transport d'électricité].

- RTE peut interrompre l'accès au RPT [dans certaines conditions] pour permettre la maintenance, le renouvellement, le développement et la réparation des ouvrages du réseau public de transport d'électricité (ci-après « RPT »).

- RTE ne peut interrompre l'accès au réseau d'un gestionnaire de réseau public de distribution si, compte tenu des travaux envisagés, ce dernier ne peut par des mesures d'exploitation transitoires assurer l'alimentation de l'ensemble des utilisateurs raccordés audit réseau.

- RTE réduit ces interruptions au minimum et les programme [dans certaines conditions] aux périodes susceptibles d'occasionner le moins de gêne pour les utilisateurs et gestionnaires de réseaux publics de distribution (ci-après « GRD »), dès lors que ces périodes sont compatibles avec ses propres contraintes d'exploitation.

- RTE prend à l'égard des utilisateurs des engagements quantitatifs concernant les interruptions programmées pour chacune des liaisons de raccordement. Lorsque RTE ne respecte pas [ces] engagements, il dédommage les utilisateurs en fonction du préjudice subi.

- Dès que RTE a planifié ces travaux, la date, l'heure et la durée des coupures sont confirmées aux intéressés avec un préavis de quinze jours. Si l'utilisateur remet en cause la date prévue pour le commencement des travaux dans un délai inférieur à un délai fixé dans le CART […], RTE lui facture le surcoût occasionné par l'annulation de l'intervention. Si RTE remet en cause la date prévue pour le commencement des travaux dans un délai inférieur à un délai fixé dans le CART […], il dédommage l'utilisateur en fonction du préjudice subi. En cas de dépassement de la durée d'interruption prévue [et sauf cas de situation d'exploitation perturbée], RTE dédommage les utilisateurs en fonction du préjudice subi.

- En cas de risque d'incident exigeant une intervention urgente, RTE est autorisé à prendre les mesures nécessaires.

- La planification des arrêts des installations de production et des périodes d'inactivité des installations de consommation raccordées au RPT ainsi que la planification des travaux sur le RPT font l'objet d'une coordination entre RTE et les utilisateurs concernés. Le producteur communique le programme d'arrêt de sa production à RTE.

PROJET

Afin de permettre la mise en œuvre de l'article L. 321-10 du code de l'énergie et en application des articles 23, 25 et 28 du Cahier des Charges RPT, RTE a mis en place :

- des règles de sûreté[1] relatives, entre autres, à la maîtrise des conséquences des pertes d'ouvrages et à la maîtrise de l'équilibre offre-demande. Afin de vérifier qu'à tout instant ces règles de sûreté sont respectées, RTE réalise des études prévisionnelles pour caractériser l'état du système électrique aux différentes échelles de temps et maîtriser son évolution.
- un Mécanisme Ajustement[2] qui permet à RTE de maintenir l'équilibre entre consommation et production d'électricité et auquel tout producteur qui exploite des installations de production qui injectent de l'électricité sur le RPT doit participer.

Par ailleurs, la préparation et la réalisation des travaux doivent être conformes aux conditions visant à assurer la sécurité des intervenants lors des travaux, telles que définies dans les textes suivants :

- dispositions des articles R4511-1 et suivants du Code du travail fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure ;
- dispositions des articles R4532-1 et suivants du Code du travail relatives à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de génie civil et modifiant le code du travail ;
- arrêté du 26 avril 2012 relatif aux normes définissant les opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage ainsi que les modalités recommandées pour leur exécution ;
- prescriptions de la norme NF C 18-510 pour la prévention des risques électriques lors des opérations sur les ouvrages ou installations électriques ou dans un environnement électrique

Le présent article de la DTR présente les modalités de planification des travaux et des conditions techniques de réalisation des interventions les utilisateurs et les GRD.

2. ENJEUX POUR LE SYSTEME ET LES UTILISATEURS DES RESEAUX PUBLICS D'ELECTRICITE

La programmation et la réalisation effective des travaux liés à la maintenance, au renouvellement, au développement et à la réparation des ouvrages du RPT et des travaux liés au développement du RPT est indispensable pour assurer :

- le maintien des performances et de la fiabilité des ouvrages (équipements HT, protections, contrôle commande, …)
- le maintien de l'adéquation du réseau aux besoins des utilisateurs des réseaux publics d'électricité et du système.

Les enjeux correspondants portent sur la sûreté du système, la continuité du service d'accès au RPT et la qualité de l'électricité délivrée aux utilisateurs.

[1] Les règles relatives à la sûreté du système sont présentées à l'article 7.1 de la DTR.
2 Les règles relatives au Mécanisme d'Ajustement sont présentées à l'article 7.4 de la DTR.

PROJET

La réalisation des travaux sur les ouvrages du RPT implique en général une indisponibilité de ces ouvrages (voire d'ouvrages avoisinants). Elle induit donc des interruptions du service d'accès au RPT de certains utilisateurs ou a minima des restrictions dans l'exploitation du système (cas par exemple des interventions sous tension). Des échanges d'informations en amont et une recherche de coordination dans la planification de la date et de la durée des travaux, prenant en compte la gêne apportée aux utilisateurs et aux GRD (fonction par exemple, de la période retenue pour les travaux par rapport à leur activité) et les surcoûts éventuels d'aménagements de chantiers (mises en œuvre de mesures coûteuses pour réduire la durée des travaux, réalisation de travaux sous tension ou hors heures ouvrées, etc.) permettent de dégager les solutions qui répondent au mieux aux besoins et aux contraintes respectives de RTE et des utilisateurs des réseaux publics d'électricité.

La définition, en amont des interventions, des rôles et responsabilités lors des travaux (travaux sous tension, phases de retraits pour consignation ou de retours d'ouvrages après intervention, …) est impérative pour garantir en particulier la sécurité des intervenants vis-à-vis des risques électriques.

3. PROGRAMMATION ET PLANIFICATION DES TRAVAUX

Les travaux relatifs à la maintenance, au renouvellement, au développement et à la réparation des ouvrages du RPT sont programmés et planifiés selon des cycles successifs liés aux principales échéances suivantes :

- La programmation pluriannuelle permet d'anticiper les travaux liés au développement du RPT, les travaux importants sur le réseau à 400 kV et les arrêts des installations de production sur un horizon de 2 à 5 ans ; elle est actualisée tous les ans.
- La programmation annuelle consiste à identifier les travaux à réaliser ainsi que la période dans laquelle ils doivent être réalisés sur un horizon de 12 à 18 mois. La planification de ces travaux est réalisée tous les ans et peut être actualisée en infra-annuel (par des coordinations mensuelles régulières ou à la demande de RTE ou de l'utilisateur ou du GRD en cas de besoin de révision du planning annuel d'interventions).
- Le cas échéant, la programmation plurimensuelle conduit à planifier les travaux RPT et les arrêts des installations de production sur un horizon de 3 à 6 mois.
- Le cas échéant, la programmation hebdomadaire permet d'actualiser la planification des travaux RPT et des arrêts programmés des installations de production sur la semaine suivante.

Lors des cycles de programmation, RTE élabore un planning d'interventions après consultation de l'utilisateur ou du GRD concerné. L'établissement de ce planning se fait en cherchant à concilier les contraintes liées :

- au respect des règles de sûreté du système malgré les retraits d'ouvrages correspondants,
- à la gêne apportée aux utilisateurs du réseau ou aux GRD qui intègrent les contraintes des utilisateurs raccordés sur leur réseau,
- à l'organisation et au coût des chantiers (disponibilités des équipes, périodes d'intervention possibles liées par exemple à des contraintes d'environnement, phasage des travaux, faisabilité et coûts de mise en place de moyens ou de techniques particulières).

PROJET

RTE s'efforce de réduire au minimum les interventions entraînant une interruption du service et consulte les utilisateurs et les GRD afin de les programmer, dans la mesure du possible, aux dates et heures susceptibles de leur causer le moins de gêne possible.

A la demande d'un utilisateur ou d'un GRD et afin de répondre à ses exigences spécifiques, RTE peut prendre des engagements de modes opératoires particuliers pour assurer les travaux programmés (par exemple : câbles secs, travaux sous tension, cellule mobile, interventions hors heures ouvrées). RTE étudie la faisabilité de cette demande et communique à l'utilisateur ou au GRD les surcoûts associés qui sont à sa charge en cas d'acceptation de sa part.

RTE ne peut pas interrompre l'accès au réseau d'un GRD si, compte tenu des travaux envisagés, ce dernier ne peut par des mesures d'exploitation transitoires assurer l'alimentation de l'ensemble des utilisateurs raccordés au dit réseau.

Lorsque l'alimentation d'un utilisateur ou d'un poste source est significativement fragilisée par des travaux en amont des ouvrages d'alimentation (en cas d'aléa simple induisant la perte d'ouvrages supplémentaires pendant les travaux, l'alimentation de l'utilisateur ou du poste source peut être interrompue ou limitée), RTE informe préalablement l'utilisateur ou le GRD du risque. Cette information préalable n'implique pas de négociation pour recherche d'une autre date.

RTE s'engage, pour chaque point de connexion au RPT, sur une durée maximale d'interventions programmées entraînant une interruption du service.

Les modalités de programmation des interruptions relatives à la maintenance, au renouvellement, au développement et à la réparation des ouvrages du RPT ainsi que les engagements relatifs aux interruptions programmées sont définis dans le Contrat d'Accès au Réseau (CART) conclu entre RTE et les utilisateurs ou les GRD, et dont la trame-type est publiée à l'article 8 de la DTR.

Les producteurs peuvent, en outre, mettre en œuvre un processus de coordination rapprochée avec RTE relatif à la programmation des arrêts des installations de production et des interruptions du service d'accès au RPT. Cette opportunité permet :

- au producteur de préparer l'optimisation de l'utilisation de ses installations de production d'une part,
- à RTE d'élaborer un planning d'interventions sur le RPT en minimisant son impact vis-à-vis de l'utilisation des installations de production et de disposer de prévisions de production pour réaliser les études de sûreté, d'autre part.

Le contrat de gestion prévisionnelle prévu à cet effet :

- définit le processus et les modalités opérationnelles de consultation, de concertation et de coordination relatives à l'élaboration d'un planning de référence partagé où figurent les interruptions programmées et les arrêts des installations de production,
- reprend l'engagement de RTE relatif aux interruptions programmées défini dans le CART,
- définit le processus et les modalités opérationnelles de coordination nécessaires à la réalisation des études prévisionnelles de sûreté.

PROJET

Lorsque RTE ou le producteur demandent un aménagement du planning de référence, ou lorsque des engagements sur la programmation de la production sont nécessaires à la garantie des règles de sûreté du système, des accords pouvant inclure des aspects financiers sont conclus conformément au contrat-cadre de traitement des accords en amont du J-1 dont la trame-type est publiée en DTR.

4. PREPARATION TECHNIQUE ET REALISATION DES TRAVAUX

Les règles d'exploitation et de conduite à respecter par RTE et les utilisateurs ou les GRD pour assurer la sécurité des personnes, la sûreté des installations, la sûreté de fonctionnement du système électrique, la continuité et la qualité de service, en application de la norme NF C 18-510 sont définies dans la convention d'exploitation et/ou conduite conclue entre RTE et les utilisateurs ou les GRD, et dont la trame-type est publiée à l'article 8 de la DTR.

4.1 Procédures liées aux accès aux ouvrages

Toutes les interventions nécessitent, avant leur exécution, une préparation et/ou une analyse sur place du travail évaluant notamment les risques électriques et les précautions à prendre. A l'exception des manœuvres, les interventions nécessitent une procédure spécifique pour accéder à l'ouvrage, permettant de limiter le risque électrique.

Les procédures d'accès aux ouvrages détaillées dans la convention d'exploitation et de conduite précisent les phases nécessaires avant et après la réalisation de l'opération.

4.2 Travaux programmés

Pour tous les travaux programmés par RTE (resp. l'utilisateur ou le GRD) impactant l'utilisateur ou le GRD (resp. RTE), il est établi une note d'information qui précise les modalités de l'intervention avant la réalisation des travaux. La note d'information est une synthèse des besoins des différentes entités internes ou externes, devant intervenir sur les réseaux de RTE, et permet d'informer l'ensemble des acteurs des impacts sur les réseaux (durée et délais de restitution) et de la consistance des travaux.

Cette note est rédigée, validée et diffusée dans les conditions définies par la convention d'exploitation et/ou conduite.

4.3 Interventions urgentes

En cas d'incident ou de risque d'incident, les interventions relatives à la réparation des ouvrages du RPT doivent être réalisées de façon urgente. En cas d'intervention urgente sur un ouvrage du RPT, la mise hors service de l'ouvrage concerné intervient immédiatement dès lors que la situation l'impose.

Si l'intervention urgente peut être différée, elle est planifiée après concertation sur les dates et heures susceptibles de causer la moindre gêne à l'utilisateur ou au GRD et permettant d'assurer une remise en état de l'ouvrage dans le délai imparti fixé par RTE.

PROJET

Le cas échéant, après accord de l'utilisateur ou du GRD, RTE pourra se limiter dans un premier temps à une réparation provisoire et planifier dans les mêmes conditions une intervention différée pour procéder à la réparation définitive.

4.3.1 Interventions urgentes immédiates

En présence d'un risque jugé inacceptable et imminent pour les personnes ou les biens, RTE procède dans les meilleurs délais à la mise hors tension et au retrait de la conduite de l'ouvrage concerné dans les conditions de la convention d'exploitation-conduite relatives aux retraits impératifs immédiats (RII).

4.3.2 Interventions urgentes différées

En présence d'un risque jugé inacceptable dans le temps mais non imminent pour les personnes ou les biens nécessitant une intervention urgente, RTE procède, dans un délai fixé par RTE, à la mise hors tension et au retrait de la conduite de l'ouvrage concerné dans les conditions de la convention d'exploitation-conduite relatives aux retraits urgents (RU). Dès lors que les délais le permettent, une note d'information est établie dans les conditions décrites au paragraphe 4.2.

5. LA PROGRAMMATION OPERATIONNELLE A L'ECHELLE EUROPEENNE

En application du règlement (CE) n°714/2009 du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 sur les conditions d'accès au réseau pour les échanges transfrontaliers d'électricité, un code réseau appelé « *Operational Planning and Scheduling* » (OPS) doit être élaboré selon la procédure définie dans ce règlement (notamment son article 6).

Le projet de code OPS en cours d'élaboration[3] traite essentiellement de la planification en amont du temps réel des indisponibilités des actifs (production, consommation, éléments de réseau) significatifs à l'échelle européenne. Il définit des principes et des méthodes de coordination relatifs à la programmation des travaux :

- d'une part, pour optimiser les plannings d'interruptions en cohérence avec les plannings d'indisponibilités des actifs significatifs ;
- d'autre part, pour réaliser les études de sûreté du système électrique.

Les modalités de programmation, de planification et de préparation des travaux mis en œuvre par RTE, les utilisateurs du RPT et les GRD s'inscrivent dans une logique partagée avec le projet de code OPS. En tant que de besoin, le présent article de la DTR sera mis à jour pour prendre en compte les dispositions finales qui seront retenues dans ce code.

[3] Pour plus de détail voir les informations disponibles sur http://networkcodes.entsoe.eu/ et sur http://www.acer.europa.eu

PROJET