

Documentation Technique de Référence

Chapitre 8 - Trames-types

Article 8.6.1

Convention d'Exploitation - Conduite d'un site de production

Conditions Générales

Version applicable à compter du 22 décembre 2014

48 pages

SOMMAIRE

1	PREAMBULE – ARCHITECTURE CONTRACTUELLE	4
2	GENERALITES	5
2.1	Définitions	5
2.2	Notions d'exploitation et de conduite	8
2.3	Limites de propriété, d'exploitation et de conduite	8
2.4	Acteurs	9
2.4.1	Pour le Producteur	9
2.4.2	Pour RTE	9
2.4.3	Désignation des acteurs	10
2.4.4	Mise à jour des coordonnées des acteurs	10
2.5	Modalités générales d'information mutuelle	10
2.6	Enregistrements téléphoniques	11
3	ORGANISATION ET GESTION DES ACCES	12
3.1	Gestion des accès - circulation dans les sites	12
3.1.1	Dispositions générales	12
3.1.2	Accès, circulation dans les postes et les sites	12
3.1.3	Accès aux ouvrages	12
3.2	Gestion des obligations d'Entreprise Utilisatrice	13
4	EXPLOITATION ET CONDUITE EN REGIME NORMAL	14
4.1	Fonctionnement des ouvrages électriques aux interfaces	14
4.2	Echanges entre les Parties en temps réel	14
4.3	Informations à échanger en prévisionnel	14
4.4	Opérations planifiées	15
4.4.1	Travaux sans séparation de réseau ou sans consignation de la liaison de raccordement	15
4.4.2	Travaux nécessitant une séparation de réseau	15
4.4.3	Travaux nécessitant une consignation	16
4.4.4	Travaux simultanés RTE et Producteur	18
4.4.5	Interventions Basse Tension avec la liaison de raccordement en service	18
4.5	Essais avec alimentation par le RPT d'appareillages neufs ou modifiés dans les Installations.	18
4.6	Modification des programmes de production et de réglage de fréquence des Installations	19
4.7	Modification des performances attendues par RTE en matière de réglage des protections	19
4.8	Modalités de participation aux Services Système	20
4.8.1	Modalités de participation au réglage de la fréquence	20
4.8.2	Modalités de participation au réglage de la tension	20
4.9	Redéclaration des performances et contraintes techniques	21
4.10	Autres échanges d'informations	21
5	EXPLOITATION ET CONDUITE EN REGIME D'INCIDENT	22
5.1	Principe relatif à sécurité des personnes	22
5.2	Principe relatif à la sûreté des Installations de Production	22
5.3	Manœuvres d'urgence	22
5.4	Retrait Impératif Immédiat (RII)	23
5.5	Retrait Urgent (RU)	23
5.6	Procédures en fonction des incidents	23
5.6.1	Principes généraux	23
5.6.2	Manque de tension sur le RPT au point de livraison	24
5.6.3	Cas d'un jeu de barres en régime d'incident	26
5.6.4	Recouplage d'un Groupe de Production suite à aléa	26

5.6.5	Incident généralisé	26
5.6.6	Reconstitution du réseau	27
5.6.7	Réseau séparé fortuit	27
5.6.8	Modification du programme de production après un incident	27
5.6.9	Perte des téléinformations	27
5.6.10	Utilisation du Système d'alerte et de sauvegarde	28
5.6.11	Situations de crise	29
5.7	Informations à échanger a posteriori	29
5.7.1	Perturbations du RPT qui ont eu un impact sur les Installations	29
5.7.2	Evènements sur les Installations qui ont eu un impact sur le RPT	29
5.7.3	Evènements significatifs du Producteur	29
5.7.4	Autres évènements	30
5.7.5	Retour d'Expérience	30
6	CONTROLES	30
6.1	Performances contrôlées et périmètre du contrôle	30
6.2	Essais et campagnes de mesures	30
6.3	Notification des Défaillances de Réglage	31
6.4	Seuil de Notification	31
6.5	Date Prévisionnelle de Mise en Conformité	31
6.5.1	Proposition du Producteur	31
6.5.2	Accord de RTE	32
6.5.3	Modification	32
6.6	Mise en Conformité	32
7	DISPOSITIONS DIVERSES	32
7.1	–Responsabilité - Assurances	32
7.2	Entrée en vigueur et durée d'une Convention d'Exploitation / Conduite d'un site	32
7.3	Modification	33
7.4	Suspension et résiliation pour faute	33
7.5	Contestation	33
7.6	Confidentialité	34
7.6.1	Nature des informations confidentielles	34
7.6.2	Contenu de l'obligation de confidentialité	34
7.6.3	Durée de l'obligation de confidentialité	34
7.7	Territorialité – Droit et langue applicables	35
7.8	Pièces annexées	35

1 PREAMBULE – ARCHITECTURE CONTRACTUELLE

Le présent document constitue les conditions générales d'exploitation et de conduite (également désignées « **Conditions Générales** » ci-après) applicables à toute convention d'exploitation et de conduite d'un site de production (également désignée « **Convention d'Exploitation / Conduite** » ci-après), qui doit être conclue entre RTE et un Producteur (également désignés « **Parties** » ci-après), conformément à l'article 2 du décret n° 2008-386 du 23 avril 2008 « relatif aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement pour le raccordement d'installations de production aux réseaux publics d'électricité. »

Ces Conditions Générales ont pour objet de définir :

- Les règles d'exploitation et de conduite à respecter entre les Parties à une Convention d'Exploitation / Conduite 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 NF C 18-510 ainsi que du Code Général des Manœuvres des Réseaux Electriques – Ouvrages HT. Ces règles ne se substituent pas aux définitions et procédures décrites dans les documents précités mais les complètent.
- Les relations entre les personnes ou les entités de RTE et du Producteur pour assurer l'exploitation et la conduite des Installations.

Parallèlement à la Convention d'Exploitation / Conduite, les Conditions Générales et leurs nouvelles versions feront l'objet, suite à leur publication dans la Documentation Technique de Référence, sur le Site Internet de RTE « www.rte-france.com », d'un accord d'adhésion par lequel le Producteur déclare en avoir pris connaissance et en accepter sans réserve toutes les dispositions.

Ces Conditions Générales intègrent trois annexes, jointes à leur suite :

- ANNEXE 1 : Annexe Documentaire
- ANNEXE 2 : Renvoi Manuel de Tension
- ANNEXE 3 : Performances mesurées par RTE et Seuils de notification

Le support contractuel des obligations nées entre les Parties concernant l'exploitation et la conduite du site de production considéré est donc constitué des Conditions Générales et de ses annexes, de la Convention d'Exploitation / Conduite et de ses annexes, nonobstant toutes conventions que les Parties auront pu conclure par ailleurs.

2 GENERALITES

2.1 Définitions

Les Parties acceptent expressément que, dans la présente Convention, il soit fait référence à des termes dont la définition est donnée dans la norme **NF C 18-510**, homologuée le 21 décembre 2011 .

Il s'agit en particulier des termes suivants : **Employeur, Chargé d'Exploitation électrique, Exécutant, Chargé de Consignation électrique, Chargé de Travaux, Séparation (d'un ouvrage), Consignation (électrique d'un ouvrage), Message collationné, Travaux, ...**

Pour les autres termes, les mots ou groupes de mots utilisés dans la présente Convention ont la signification qui leur est donnée ci-dessous :

CGM

Code Général de Manœuvres des Réseaux Electriques – Ouvrages HT.

CART

Contrat d'Accès au Réseau de Transport d'un site, conclu entre le Producteur et RTE.

Convention de Raccordement

Convention conclue entre le Producteur et RTE ayant pour objet de déterminer les modalités techniques, juridiques et financières du raccordement de l'Installation du Producteur au RPT. Elle précise notamment les caractéristiques auxquelles doit satisfaire l'Installation afin de pouvoir être raccordée au RPT.

Convention d'Engagement de Performances

Convention conclue entre le Producteur et RTE ayant pour objet de déterminer les conditions techniques, juridiques et financières relatives aux performances de l'Installation.

Au moment de la rédaction des présentes Conditions Générales, l'architecture contractuelle de la Documentation Technique de Référence prévoit l'intégration des Conventions d'Engagement de Performances dans les Conventions de Raccordement.

Déconnexion

Séparation physique de l'Installation du RPT.

Déclenchement définitif :

Ouverture automatique d'un disjoncteur non suivie d'une refermeture.

Défaut fugitif :

Défaut d'isolement affectant un ouvrage électrique provoqué par un aléa, d'origine électrique ou non, pour lequel l'élimination de défaut est suivie d'une reprise de service automatique réussie.

ESS (Evénement Significatif Système) :

Incident affectant le Réseau Public de Transport et susceptible d'avoir des conséquences graves ou non sur la sûreté de fonctionnement du système électrique. Une classification est établie et tenue à jour par RTE au travers d'un dispositif de retour d'expérience.

Groupe de Production :

Association de machines tournantes ou de générateurs statiques permettant de transformer une énergie primaire (thermique, hydraulique, éolienne, marémotrice, solaire...) en énergie électrique.

Impact

La notion d'impact regroupe tout type de contrainte sur l'exploitation et la conduite du système électrique ou du Producteur (que ce soit sur les ouvrages du réseau ou les outils de conduite).

Installation, ou Site de production

Infrastructures destinés à la production d'énergie électrique qui comprennent un ou plusieurs Groupes de Production ainsi que des appareillages auxiliaires (poste d'évacuation, auxiliaires de production...). Ces infrastructures sont regroupées sur un même site et exploitées par le même Producteur, qui bénéficie à ce titre d'une Convention de Raccordement unique.

Liaison de raccordement

La Liaison de raccordement est constituée de tous les ouvrages nécessaires à la liaison électrique entre une Installation de production et un poste du Réseau Public de Transport. Elle comporte normalement une cellule disjoncteur située à chaque extrémité, sauf exceptions définies à l'article 8 de l'Arrêté du 23 avril 2008 relatif aux prescriptions techniques de conception et de fonctionnement pour le raccordement au réseau public de transport d'électricité d'une installation de production d'énergie électrique.

Manque de tension

Interruption affectant la fourniture ou l'absorption d'énergie au point de livraison du RPT et consécutive à un événement non programmé.

Notification

Information communiquée de manière formelle pour porter à la connaissance de la Partie réceptrice une décision la concernant.

Au titre de la présente Convention et sauf stipulation contraire, la procédure de notification consiste à envoyer une télécopie et à le confirmer par envoi d'un courrier. La date de notification est celle de l'accusé de réception de la télécopie. Une Partie peut toutefois demander à l'autre Partie qui doit l'accepter le recours aux messages collationnés en lieu et place de la télécopie. La notification est alors réputée faite à l'heure indiquée dans le message collationné.

Point (s) de Connexion (au RPT)

Le ou les Point(s) de Connexion au RPT de l'Installation du Producteur coïncide(nt) avec la limite de propriété entre l'Installation du Producteur et les ouvrages électriques du réseau public de transport.

Producteur

Personne titulaire de l'autorisation d'exploiter ou réputée autorisée au sens des articles L.311-1, L.311-5 et L.311-6 du Code de l'énergie et titulaire de la présente Convention.

Receveur d'Ordre

Personne physique ou dispositif agréé par RTE, désigné au titre de la programmation et/ou de l'ajustement pour recevoir, les programmes et/ou les ordres d'ajustement. Le nom et les coordonnées du Receveur d'Ordre sont indiqués dans le périmètre d'ajustement établi entre RTE et l'Acteur d'ajustement mandaté par le Producteur conformément aux Règles relatives au Mécanisme d'Ajustement en vigueur.

Régime d'incident

Situation qui ne correspond pas à un régime normal de fonctionnement. En pratique, cela couvre des situations comme l'apparition de défauts sur les équipements haute tension ou de contrôle-commande, des fonctionnements avec des paramètres d'exploitation hors des plages normales, des fonctionnements en réseau séparé...

Régime normal

Régime de fonctionnement au cours duquel les caractéristiques fondamentales d'un système restent dans des plages, dites normales, ciblées par l'exploitant. En pratique, cela couvre les situations suivantes :

- Les utilisateurs raccordés au réseau ont un régime normal d'alimentation (tension, courant et fréquence d'alimentation compris dans les limites contractuelles, liaisons de secours disponibles),
- Aucun ouvrage du RPT n'est en régime de surcharge,
- La fréquence et la tension sont maintenues à l'intérieur de leurs plages normales, réglementaires ou normatives, en tout point du RPT,
- Les réserves de production et de réglage sont disponibles,
- Les critères de sûreté de fonctionnement et de secours sont assurés.

Règles Services Système

Les Règles Services Système ont pour objet de fixer les conditions relatives à l'acquisition par RTE auprès d'un Responsable de Programmation et d'un Responsable de réserve des contributions des Groupes de Production nécessaires aux réglages de la fréquence (f/P) et de la tension (U/Q). Les Règles en vigueur sont disponibles sur le site internet de RTE (www.rte-france.com).

Renvoi de tension

- Mise sous tension (automatique ou manuelle) d'un ouvrage préalablement hors tension ;
- Mise sous tension d'une partie du RPT hors tension par un Groupe de Production.

Réseau séparé

Portion de réseau séparée électriquement du RPT et, alimentée par des moyens de production à une fréquence propre pouvant être différente de celle du RPT.

Responsable de Programmation

Personne morale ayant signé avec RTE un Accord de Participation pour un ensemble d'entités de programmation pour lesquelles elle assure la fonction de programmation et la fourniture à RTE de Services Système, conformément aux Règles relatives à la Programmation, au Mécanisme d'Ajustement et au dispositif de Responsable d'Equilibre et aux Règles Services Système, publiées sur le site internet de RTE (www.rte-france.com).

RSE :

Régime Spécial d'Exploitation

RPT (Réseau Public de Transport)

Ensemble des ouvrages mentionnés à l'article L.321-4 du Code de l'énergie et dans le décret n°2005-172 du 22 février 2005 pris pour son application.

RST (Réglage Secondaire de la Tension)

Son principe consiste à organiser le réseau en « zones » de réglage, et à réguler la tension d'un point particulier de chaque zone, le « point pilote ». Celui-ci est choisi de façon à ce que sa tension soit représentative de celle de l'ensemble de la zone.

RSCT (Réglage Secondaire Coordonné de la Tension)

Le RSCT permet d'ajuster le plan de tension globalement sur toute une région en asservissant les tensions d'un ensemble de points pilotes (et non localement sur un seul point pilote comme dans le cas du RST) à des valeurs de consigne.

Téléinformation douteuse

Télésignalisation invalide (état non connu) ou télémesure de valeur incorrecte.

2.2 Notions d'exploitation et de conduite

L'exploitation, convenue au sens des présentes Conditions Générales et relative aux liaisons de raccordement et aux postes situés à leurs extrémités, englobe notamment :

- la gestion et la coordination des accès aux ouvrages,
- la représentativité au titre des décrets de 1992 et 1994,
- la surveillance des ouvrages et la gestion des événements,
- sur incident, le diagnostic, la relance et/ou la gestion du mode dégradé de l'ouvrage électrique,
- l'assistance à la conduite (manœuvres sur ordre du Chargé de Conduite),
- le respect de l'arrêté technique 2001 aux interfaces du RPT et de l'Installation du Producteur et les relations avec les tiers.

La conduite des réseaux englobe notamment :

- la surveillance du RPT en temps réel,
- l'adaptation des schémas de réseau à la gestion des flux,
- la prise en compte des actions en lien avec la conduite des installations de production,
- les décisions relatives aux manœuvres sur les ouvrages électriques.

La conduite de la production englobe notamment :

- la gestion en temps réel de la production,
- la mise en œuvre des programmes de production,
- l'adaptation de l'Installation aux conditions du réseau (ajustements, consignes liées au réglage de la tension...),
- les décisions relatives aux manœuvres sur les installations.

2.3 Limites de propriété, d'exploitation et de conduite

La limite de propriété HTB, HTA, BT, TBT correspond en principe à la limite d'exploitation. La limite de propriété des ouvrages est définie dans la Convention de Raccordement des Installations. Elle est détaillée dans un schéma inclus dans la Convention d'Exploitation / Conduite de l'Installation. Les limites d'exploitation et de conduite des ouvrages électriques des Installations entre le Producteur et RTE et tout particulièrement en ce qui concerne les organes de séparation sont détaillées dans la Convention d'Exploitation / Conduite du site. Cela concerne :

- Les circuits et appareillages haute tension (conducteurs, organes de coupure, organes de séparation, combinés de mesure...).
- Les équipements de contrôle commande (protection, automates...).
- Les services auxiliaires.
- Le comptage.
- La téléconduite (téléinformations, télécommandes...).

2.4 Acteurs

La désignation des acteurs est faite, conformément à la norme NF C 18-510 et au CGM. Les présentes Conditions Générales distinguent les rôles du Chargé d'Exploitation et du Chargé de Conduite dans la suite du document, contrairement à la NF C 18-510 qui définit uniquement le Chargé d'Exploitation électrique. Au sens de la NF C 18-510, le Chargé d'Exploitation électrique assure le rôle de Chargé d'Exploitation et de Chargé de Conduite tel que précisé dans la suite de ce chapitre.

2.4.1 Pour le Producteur

La désignation des acteurs en charge des Installations est faite par le Producteur ou son délégataire qu'il a contractuellement désigné pour assurer son exploitation.

- Un **Chargé d'Exploitation (CEX)** est désigné pour assurer l'exploitation d'une Installation. Ce dernier est dénommé dans les présentes Conditions Générales « Chargé d'Exploitation du Producteur ».
- Un **Chargé de Conduite de la Production (CCP)** est désigné pour assurer la conduite d'une Installation. Il est le correspondant de l'Interlocuteur Temps Réel (ITR) défini dans les « Exigences de sûreté relatives aux évolutions des mécanismes de programmation et d'ajustement » et désigné dans le dossier fourni par le Producteur en réponse à ces Exigences de sûreté. Il est dénommé dans la présente convention « Chargé de Conduite du Producteur ».

Les fonctions de CEX et de CCP peuvent être assurées par la même personne.

Dans le cas d'opérations Haute Tension et/ou Basse Tension concernant des ouvrages placés sous la responsabilité de plusieurs Chargés d'Exploitation, les Employeurs désignent un **Chargé d'Exploitation sur les points frontières (CEF)** au sein d'une des deux Parties.

En fonction de la localisation des opérations, la Convention d'Exploitation / Conduite de site précise l'entité préférentiellement retenue, au sein de laquelle est désigné le CEF.

Sont éventuellement désignés au cas par cas :

- Un **Chargé de Consignation électrique**, dénommé « Chargé de Consignation du Producteur ».
- Du personnel de manœuvres.

2.4.2 Pour RTE

Deux entités différentes assurent, par délégation, l'une, l'exploitation des ouvrages du RPT et l'autre, la conduite du RPT. Ces deux entités sont présentées dans l'annexe interlocuteurs de la Convention d'Exploitation et de Conduite du site de production.

Chargé d'Exploitation (CEX) :

RTE désigne un Chargé d'Exploitation qui assure l'exploitation des ouvrages du RPT. Il est dénommé « Chargé d'Exploitation de RTE » dans les présentes Conditions Générales.

Chargé de Conduite (CCO) :

RTE désigne un Chargé de Conduite du RPT au sein du Dispatching. Il est dénommé « Chargé de Conduite de RTE » dans les présentes Conditions Générales.

Chargé de Consignation électrique (CdC) :

Le Chargé d'Exploitation de RTE désigne un Chargé de Consignation électrique. Il est dénommé « Chargé de Consignation de RTE » dans la suite des présentes Conditions Générales.

Personnel de Manœuvres (PdM) :

Les personnels de manœuvres sont des agents désignés par le CEX.

Chargé d'Exploitation sur les points frontières (CEF) :

Dans le cas d'opérations Haute Tension et/ou Basse Tension concernant des ouvrages placés sous la responsabilité de plusieurs Chargés d'Exploitation, les Employeurs désignent un Chargé d'Exploitation sur les points frontières au sein d'une des deux Parties.

En fonction de la localisation des opérations, la Convention d'Exploitation / Conduite de site précise l'entité préférentiellement retenue, au sein de laquelle est désigné le CEF.

2.4.3 Désignation des acteurs

La Convention d'Exploitation / Conduite de site indique les titres et coordonnées des acteurs assumant les responsabilités ci-dessus définies. Elle précise également, pour chaque Partie, les coordonnées de l'interlocuteur responsable de la mise à jour de ces mêmes annexes.

2.4.4 Mise à jour des coordonnées des acteurs

La liste des acteurs est tenue à jour au siège de l'entité en charge de l'exploitation de chaque Partie. Elle est mise à disposition, en tant que de besoin, par cette entité auprès de l'autre entité.

En cas de mise à jour, la Partie qui en est à l'origine informe l'interlocuteur de l'autre Partie chargé de la mise à jour, par courrier électronique ou télécopie. A réception de cette information, chaque Partie modifie l'annexe de la Convention d'Exploitation / Conduite en sa possession.

Cette liste est communiquée a minima annuellement à l'occasion de rencontre locale entre les Parties.

2.5 Modalités générales d'information mutuelle

Les évolutions ou événements ayant un impact sur l'autre exploitation font l'objet d'une information entre les deux Parties. Selon la nature de l'information échangée, tout échange s'effectue :

- Pour l'exploitation, par :
 - Communication répétée enregistrée (CRE) à défaut de dispositions particulières prévues dans les présentes Conditions Générales,
 - Message collationné (MC) tel que défini dans la NF C18-510,
 - Télécopie ou courrier électronique, au besoin confirmé par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.
- Pour la conduite, par :
 - Simple communication téléphonique à défaut de dispositions particulières prévues dans les présentes Conditions Générales,
 - Communication répétée enregistrée (CRE),
 - Message collationné (MC) tel que défini dans la NF C18-510,

- Télécopie ou courrier électronique, au besoin confirmé par lettre recommandée avec demande d'avis de réception,
- Système de Téléphonie de Sécurité,
- Système d'alerte et de sauvegarde.

La date et l'heure de transmission de l'information sont celles de l'accusé de réception de la télécopie ou celles indiquées dans le message collationné.

2.6 Enregistrements téléphoniques

RTE enregistre les conversations téléphoniques aboutissant aux postes téléphoniques des salles de commande de ses centres de conduite afin de permettre toute écoute ultérieure d'une conversation donnée et de vérifier les ordres ou informations échangés.

Le Producteur procédera à l'enregistrement des conversations téléphoniques aboutissant aux postes téléphoniques des salles de commande de ses centres de conduite afin de permettre toute écoute ultérieure d'une conversation donnée et de vérifier les ordres ou informations échangés.

Les informations recueillies sont conservées pendant 2 mois et ne peuvent être communiquées qu'aux personnes ayant reçu la mission de contrôle des communications téléphoniques enregistrées (responsables hiérarchiques des deux Parties, organes d'inspection internes à chacune des deux Parties, missions de contrôle diligentées par l'administration).

Les personnes dont les conversations téléphoniques sont enregistrées, bénéficient, en vertu des articles 34 et suivants de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, du droit d'obtenir communication des données enregistrées et, le cas échéant, du droit d'obtenir rectification de celles-ci en cas d'erreur d'enregistrement. Ces droits peuvent être exercés auprès du Dispatching appelé qui communique les données enregistrées dans un délai de 8 jours.

Pendant toute la durée Conventions d'Exploitation / Conduite des sites et préalablement à tout échange téléphonique, le Producteur s'engage à informer, par note de service ou note individuelle, son personnel dont les conversations téléphoniques sont susceptibles d'être enregistrées, des dispositions ci-dessus, conformément aux articles L. 1222-4 et L. 2323-32 du Code du travail.

Il est en outre rappelé que, conformément aux recommandations de la CNIL, les salariés doivent pouvoir disposer de lignes non connectées au dispositif d'écoute et ce notamment pour leurs conversations passées à titre privé.

Concernant les conditions d'utilisation des enregistrements, toute analyse d'évènement ou incident qui motive l'écoute d'un enregistrement téléphonique doit être faite de manière concertée entre les deux Parties.

3 ORGANISATION ET GESTION DES ACCES

3.1 Gestion des accès - circulation dans les sites

3.1.1 Dispositions générales

Le personnel de RTE, le personnel du Producteur ou le personnel d'entreprises travaillant pour le compte d'une des Parties peuvent avoir à pénétrer, pour des raisons bien identifiées, dans les sites ou dans les Installations de l'autre Partie.

3.1.2 Accès, circulation dans les postes et les sites

Chaque Partie s'engage à fournir ses exigences en ce qui concerne la sécurité des personnes et la protection de son site. Ces dernières sont précisées dans la Convention d'Exploitation / Conduite de site, notamment les modalités relatives aux :

- Conditions dans lesquelles les agents peuvent pénétrer dans les postes ou sites (habilitation C18-510 pour le personnel RTE...)
- Signalement de la présence des agents auprès de l'entité en charge de la gestion des accès au poste ou au site (appel téléphonique au CEX RTE, utilisation du coffret « présence »,...).
- Instructions de sécurité concernant le poste ou le site.
- Conditions d'utilisation des équipements disponibles in situ (matériels de sécurité, téléphones...).

Il est notamment précisé les modalités d'accès pour le personnel RTE et pour le personnel du Producteur si ce dernier est amené à intervenir sur les ouvrages de RTE.

Il est rappelé par ailleurs que :

- La surveillance des accès à un poste, respectivement à un site (portails, portillons, voiries au sein du site...) et la vérification de leur fonctionnement, et de leur utilisation conforme, incombent à l'entité en charge de la gestion des accès à ce poste, respectivement à ce site.
- Le maintien en conformité de ces accès est de la responsabilité du propriétaire. A ce titre des échanges sont convenus entre le propriétaire et l'entité chargée des accès au poste, respectivement au site.
- La gestion des accès à un local réservé aux électriciens est distincte de celle du site qui le renferme.

3.1.3 Accès aux ouvrages

Aucun travail sur un ouvrage électrique ou au voisinage d'un ouvrage sous tension ne peut être entrepris sans l'accord du Chargé d'Exploitation dont dépend cet ouvrage.

La gestion des accès aux ouvrages électriques se fait conformément à la norme NF C18-510 par la délivrance des autorisations d'accès appropriées établies par le Chargé d'Exploitation de chacun des ouvrages électriques, et éventuellement, s'il est différent, le Chargé d'Exploitation en charge de la gestion des accès au site.

3.2 Gestion des obligations d'Entreprise Utilisatrice

Dans le cadre des articles R.4511-1 et suivants du Code du travail, le Producteur et RTE peuvent être réciproquement Entreprise Extérieure et Entreprise Utilisatrice.

L'Entreprise Utilisatrice a en charge la coordination entre toutes les mesures de prévention des risques liés à l'interférence entre les activités, les installations et les matériels des différentes entreprises, y compris les risques électriques pour lesquels elle s'appuiera sur le(s) Chargé(s) d'Exploitation du (des) ouvrage(s) concerné(s).

A ce titre, un plan de prévention doit être réalisé. Il peut être annuel pour les opérations à caractère générique et répétitif.

Dans le cadre des articles R.4532-1 et suivants du Code du travail, et dans le cas de travaux de réalisation commune, le Producteur et RTE peuvent convenir au préalable de la désignation d'un coordonnateur sécurité. Ceci est du ressort du maître d'ouvrage.

Les moyens relatifs à l'hygiène et à la sécurité liés au chantier sont mis à disposition par le maître d'ouvrage. A ce titre, moyennant l'autorisation de son propriétaire, les moyens logistiques (téléphone, sanitaires...) existants peuvent être mis à disposition dans le cadre de travaux s'ils sont dimensionnés.

A ce titre, un Plan Général de Coordination (PGC) et un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) doivent être réalisés.

4 EXPLOITATION ET CONDUITE EN REGIME NORMAL

4.1 Fonctionnement des ouvrages électriques aux interfaces

Les principes de fonctionnement des ouvrages de RTE et des installations du Producteur rencontrés aux interfaces utilisés pour l'élimination de défaut d'isolement et/ou la reprise de service figurent dans la ou les Convention(s) d'Exploitation / Conduite.

4.2 Echanges entre les Parties en temps réel

RTE et le Producteur s'engagent à ce que leurs Chargés d'Exploitation puissent être contactés par téléphone en permanence, y compris le week-end et les jours fériés, avec un temps de réponse le plus court possible qui doit être, dans tous les cas, inférieur à 20 minutes.

RTE et le Producteur s'engagent également à ce que leurs Chargés de Conduite puissent être contactés par téléphone en permanence, y compris le week-end et les jours fériés, avec un temps de réponse le plus court possible qui doit être, dans tous les cas, inférieur à 5 minutes.

Le ou les Chargés de Conduite des Installations non téléconduites doivent pouvoir être contactés par téléphone en permanence y compris le week-end et les jours fériés, et être en mesure d'exécuter à la demande de RTE toute action de conduite sur les Installations de production avec un temps de réponse de l'ordre de 20 minutes.

En outre, les Parties disposent d'un télécopieur qui doit être en permanence en service, surveillé et relevé. Dès que l'une des Parties détecte un dysfonctionnement de son télécopieur, elle doit en avvertir l'autre Partie. Une organisation de remplacement doit être mise en œuvre dans les délais les plus brefs.

4.3 Informations à échanger en prévisionnel

Des échanges doivent être établis entre RTE et le Producteur concernant la gestion prévisionnelle, notamment afin d'optimiser et de fixer les périodes d'arrêt des Installations.

Ces échanges sont réalisés conformément aux modalités du CART et/ou du contrat relatifs à la Gestion Prévisionnelle.

Une fois le planning des arrêts établi, il est établi une « Note d'Information » (NI) qui comporte notamment le type d'impact.

En fonction de la nature et de la localisation des travaux réalisés lors de ces arrêts, le circuit de rédaction et de diffusion de la NI est détaillé dans la Convention d'Exploitation / Conduite de site.

Ces Notes d'Informations peuvent être de plusieurs ordres :

- NIP : Note d'Information Préalable,
- NITST : Note d'Information pour Travaux Sous Tension,
- NIPCCO : Note d'Information Préalable Contrôle Commande et autres Opérations (*Ex : interventions sur équipements Contrôle Commande ou Téléconduite, opérations au voisinage...*).

Pour les échanges relatifs à la planification, les Parties utilisent les moyens les plus appropriés : courrier, message électronique. Les échanges téléphoniques doivent faire l'objet d'une confirmation par écrit.

4.4 Opérations planifiées

4.4.1 Travaux sans séparation de réseau ou sans consignation de la liaison de raccordement

Le Producteur prend en charge l'ensemble des opérations relatives aux travaux à réaliser sur ses Installations. En cas de besoin, le Producteur peut solliciter RTE pour effectuer, si les conditions techniques le permettent, une mise hors tension de la liaison RPT de raccordement.

Dans ce cas le Producteur formalise sa demande a minima 1 mois avant la date de réalisation des travaux. La réponse à cette demande est formalisée au plus tard dans les quinze jours précédant la date de l'intervention.

4.4.2 Travaux nécessitant une séparation de réseau

Séparer une Installation du RPT consiste à effectuer, après un retrait de la conduite des réseaux, l'opération par laquelle l'Installation du Producteur concerné se trouve électriquement séparée du réseau l'alimentant, avec condamnation en position « ouvert » des appareils de séparation ou ouverture des ponts à condition que les caractéristiques du matériel assurant cette fonction répondent aux critères de séparation certaine.

La séparation de réseau est obligatoire, notamment, dans les cas suivants :

- Lorsque le Producteur cesse définitivement son activité,
- Lorsque le Producteur doit travailler sur ses appareils de séparation ou dans l'environnement des ouvrages de RTE alimentant directement son Installations. Dans ce cas précis, il doit demander à ce que la séparation soit reportée sur les ouvrages RTE par une ouverture visible (sectionneur condamné ouvert, dépose de ponts...).

NB : Ce chapitre ne s'applique pas aux travaux simultanés de RTE et du Producteur. Les modalités d'intervention en cas de travaux simultanés sont précisées en 4.4.4.

Les conditions du régime de séparation permettent au Producteur de consigner ses propres installations électriques sans obliger le Chargé d'Exploitation du réseau à consigner les siens.

La procédure suivante est mise en œuvre :

4.4.2.1 Demande de séparation de réseau

Le Producteur doit adresser par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, ou par télécopie, ou par courrier électronique à RTE une demande de séparation de l'Installation. Cette demande devra être effectuée au plus tard 30 jours avant la date prévue pour la séparation de l'Installation. La demande de séparation devra préciser les zones d'intervention telles que définies dans la Convention d'Exploitation / Conduite du site.

Pour les travaux de réparation d'ouvrages suite à avarie ou ceux nécessitant une intervention urgente, le Producteur formule sa demande par téléphone et la confirme par télécopie.

RTE confirme au Producteur, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, ou par télécopie, ou par courrier électronique, la faisabilité de la séparation de l'Installation au plus tard 15 jours avant la date de la séparation de l'Installation.

Une Note d'Information Préalable (NIP) est établie par RTE pour préciser les modalités de cette opération au plus tard 7 jours avant la date de séparation de l'Installation.

Avant le début de l'exécution de la séparation de l'Installation, le Chargé d'Exploitation du Producteur doit en confirmer la demande au Chargé d'Exploitation de RTE, par Message collationné.

4.4.2.2 Séparation d'un ouvrage de raccordement du RPT ou d'un élément de cet ouvrage du reste du RPT

Il est ensuite procédé à la séparation selon les étapes prévues par la norme NF C 18-510 et les dispositions suivantes.

Les Parties s'interdisent de travailler sur les appareils réalisant la séparation lorsqu'ils assurent cette fonction. Les appareils de séparation sont précisés dans la Convention d'Exploitation / Conduite du site.

Après réalisation des opérations décrites précédemment, l'agent désigné par le Chargé d'Exploitation de RTE délivre l'attestation de séparation du réseau au Chargé de Consignation du Producteur.

L'attestation de séparation du réseau n'est pas une attestation de consignation et n'autorise pas la réalisation des travaux.

Les travaux ne peuvent pas démarrer tant que le Chargé de Consignation du Producteur n'a pas délivré les autorisations d'accès appropriées (attestation de consignation, autorisation de travail,...) aux différents intervenants.

4.4.2.3 Demande de fin de séparation de réseau

A la fin des travaux et avant de retrouver la situation normale d'exploitation, le Chargé de Consignation du Producteur doit informer par Message collationné le Chargé d'Exploitation de RTE de la demande de fin de séparation de réseau. Il restitue l'attestation délivrée précédemment.

Le Chargé d'Exploitation de RTE est alors autorisé à initialiser les opérations en vue de la reprise de service des installations précédemment séparées du réseau.

4.4.3 Travaux nécessitant une consignation

Conformément à l'article 18 du Cahier des charges de concession du RPT, RTE peut, lorsque des contraintes techniques l'imposent, interrompre le service en vue d'assurer le développement, l'exploitation et l'entretien du RPT dont les réparations urgentes de son matériel.

Dans ce cas, après information du Producteur d'une indisponibilité programmée, RTE procède selon les étapes prévues par la norme NF C 18-510 et le CGM.

Pour certains cas particuliers d'interventions sur le RPT, le Chargé d'Exploitation du Producteur doit réaliser des opérations de consignation - déconsignation précisées dans la Convention d'Exploitation / Conduite du site. Ces opérations font l'objet d'un Message collationné.

La demande de consignation de RTE ou du Producteur est formalisée a minima 30 jours avant la date de réalisation des travaux. La réponse à cette demande est formalisée au plus tard dans les quinze jours précédant l'intervention.

Si une (ou plusieurs) opération(s) concerne(nt) des ouvrages placés sous la responsabilité de plusieurs Chargés d'Exploitation, RTE et le Producteur indiquent par écrit dans la Note d'Information Préalable le

Chargé d'Exploitation à ce point frontière tel qu'il est prévu dans la Convention d'Exploitation et de Conduite du site. Il est le correspondant unique du ou des Chargés de Conduite pour cette installation étendue. Le Chargé de Consignation est désigné par le Chargé d'Exploitation aux points frontières en respectant les principes ci-dessous. L'autre Partie met à disposition un Personnel de Manœuvre pour la réalisation de la consignation.

De manière générale, afin d'optimiser les ressources à mobiliser :

- Dans le cas de travaux effectués au point frontière, uniquement sur l'appareil de séparation ou le portique, le Chargé de Consignation est préférentiellement désigné dans l'entité en charge de son exploitation,
- Dans le cas de travaux effectués au point frontière sur l'appareil de séparation ou le portique et sur un ouvrage exploité par la même entité, le Chargé de Consignation est préférentiellement désigné au sein de cette entité.
- Dans le cas de travaux effectués au point frontière sur l'appareil de séparation ou le portique et sur un ouvrage exploité par l'autre entité, le Chargé de Consignation est désigné au sein de l'une ou l'autre entité.
- Dans le cas de travaux effectués au point frontière, hors appareil de séparation ou portique :
 - En règle générale, un unique Chargé de Consignation est désigné dans l'(les) entité(s) en charge de l'exploitation de l'ouvrage objet des travaux, avec recours à un Personnel de Manœuvre à l'autre extrémité.
 - Dans le cas de travaux simultanés des deux Parties sur chacun de leurs ouvrages, le recours à deux Chargés de Consignation est possible dès lors qu'il existe un appareil de séparation au point frontière. Une coordination entre les Chargés de Consignation est établie en vue de procéder à la consignation de chaque partie d'ouvrage et il sera alors procédé à une double condamnation de l'appareil de séparation par les deux Chargés de Consignation (pose d'un cadenas par chacun des Chargés de Consignation).

Suivant la typologie de raccordement, le point frontière peut être localisé sur un portique, un sectionneur, un transformateur de mesure, un parafoudre, une extrémité aérienne de liaison souterraine, un circuit bouchon...

Une note d'information préalable (NIP) unique est établie par la Partie responsable du Chargé d'Exploitation sur les points frontières, covalidée par l'autre Partie lorsque les responsabilités de l'opération (entités au sein desquelles sont désignés le CEF et le CdC) ne sont pas formellement attribuées dans la Convention d'Exploitation Conduite du site, et diffusée à l'ensemble des acteurs concernés.

Le Retrait De la Conduite des Réseaux (RDCR) de chaque partie d'ouvrage est notifié par leur Chargé de Conduite respectif auprès d'un seul Chargé d'Exploitation, le Chargé d'Exploitation sur les points frontières.

- Le Retrait De la Conduite des Réseaux de l'Installation du Producteur est prononcé par le Chargé de Conduite du Producteur,
- Le Retrait De la Conduite des Réseaux de la liaison d'alimentation associé au poste RTE est prononcé par le Chargé de Conduite RTE,
- Ces retraits sont prononcés à un Chargé d'Exploitation sur les points frontières, qui sera de préférence le Chargé d'Exploitation RTE.

Le Chargé d'Exploitation sur les points frontières notifie ensuite les RDCR au(x) Chargé(s) de Consignation concerné(s).

4.4.4 Travaux simultanés RTE et Producteur

En cas de travaux simultanés sur la liaison de raccordement, le Producteur et RTE chercheront la solution la plus appropriée parmi les deux options suivantes :

- Séparation de réseau avec éventuellement évolution du point de séparation en cours de chantier effectuée uniquement par RTE ;
- Consignation unique commune, avec désignation d'un chargé d'exploitation aux points frontières (CEF) ; dans ce cas, une coordination est nécessaire entre le Producteur et RTE, afin de préparer la consignation.

4.4.5 Interventions Basse Tension avec la liaison de raccordement en service

Toute intervention Basse Tension sur des équipements (protections, automates, équipements de téléaction...) associés à une liaison de raccordement maintenue en service fait l'objet d'une demande d'accord de l'entité intervenante auprès de l'autre entité. Cette demande fait état des dispositions à retenir et des conséquences sur l'autre entité. Elle fait l'objet d'une préparation spécifique (préparation de travail) avec prise en compte des dispositions retenues conjointement, qui débouche sur la rédaction et la diffusion de la Note d'Information Préalable Contrôle Commande (NIPCCO).

Cette demande d'intervention Basse Tension est formalisée a minima 30 jours avant la date de réalisation des travaux. La réponse à cette demande intervient au plus tard dans les quinze jours précédant la semaine de l'intervention.

4.5 Essais avec alimentation par le RPT d'appareillages neufs ou modifiés dans les Installations.

Avant la première mise sous tension par le RPT d'appareillages neufs ou modifiés dans les Installations, le Chargé d'Exploitation du Producteur remet à RTE les documents suivants :

- Une note descriptive des installations devant être mises sous tension par le RPT ;
- Un programme de mise sous tension avec alimentation normale (comprenant la procédure d'essais pour ses propres installations).

Ces documents sont adressés par lettre recommandée avec demande d'avis de réception à RTE, pour vérification de la conformité des modifications des Installations au fonctionnement du RPT, au minimum 30 jours avant la date prévue pour la mise sous tension par le RPT.

RTE transmet sa réponse au Producteur dans un délai maximum de 15 jours avant la date prévue pour la mise sous tension par le RPT.

La procédure d'essais, demandée par le Chargé d'Exploitation de l'appareillage à essayer, nécessite soit :

- la mise à disposition par le Chargé d'Exploitation RTE d'une file d'essai constituée d'ouvrages du RPT retirés de la conduite des réseaux, avec l'accord préalable du Chargé de Conduite RTE. Le choix, la préparation et la mise en œuvre de la file d'essai sont de la responsabilité de RTE. Le Chargé d'Exploitation RTE manœuvre ou fait manœuvrer les appareils désignés.
- la montée en tension progressive pilotée par le Chargé de Conduite de l'Installation de production.

Un chargé d'essai est désigné par le Chargé d'Exploitation de l'ouvrage à essayer.

Les modalités d'établissement du programme de mise sous tension, préalable à la mise en conduite, sont déclinées dans la Convention d'Exploitation/Conduite du Site conformément au CGM HT [5].

4.6 Modification des programmes de production et de réglage de fréquence des Installations

RTE peut, dans le cadre de l'exploitation du système électrique, demander au Producteur la baisse ou la hausse de la production des Installations ainsi que la modification de leurs contributions aux réserves primaire et secondaire de fréquence.

Pour les Installations rattachées à un périmètre d'ajustement, la demande est réalisée sous la forme d'un Ordre d'ajustement dans le cadre des Règles relatives au Mécanisme d'Ajustement en vigueur. Selon les dispositions prévues au Code de Dialogue mentionné dans l'Annexe documentaire (Annexe 1), le Chargé de Conduite de RTE transmet la demande d'ajustement au Receveur d'Ordre.

Les Installations de production éoliennes et photovoltaïques sont exemptées de toute demande de hausse de production.

4.7 Modification des performances attendues par RTE en matière de réglage des protections

Les performances attendues par RTE et retenues au moment de la signature de la présente Convention, en ce qui concerne les « protections réseau » et les « protections d'exploitation » des Installations du Producteur sont définies dans les Conventions de Raccordement des Installations ou dans les Conventions d'Engagement de Performances. Toute modification du système de protection ou des équipements susceptible de modifier les performances des Installations ne peut intervenir qu'après consultation de RTE qui peut demander toutes les justifications utiles.

Lors d'une modification de la configuration du RPT ou de son mode d'exploitation, RTE se réserve le droit de demander une modification de ces performances dans des plages de réglage convenues en amont avec le Producteur ou après consultation de ce dernier.

Sauf accord de RTE, le Producteur est tenu de mettre en œuvre ces modifications dans un délai maximal de 7 jours à compter de la notification qui lui est faite par Message collationné ou par télécopie.

La demande est faite :

- Par le Dispatching pour les protections d'exploitation.
- Par le Chargé d'Exploitation de RTE pour les protections réseau.

Ces opérations peuvent faire l'objet d'une NI.

Toutefois, dans certaines situations d'incidents sur le réseau amont, pour certaines protections d'exploitation installées chez le Producteur, RTE se réserve le droit de faire la demande de modification des performances par Message collationné. Le délai maximal de mise en œuvre de ces modifications sera précisé dans la demande et noté sur le Message collationné.

4.8 Modalités de participation aux Services Système

Dans le cas où le Responsable de Programmation, désigné par le Producteur dans son CART, a signé l'Accord de Participation Règles aux Services Système, ce sont les dispositions de ces dernières qui s'appliquent pour les Entités de Réserve (EDR) pour la fréquence et les Entités de réglage de la tension pour la tension concernées par l'accord :

- A la place des modalités de participation au réglage de la fréquence ainsi qu'aux modalités de contrôle, décrites au paragraphe 4.8.1 et dans le chapitre 6 des présentes Conditions Générales,
- En complément aux modalités de participation au réglage de la tension, décrites au paragraphe 4.8.2. et aux modalités de contrôles du chapitre 6 des présentes Conditions Générales.

Le comportement et les modalités d'exploitation des Installations équipées d'un dispositif automatique de baisse de puissance sur hausse excessive de fréquence sont décrits dans les Conventions d'Exploitation / Conduite des sites.

4.8.1 Modalités de participation au réglage de la fréquence

Conformément aux dispositions de l'article L321-11 du code de l'énergie, le Producteur participe au réglage de la fréquence en mettant à la disposition de RTE les capacités de réglage de la fréquence de ses Installations.

Conformément aux Règles Services Système, les Entités de Réserve (EDR) déclarées aptes aux réglages primaire ou secondaire de fréquence font partie du périmètre de réserve du Responsable de Réserve (Producteur).

4.8.2 Modalités de participation au réglage de la tension

Conformément aux dispositions de l'article L321-11 du code de l'énergie, le Producteur participe au réglage de la tension en mettant à la disposition de RTE les capacités de fourniture et d'absorption de réactif de ses Installations. Les capacités de fourniture et d'absorption de réactif de chaque Installation du Producteur sont définies dans leur Convention de Raccordement ou à défaut d'Engagement de Performances qui précise notamment le diagramme U/Q de l'Installation¹.

Modification de la prise du transformateur (avec changeur de prises hors tension)

En concertation avec le Producteur, la prise du transformateur-élévateur est modifiable à la demande de RTE, dans les conditions spécifiées dans la Convention de Raccordement ou d'Engagement de Performances, sur notification avec un préavis minimal de 7 jours avant sa mise en œuvre, à l'occasion d'un arrêt déjà programmé. La demande fait l'objet de l'envoi d'une télécopie ou d'un courrier électronique.

Fonctionnement en réglage primaire de tension

Les Installations participent au réglage primaire de la tension, dès lors qu'elles sont couplées.

¹ Fourni dans le cadre de l'accord de participation aux règles Services Système

Les consignes en tension et/ou en réactif au point de livraison sont modifiables à la demande de RTE, dans les plages spécifiées dans les Conventions de Raccordement ou d'Engagement de Performances des Installations, sur notification et avec un préavis minimal précisé dans la Convention d'Exploitation / Conduite de sites avant leur mise en œuvre. Les modalités de transmission de la demande de modification de la consigne sont également précisées dans la Conventions d'Exploitation / Conduite de site.

Fonctionnement en RST [le cas échéant en RSCT]

Pour les Installations ayant les capacités constructives à participer au réglage secondaire de tension, RTE décide de l'affectation des Installations au RST [RSCT], en fonction des impératifs de Sûreté du Système Electrique. Il peut modifier cette affectation. Dans ce cas, il notifie au Producteur les modifications de l'affectation avec un préavis de trois mois.

Le Chargé de Conduite de RTE peut demander au Chargé de Conduite du Producteur le fonctionnement en/hors RST [RSCT] des Installations affectées à ce réglage. Pour ce faire, il leur envoie un ordre de fonctionnement en en/hors RST, suivant les modalités précisées dans la Convention d'Exploitation / Conduite de site.

Fonctionnement en compensateur synchrone

Pour les Installations listées dans l'annexe compensation synchrone de l'accord de participation des Règles Services Système, le Chargé de Conduite de RTE peut demander au Chargé de Conduite du Producteur le démarrage/arrêt du fonctionnement en compensateur synchrone des Installations disposant des capacités constructives nécessaires. Pour ce faire, le Chargé de Conduite de RTE agira suivant les modalités précisées dans la Conventions d'Exploitation / Conduite de site.

4.9 Redéclaration des performances et contraintes techniques

Le Receveur d'Ordre transmet au Chargé de Conduite de RTE les redéclarations de performances et contraintes techniques hors guichets prévues dans les Règles relatives à la Programmation en vigueur, dès lors qu'il en a connaissance. Ces échanges téléphoniques font l'objet de Communications Répétées Enregistrées.

4.10 Autres échanges d'informations

Afin d'assurer la sûreté de fonctionnement du système électrique, RTE doit avoir une bonne connaissance de l'état de ce système grâce aux télémesures et téléinformations des Installations. Le Producteur met à disposition de RTE ces informations décrites dans la Convention de Raccordement ou d'Engagement de Performances.

5 EXPLOITATION ET CONDUITE EN REGIME D'INCIDENT

Dans le cas où il existe un Centre de Conduite centralisé de la Production et que les Installations de Production rattachées disposent d'équipes de conduite sur site, le Chargé de Conduite RTE pourra, en régime d'incident et en cas d'urgence, transmettre des ordres directement au Chargé de Conduite du site de Production sans passer par le Centre de Conduite centralisé de la Production.

Dans cette situation, le Chargé de Conduite du site de Production suit les ordres du Chargé de Conduite RTE et non plus son programme.

5.1 Principe relatif à sécurité des personnes

La maîtrise des risques liés à la sécurité des personnes prévaut en cas d'urgence sur les règles d'échanges aux interfaces RTE/Producteur et sur les décisions relatives à la gestion économique des Installations du Producteur et de RTE. L'information de l'autre Partie est faite préalablement à l'action envisagée ou lorsque ce n'est techniquement pas possible, immédiatement après la réalisation de la mise en sécurité.

Ces décisions sont tracées et systématiquement justifiées dans une analyse a posteriori.

5.2 Principe relatif à la sûreté des Installations de Production

Les décisions prises par le Producteur relatives à la sûreté d'une Installation de production prévalent en cas d'urgence sur les décisions prises par RTE pour la sûreté du système électrique. L'information de RTE par le Producteur est faite préalablement à l'action envisagée ou lorsque ce n'est techniquement pas possible, immédiatement après la réalisation de la mise en sécurité.

Ces décisions sont tracées et systématiquement justifiées dans une analyse a posteriori.

5.3 Manœuvres d'urgence

En cas de danger ou de risques immédiats vis à vis de la sécurité des personnes, les manœuvres d'urgence destinées à mettre hors tension un ouvrage électrique sont réalisées sans préavis par du personnel qualifié, conformément à la norme NF C18-510, ainsi qu'au CGM.

Ces manœuvres peuvent être exécutées à partir de tous les lieux de commande par ce personnel.

Le Chargé d'Exploitation ou le Chargé de Conduite de RTE peut demander par téléphone au Chargé d'Exploitation du Producteur, la réalisation immédiate et inconditionnelle de manœuvres d'urgence en vue de supprimer l'apport électrique de l'Installation à l'ouvrage électrique.

Inversement, pour les mêmes raisons et dans les mêmes conditions, le Chargé d'Exploitation du Producteur ou le Chargé de Conduite du Producteur peut demander une manœuvre d'urgence au Chargé d'Exploitation ou Chargé de Conduite de RTE.

Les manœuvres réalisées sont confirmées a posteriori par télécopie ou par courrier électronique dans un délai maximal de 24 heures. A la suite de ces manœuvres, un retour d'expérience peut être fait entre les deux Parties.

5.4 Retrait Impératif Immédiat (RII)

En présence d'un risque que RTE ou Producteur juge inacceptable et imminent pour les personnes et/ou les biens, le Retrait Impératif Immédiat d'une liaison de raccordement est imposé par son Chargé d'Exploitation - sur décision de son Employeur ou de son représentant - à son Chargé de Conduite.

Dès l'imposition du Retrait Impératif Immédiat, le Chargé de Conduite engage les actions permettant de notifier le Retrait de la Conduite des Réseaux de la liaison et de procéder à sa mise hors tension dans les meilleurs délais.

5.5 Retrait Urgent (RU)

En présence d'un risque que l'Employeur juge inacceptable dans le temps mais non imminent pour les personnes et/ou les biens, le Retrait Urgent d'une liaison de raccordement est imposé - sous réserve que l'exécution du RU n'entraîne pas pour l'autre Partie un risque inacceptable et imminent pour les personnes et/ou les biens - par son Chargé d'Exploitation, sur décision de son Employeur ou de son représentant, au Chargé de Conduite de l'ouvrage concerné.

Il est obligatoirement associé à un délai d'obtention qui est au maximum d'un mois. Ce délai est négocié entre les Parties, ou leur représentant, en tenant compte du risque détecté et de la date limite à laquelle ils estiment que ce risque présente un caractère inacceptable et imminent.

Si aucune date n'est trouvée dans la période imposée et dès lors que le risque identifié perdure et que son caractère inacceptable est confirmé par l'Employeur ou son représentant, la procédure de Retrait Impératif Immédiat est mise en œuvre à l'issue du délai.

Les différents échanges sont formalisés au travers de Communications Répétées Enregistrées (CRE).

Les Retraits Urgents et les interventions associées ont pour objectif la remise en service, dans les meilleurs délais, de l'ouvrage défaillant de façon pérenne. Cependant, si une réparation provisoire peut être envisagée pour diminuer la durée d'indisponibilité, RTE consulte le Producteur. Après accord entre les Parties, RTE pourra se limiter dans un premier temps à une réparation provisoire et planifier une réparation définitive à réaliser dans un second temps. Dans ce cas, RTE notifie la date, l'heure et la durée de l'intervention urgente nécessaire à la réparation provisoire et de l'intervention nécessaire à la réparation définitive.

5.6 Procédures en fonction des incidents

5.6.1 Principes généraux

Dès le début d'un incident impliquant RTE et le Producteur, il est nécessaire de désigner un coordonnateur (généralement RTE) auquel seront remontées toutes les informations en vue d'organiser et d'optimiser la résolution de l'incident.

Sur demande du Producteur, RTE fournit toute information à sa disposition relative à l'incident comme sa localisation, son étendue et la durée prévisible de l'éventuelle coupure.

Le Producteur informe RTE de tout incident sur son Installation pouvant avoir un impact sur le RPT. Réciproquement, RTE informe le Producteur de tout incident sur le réseau d'évacuation pouvant avoir un impact sur son Installation.

Sur demande de RTE, le Producteur fournit toutes les informations nécessaires pour faciliter la reprise de service et/ou réduire la durée de l'incident.

5.6.2 Manque de tension sur le RPT au point de livraison

Après tout manque de tension affectant les ouvrages RPT raccordant une Installation, la tension est susceptible de réapparaître sans préavis au point de livraison par suite du fonctionnement d'automates équipant le RPT ou par suite de manœuvres effectuées par RTE en amont du point de livraison du Producteur.

Il appartient au Producteur de se prémunir de ces retours inopinés de la tension et d'informer RTE des dispositifs spécifiques mis en œuvre.

Dans tous les cas (perturbation ou manque de tension), l'interlocuteur du Producteur est le Chargé de Conduite de RTE.

Chaque Partie s'engage, en tant que de besoin, à contribuer à l'analyse des incidents impactant l'autre Partie.

➤ Cas d'un manque de tension fugitif au point de livraison (RPT)

Après tout Manque de tension d'une durée inférieure à 3 minutes, le Chargé d'Exploitation du Producteur peut réalimenter la totalité d'une Installation.

Pour les groupes non équipés de dispositif de reprise de service automatique, les manœuvres de procédure de couplage sont réalisées conformément aux dispositions prévues à l'article 5.6.4 des présentes Conditions Générales.

➤ Cas d'un manque de tension permanent au point de livraison (RPT)

Après tout Manque de tension d'une durée supérieure à 3 minutes, le Chargé de Conduite de RTE informe le Chargé de Conduite du Producteur du manque de tension au niveau de la liaison de raccordement appartenant au RPT. Dans la mesure du possible, le Chargé de Conduite de RTE transmet toute information disponible sur l'incident au Chargé de Conduite du Producteur.

Le Chargé d'Exploitation de RTE et le Chargé d'Exploitation du Producteur procèdent à un diagnostic de leurs ouvrages et installations respectifs afin de localiser le défaut.

Le diagnostic identifie soit un déclenchement définitif sans cause identifiée, soit un défaut permanent (ruine de pylône, arbre...):

Déclenchement définitif sans cause identifiée :

Au vu de ce diagnostic, le Chargé d'Exploitation de RTE et le Chargé d'Exploitation du Producteur déterminent les conditions de Renvoi de tension pour assurer la sécurité des personnes et des biens.

Sur l'ouvrage ou la partie d'ouvrage dont il a la responsabilité, chaque Chargé d'Exploitation communique à son Chargé de Conduite l'autorisation de Renvoi Manuel de Tension, conformément à l'annexe 2 et aux procédures en vigueur au sein de chacune des Parties.

Pour les liaisons de propriété RTE :

- Un échange d'informations est fait entre les Chargés d'Exploitation,
- Sur l'ouvrage ou la partie d'ouvrage dont il a la responsabilité, chaque Chargé d'Exploitation communique à son Chargé de Conduite l'autorisation de Renvoi Manuel de Tension, conformément aux procédures en vigueur au sein de son entité,
- Le Chargé de Conduite de RTE décide de l'exécution du Renvoi Manuel de Tension après notification par Communication Répétée Enregistrée (CRE) du Chargé de Conduite du Producteur de la possibilité de remettre sous tension la partie d'ouvrage exploitée par le Producteur.
- Sous pilotage RTE, les Chargés de Conduite conviennent des modalités de mise en œuvre de l'exécution du Renvoi Manuel de Tension sur la liaison de raccordement.

Pour les liaisons de propriété Producteur :

En dehors d'un contrat de prestation :

- Le Chargé d'Exploitation du Producteur communique à son Chargé de Conduite l'autorisation de Renvoi Manuel de Tension, conformément aux procédures en vigueur au sein de son entité,
- Le Chargé de Conduite du Producteur décide de l'exécution du Renvoi Manuel de Tension,
- Sous pilotage Producteur, les Chargés de Conduite conviennent des modalités de mise en œuvre de l'exécution du Renvoi Manuel de Tension sur la liaison de raccordement.

Dans le cadre d'un contrat de prestation d'exploitation de la liaison de raccordement par RTE :

- Un échange d'informations est préconisé entre les Chargés d'Exploitation, ainsi qu'entre le Chargé d'Exploitation de RTE et le Chargé de Conduite de RTE,
- Sur la partie de la liaison dont RTE assure la prestation d'exploitation, le Chargé d'Exploitation de RTE notifie par Message Collationné (MC) au Chargé d'Exploitation du Producteur l'autorisation de Renvoi Manuel de Tension, préalablement donnée par son Employeur,
- Le Chargé d'Exploitation du Producteur s'assure de la possibilité de remettre sous tension la partie de la liaison qu'il exploite,
- Le Chargé de Conduite du Producteur décide de l'exécution du Renvoi Manuel de Tension après communication par le Chargé d'Exploitation du Producteur de l'autorisation de Renvoi Manuel de Tension pour l'ensemble de la liaison,
- Sous pilotage Producteur, les Chargés de Conduite conviennent des modalités de mise en œuvre de l'exécution du Renvoi Manuel de Tension sur la liaison de raccordement.

Des schémas joints en annexe 2 illustrent les circuits d'information utilisés en fonction des différentes typologies de raccordement.

En complément des mécanismes présentés ci dessus, il est à noter que pour tout déclenchement relatif à un ouvrage souterrain ou aérosouterrain (caractérisé par un courant de défaut et le fonctionnement des

protections dédiées...), le Renvoi Manuel de Tension n'est autorisé que lorsque l'analyse de l'événement montre que le câble souterrain n'est pas le siège du défaut.

Défaut permanent :

L'identification d'un défaut permanent nécessite un Retrait de la Conduite des Réseaux.

Le délai de réalisation des manœuvres et consignations des organes de séparation de l'Installation avec condamnation si besoin doit être inférieur à 2 heures.

Ces échanges téléphoniques font l'objet de Messages Collationnés (MC).

5.6.3 Cas d'un jeu de barres en régime d'incident

Dès lors qu'un jeu de barres RTE comportant des installations du Producteur à proximité est mis hors tension automatiquement, le Chargé de Conduite RTE contacte le Chargé d'Exploitation des installations concernés pour obtenir des compléments d'information et pour demander confirmation de l'absence de personnes sur place.

Le Chargé de Conduite engage les manœuvres de remise sous tension conformément aux procédures en vigueur à RTE.

5.6.4 Recouplage d'un Groupe de Production suite à aléa

Après aléa, les manœuvres de procédure de couplage sont réalisées conformément aux dispositions prévues ci-dessous.

Dans le cas de groupes non équipés de dispositifs de reprise de service automatique (groupes thermiques, nucléaires...), suite à un Manque de tension ou à un arrêt fortuit d'un Groupe de Production, le Producteur (L'interlocuteur Temps Réel en situation normale ou le Chargé de Conduite du Producteur pour les situations dégradées exigeant un lien direct) contacte le Chargé de Conduite de RTE par téléphone, avant le couplage de son groupe, pour savoir si le RPT peut accueillir l'injection ou le soutirage de puissance.

Dans un délai de 5 minutes après cette demande, le Chargé de Conduite de RTE indique si le RPT peut accepter le couplage du Groupe de Production.

Le Chargé de Conduite de RTE avertit alors le Receveur d'Ordre qui va procéder au recouplage du Groupe de Production et à son retour au programme prévu.

Ces échanges téléphoniques font l'objet de Communications Répétées Enregistrées.

5.6.5 Incident généralisé

Un incident est qualifié de « généralisé » lorsqu'il affecte une grande partie du RPT. Dans cette situation, RTE envoie l'ordre de sauvegarde "Incident Généralisé" et bascule ses lignes téléphoniques sur répondeur diffusant le message " Incident Généralisé ".

Cette situation d'incident peut perdurer plusieurs heures. Au retour de la tension, le Producteur ne doit pas coupler ses groupes de production sans un accord préalable de RTE qui interviendra en fonction de l'état du RPT.

5.6.6 Reconstitution du réseau

A la suite d'un incident de grande ampleur ayant conduit à une mise hors tension partielle ou totale du RPT, le Chargé de Conduite de RTE peut demander le couplage rapide des Installations mises en disponibilité dans cette situation de reconstitution du réseau.

Les modalités opérationnelles sont détaillées dans les Règles Générales d'Exploitation (RGE), pour les Installations disposant des capacités constructives à participer à la reconstitution du réseau.

5.6.7 Réseau séparé fortuit

A la suite d'un incident sur le RPT, une partie de celui-ci peut se retrouver en réseau séparé fortuit. Dans cette situation, des Installations peuvent alimenter, par l'intermédiaire d'ouvrages du RPT, d'autres utilisateurs raccordés à ce réseau séparé.

Après analyse, RTE peut viabiliser, mettre hors tension ou reconnecter ce réseau séparé au reste du RPT. A cette fin, le Chargé de Conduite RTE peut :

- Demander des modifications de puissance des Installations,
- Demander des modifications de réactif des Installations,
- Désigner un groupe « pilote de la fréquence » du réseau séparé,
- Demander la déconnexion des Installations et leur mise en disponibilité en vue d'un recouplage rapide.

Les modalités opérationnelles sont détaillées dans les RGE.

5.6.8 Modification du programme de production après un incident

Après un incident, pour rétablir la situation ou éviter des dégradations supplémentaires du système électrique, le Chargé de Conduite de RTE peut demander au Producteur, la baisse ou la hausse de la production des Installations, leur déconnexion et leur mise en disponibilité en vue d'un recouplage rapide, ainsi que la modification de leur contributions aux réserves primaire et secondaire de fréquence.

Les modalités opérationnelles sont détaillées dans les RGE.

5.6.9 Perte des téléinformations

Le Centre de Conduite de RTE reçoit les téléinformations prévues au titre des Conventions de Raccordement ou d'Engagement de Performances des Installations.

Indisponibilité planifiée de téléinformations :

Si une coupure des téléinformations pour opération de maintenance est prévue par le Producteur, celui-ci prévient RTE par télécopie ou par courrier électronique, si possible 3 mois, et a minima 7 jours, avant le début de la date prévue pour l'opération de maintenance.

Pendant la période d'indisponibilité, il alerte le Chargé de Conduite de RTE sans délai de tout changement d'état qui pourrait avoir un impact sur la conduite des réseaux (ouverture ou fermeture d'un disjoncteur...).

Inversement s'il s'agit d'une intervention de RTE impliquant une coupure des télécommunications, RTE prévient le Producteur par télécopie ou par courrier électronique, si possible 3 mois, et a minima 7 jours, avant le début de la date prévue pour l'opération de maintenance. Durant la coupure, le Chargé de Conduite de RTE demande au Producteur d'effectuer une surveillance des Installations concernées et de l'alerter de tout changement d'état qui pourrait avoir un impact sur la conduite des réseaux.

Indisponibilité non planifiée de télécommunications :

Lorsqu'une ou plusieurs télécommunications sont hors service ou douteuses, le Chargé de Conduite de RTE demande au Chargé d'Exploitation du Producteur d'effectuer une surveillance permanente des Installations concernées et de l'alerter par téléphone dans les plus brefs délais de tout changement d'état qui pourrait avoir un impact sur la conduite des réseaux.

5.6.10 Utilisation du Système d'alerte et de sauvegarde

En situation critique ou dans certaines situations d'incidents du RPT, la sauvegarde du Système Electrique nécessite de transmettre et faire exécuter rapidement des actions à un grand nombre d'interlocuteurs des Dispatching de RTE.

Cette nécessité a conduit à mettre en œuvre un Système d'alerte et de sauvegarde dont le dispositif comprend :

- Un ensemble de messages/ordres prédéfinis dont les actions attendues sont décrites dans les Règles Générales d'Exploitation (RGE),
- Un système de transmission spécifique de ces messages/ordres associé à l'outil de sauvegarde incluant en particulier des terminaux informatiques.

En régime d'incidents, les règles qui sont en application en situation normale peuvent être suspendues par RTE et/ou complétées par l'émission d'ordres automatiques au moyen de l'outil de sauvegarde. Les modalités de mise en œuvre des actions relatives aux ordres de sauvegarde sont décrites dans les Règles Générales d'Exploitation (cf. Annexe documentaire : annexe 1). Ces ordres doivent être exécutés sans discussion et sans retard, dans la mesure où ils ne contreviennent pas aux obligations de sécurité vis-à-vis des personnes et des biens. L'exécution de ces ordres peut avoir pour conséquence de solliciter les performances de régime exceptionnel des Groupes de production, pour une durée limitée prédéfinie.

Après un incident, pour rétablir la situation ou éviter des dégradations supplémentaires, RTE peut mettre en œuvre, à titre curatif, les parades suivantes : l'aménagement des plans de production, la restitution de consignment, l'annulation d'essais, la baisse de puissance ou la déconnexion des Installations et leur mise en disponibilité en vue d'un recouplage rapide.

Formation et évolution des Règles Générales d'Exploitation :

Les Parties s'engagent à former leur personnel à l'utilisation du dispositif de sauvegarde et à l'exécution des actions immédiates prévues dans le libellé des ordres transmis par cet outil et décrites dans les Règles Générales d'Exploitation.

Les documents relatifs au dispositif de sauvegarde et applicables à la date d'adhésion du Producteur aux présentes Conditions Générales sont mentionnés dans l'annexe documentaire (annexe 1).

Le Producteur s'engage à informer le Chargé de Conduite de RTE de toute évolution du traitement relatif aux ordres tels que définis dans les Règles Générales d'Exploitation.

Le Producteur désignera à la demande de RTE un ou plusieurs correspondants en charge de la mise en œuvre des messages et ordres de sauvegarde.

5.6.11 Situations de crise

Lors d'une situation dans laquelle les prévisions d'exploitation de RTE montrent que l'alimentation des utilisateurs du RPT pourrait être compromise (ex : manque de production, incident de grande ampleur, ...), RTE et le Producteur s'engagent à mettre en place, en tant que de besoin, un dispositif de crise, propre à gérer la situation.

Pour toute crise, les relations de conduite en temps réel sont assurées par les Chargés de Conduite de RTE et du Producteur.

Les dispositifs de crise mis en place doivent s'assurer de la bonne exécution des ordres émis par RTE.

Les Parties s'informent mutuellement de l'évolution de la situation.

5.7 Informations à échanger a posteriori

5.7.1 Perturbations du RPT qui ont eu un impact sur les Installations

Dans le cas d'un défaut fugitif ou d'un déclenchement définitif de la liaison de raccordement (RPT) avec impact sur les installations du Producteur, RTE communique au Producteur un compte rendu factuel envoyé au plus tard dans les deux jours ouvrés suivant la résolution de l'évènement.

Sur demande adressée à RTE dans les 10 jours ouvrés, qui suivent l'évènement, un rapport complémentaire est envoyé par télécopie, courrier ou courrier électronique dans les 25 jours ouvrés qui suivent la demande. Ce rapport intègre :

- les enregistrements ayant permis d'analyser l'évènement (relevés des consignateurs d'états, perturbographies, schémas d'exploitation...);
- les conclusions des analyses de l'évènement (cause du défaut, fonctionnement des protections...)

5.7.2 Événements sur les Installations qui ont eu un impact sur le RPT

RTE gère un dispositif de retour d'expérience de la « Sûreté de fonctionnement du système électrique » avec les utilisateurs du RPT. Le retour d'expérience est construit à partir d'évènements analysés conjointement par RTE et le Producteur.

La détection et le classement ESS (Evénement Système Significatif) par RTE d'un événement concernant le Producteur peut conduire à une analyse, pilotée par RTE et à laquelle le Producteur ou son représentant sera associé.

Afin de contribuer à cette détection et classification, le Chargé d'Exploitation du Producteur communique à RTE un compte rendu factuel de l'incident (fonctionnement protections, organes manœuvrés, etc.) en cas de perturbations ayant eu un impact sur le RPT.

En cas d'impossibilité pour le Chargé d'Exploitation du Producteur de fournir ces renseignements, les téléinformations et les enregistrements de RTE font foi.

5.7.3 Evènements significatifs du Producteur

Les évènements significatifs relatifs à la sûreté des Installations du Producteur sont analysés conjointement par le Producteur et RTE, si ceux ci ont un impact sur le RPT.

5.7.4 Autres évènements

Pour les évènements non significatifs pour une Partie mais ayant des conséquences sur l'autre Partie, cette dernière peut demander à engager une analyse commune.

5.7.5 Retour d'Expérience

RTE et le Producteur organisent en tant que de besoin au niveau local ou national des concertations périodiques, donnant lieu à l'élaboration de comptes-rendus contradictoires, en visant notamment le suivi et la mise en application des présentes Conditions Générales et de leurs annexes, leur démultiplication par l'information ou la formation des acteurs.

6 CONTROLES

RTE contrôle la fourniture effective de la contribution des Installations au réglage de la fréquence et au réglage de la tension suivant les modalités ci-après :

- Vérification initiale de conformité au moment du raccordement des Installations au RPT,
- Tests périodiques programmés et tests non programmés,
- Utilisation des informations mémorisées par RTE et obtenues à partir des comptages, des données échangées par les systèmes de téléajustage et de téléconduite,
- Utilisation au cas par cas de dispositifs d'instrumentation spécifiques.

En cas d'informations contraires, les Règles SSY prévalent sur l'ensemble des contrôles prévus dans ce chapitre.

6.1 Performances contrôlées et périmètre du contrôle

Les performances contrôlées, ainsi que les critères de contrôle associés, sont listés en Annexe 3.

6.2 Essais et campagnes de mesures

Dans le cadre du contrôle, chacune des Parties peut demander la réalisation d'essais ou de campagne de mesures spécifiques.

Pour de tels contrôles, les deux Parties s'accordent préalablement sur la méthode et le coût du contrôle avant sa mise en œuvre. A défaut d'un tel accord et à la demande d'une des deux Parties, le contrôle peut être effectué par un organisme indépendant. Les frais de contrôle sont à la charge du Producteur si l'on constate un écart par rapport à la performance attendue, ils sont à la charge de RTE dans le cas contraire.

6.3 Notification des Défaillances de Réglage

Le Producteur Notifie à RTE, dès qu'il en a connaissance, toute Défaillance de Réglage d'un Groupe de Production, dès lors que cette Défaillance de Réglage ne peut être résolue dans un délai inférieur à 24 h. La Notification précisera si cette Défaillance de Réglage conduit à la défaillance totale ou partielle du réglage considéré ainsi que la cause de cette Défaillance de Réglage. Le Producteur précise le Début de Défaillance s'il est antérieur à la date de Notification. Sinon, le Début de Défaillance est la date de Notification.

Suite à la réception d'une Notification par le Producteur d'une Défaillance de Réglage, RTE accuse réception de cette Notification dans un délai de 8 jours.

RTE Notifie, dès qu'il en a connaissance, au Producteur, les Défaillances de Réglage non Notifiées par le Producteur, en précisant :

- la nature des écarts de performances qu'il aura détectés lors de contrôles,
- la performance à l'origine de la Défaillance de Réglage,
- le début de Défaillance.

Le Producteur peut, à sa demande, accéder aux éléments utilisés par RTE pour constater cette Défaillance de Réglage.

6.4 Seuil de Notification

Les Défaillances de Réglage ne sont Notifiées au Producteur que si les écarts de performance détectés par RTE excèdent une marge d'erreur significative par rapport à la performance attendue. L'Annexe 3 précise les critères de contrôle et les seuils de Notification associés à chaque performance contrôlée. Elle précise de plus, pour certaines performances, un seuil d'alerte.

Les seuils de Notification et d'alerte intègrent :

- les imprécisions de calcul,
- les incertitudes de mesure,
- les imprécisions liées à l'échantillonnage et à la synchronisation des données,
- les imprécisions possibles des données déclaratives (Programme de Marche et contributions programmées).

6.5 Date Prévisionnelle de Mise en Conformité

6.5.1 Proposition du Producteur

Suite à la Notification d'une Défaillance de Réglage, le Producteur rétablit la conformité de la performance dans les meilleurs délais, dans les conditions définies dans le présent article.

Le Producteur Notifie la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité au plus tard un mois après la Notification de Défaillance de Réglage. Le Producteur indique, conjointement à sa Notification de Date Prévisionnelle de Mise en Conformité, si la Mise en Conformité nécessite l'arrêt du Groupe de Production. Si tel est le cas, la Mise en Conformité est réalisée en principe lors du prochain arrêt programmé, dont la date de début et la durée sont compatibles avec la Mise en Conformité du Groupe de Production. Si le Producteur retient une autre date, il motive son choix dans la Notification. Dans le cas où la date de l'arrêt

programmé, serait modifiée avec l'accord des deux Parties, alors le Producteur peut modifier la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité en conséquence.

6.5.2 Accord de RTE

RTE Notifie au Producteur son accord ou son désaccord sur la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité proposée, dans un délai de 8 jours. A défaut, RTE est réputé avoir donné son accord.

6.5.3 Modification

Le Producteur peut modifier la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité en cas de nécessité d'ordre technique. Il Notifie à RTE cette modification et sa justification.

Si la réalisation d'un essai sur le Groupe de Production, nécessaire au Producteur pour respecter la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité Notifiée à RTE, est différée par RTE, alors le Producteur peut modifier la Date Prévisionnelle de Mise en Conformité pour prendre en compte ce report.

6.6 Mise en Conformité

Une fois la Mise en Conformité effectuée, le Producteur la Notifie à RTE, en indiquant notamment le jour de Mise en Conformité.

7 DISPOSITIONS DIVERSES

7.1 Responsabilité - Assurances

Les Parties souscrivent auprès de compagnies d'assurances notoirement solvables, pour toute la durée d'exécution de la Convention d'Exploitation / Conduite une assurance responsabilité civile couvrant tous les dommages susceptibles de survenir à l'occasion de l'exécution de la Convention d'Exploitation / Conduite.

A la demande de l'une des Parties, l'autre Partie lui adresse, par tout moyen, l'attestation d'assurance correspondante qui doit mentionner notamment les garanties accordées et leurs limites.

7.2 Entrée en vigueur et durée d'une Convention d'Exploitation / Conduite d'un site

La Convention d'Exploitation / Conduite d'un site prend effet à la date de sa signature entre les Parties et s'applique pendant toute la durée du CART dans le cadre duquel elle est conclue.

Elle est conclue pour une durée indéterminée et peut être dénoncée, par l'une des Parties avec lettre recommandée avec un préavis de 3 mois.

A l'expiration de la Convention d'Exploitation / Conduite, il est procédé à la déconnexion des Installations.

7.3 Modification

Le texte des Conditions Générales ou de la trame-type de Convention d'Exploitation / Conduite, publiées dans la Documentation Technique de Référence de RTE, peut faire l'objet de révisions, en tant que de besoin, et selon les dispositions prévues par l'article 35 du cahier des charges de concession du RPT.

La révision des Conditions Générales ou de la trame-type de la Convention d'Exploitation / Conduite fait l'objet d'une concertation au sein du comité des Clients Utilisateurs du Réseau de Transport de l'Electricité (CURTE).

Toute révision des Conditions Générales ou de la trame-type de Convention d'Exploitation / Conduite, notamment pour prendre en compte la publication par RTE d'une nouvelle version des Conditions Générales ou de la trame-type de Convention d'Exploitation / Conduite dans la Documentation Technique de Référence, fera l'objet d'un avenant au contrat d'adhésion aux Conditions Générales signé entre les Parties.

7.4 Suspension et résiliation pour faute

Chacune des Parties peut suspendre ou résilier la Convention d'Exploitation / Conduite en cas de non-respect par l'autre Partie de ses obligations, et sans préjudice des dommages et intérêts qui pourraient lui être réclamés, après une mise en demeure restée infructueuse à l'issue d'un délai de 15 jours.

Toutefois, ce délai peut être réduit par la mise en demeure, en fonction de la nature de l'inexécution, notamment en cas d'atteinte à la sécurité des personnes et des biens. Dans cette hypothèse, le délai sera indiqué dans la mise en demeure qui sera adressée par télécopie et confirmée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

En cas de suspension, ou de résiliation, il est procédé à la déconnexion de l'Installation.

7.5 Contestation

En cas de contestation relative à l'interprétation ou à l'exécution de la Convention d'Exploitation et de Conduite, les Parties s'engagent à discuter des moyens de résolution amiables.

A cet effet, la Partie demanderesse adresse à l'autre Partie une lettre recommandée avec demande d'avis de réception en précisant :

- La référence de la Convention d'Exploitation/Conduite (titre et date de signature) ;
- L'objet de la contestation ;
- La proposition d'une rencontre en vue de régler à l'amiable le litige.

A défaut d'accord à l'issue d'un délai de 30 jours à compter de la date de la lettre recommandée avec demande d'avis de réception susvisée, le CoRDIS de la Commission de Régulation de l'Energie peut être saisi par l'une ou l'autre des Parties.

Les éventuels litiges liés à l'application ou à l'interprétation des Conventions d'Exploitation et de Conduite seront, à défaut d'accord amiable, soumis à la juridiction compétente.

7.6 Confidentialité

7.6.1 Nature des informations confidentielles

La confidentialité objet du présent article 7.6 concerne les informations confidentielles échangées entre les Parties dans le cadre d'une Convention d'Exploitation / Conduite d'un site.

En application de l'article L. 111-72 du code de l'énergie, RTE est tenu de préserver la confidentialité des informations d'ordre économique, commercial, industriel, financier ou technique dont la communication serait de nature à porter atteinte aux règles de concurrence libre et loyale et de non-discrimination imposées par la loi. La liste de ces informations et les conditions de leur utilisation sont fixées par le décret n° 2001-630 du 16 juillet 2001 modifié. Pour les informations non visées par ce décret, chaque Partie détermine, par tout moyen à sa convenance, celles, de tout type et sur tout support, qu'elle considère comme confidentielles et en informe l'autre Partie.

7.6.2 Contenu de l'obligation de confidentialité

Pour les informations confidentielles visées par le décret susvisé du 16 juillet 2001 et conformément à son article 2-II, le Producteur autorise RTE à communiquer à des tiers ces informations confidentielles si cette communication est nécessaire à l'exécution de la Convention d'Exploitation / Conduite.

Pour les informations confidentielles non visées par le décret susvisé du 16 juillet 2001, chacune des Parties s'engage à ne pas :

- divulguer ou transmettre, de quelque manière que ce soit et de manière totale ou partielle, les informations confidentielles communiquées par l'autre Partie (« Partie Emettrice ») à un tiers au présent Contrat, sans l'accord préalable et écrit de la Partie Emettrice. Dans le cas où la divulgation d'informations confidentielles à un tiers a été autorisée par la Partie Emettrice, les Parties s'engagent à ce que les tiers destinataires d'informations confidentielles prennent les mêmes engagements de confidentialité que ceux définis au présent article. A ce titre, la Partie destinataire d'une information confidentielle s'engage à prendre, vis-à-vis de ses salariés, des sous-traitants et de toute personne physique ou morale qu'elle mandate pour participer à l'exécution du Contrat, toutes les mesures utiles, notamment contractuelles, pour faire respecter par ceux-ci la confidentialité des informations dont ils pourraient avoir connaissance. Elle prend, en outre, toutes les dispositions utiles pour assurer la protection physique de ces informations, y compris lors de l'archivage de celles-ci.
- utiliser les informations confidentielles reçues de la Partie Emettrice à d'autres fins que la mise en œuvre du Contrat sans l'accord préalable et écrit de la Partie Emettrice.

Chaque Partie notifie par écrit, dans les plus brefs délais, à l'autre Partie toute violation ou présomption de violation des obligations découlant du présent article.

Les obligations résultant du présent article ne s'appliquent pas si la Partie destinataire d'une information confidentielle apporte la preuve que celle-ci, au moment de sa communication, était déjà accessible au public ou si la Partie destinataire apporte la preuve que depuis sa communication, cette information a été reçue par elle, d'un tiers, licitement, sans violation des dispositions du présent article.

7.6.3 Durée de l'obligation de confidentialité

Les Parties s'engagent à respecter le présent engagement de confidentialité pendant une durée de cinq ans après l'expiration ou la résiliation de la Convention d'Exploitation / Conduite.

7.7 Territorialité – Droit et langue applicables

Les Conventions d'Exploitation / Conduite des sites de productions sont applicables sur l'ensemble du territoire français métropolitain. Elles ne produisent pas d'effet dans les départements et territoires d'outre-mer et en Corse.

Les Conventions d'Exploitation Conduite sont régies par le droit français. Nonobstant toutes traductions qui pourraient en être faites, signées ou non, la langue faisant foi pour l'interprétation ou l'exécution des Conventions d'Exploitation / Conduite est le français.

7.8 Pièces annexées

Annexe 1 *Annexe Documentaire*

Annexe 2 *Renvoi Manuel de Tension*

Annexe 3 *Performances mesurées par RTE et Seuils de Notification*

ANNEXE 1 : ANNEXE DOCUMENTAIRE

Il s'agit de préciser l'ensemble des documents applicables, auxquels certains articles renvoient.

Les versions en vigueur sont les dernières versions applicables

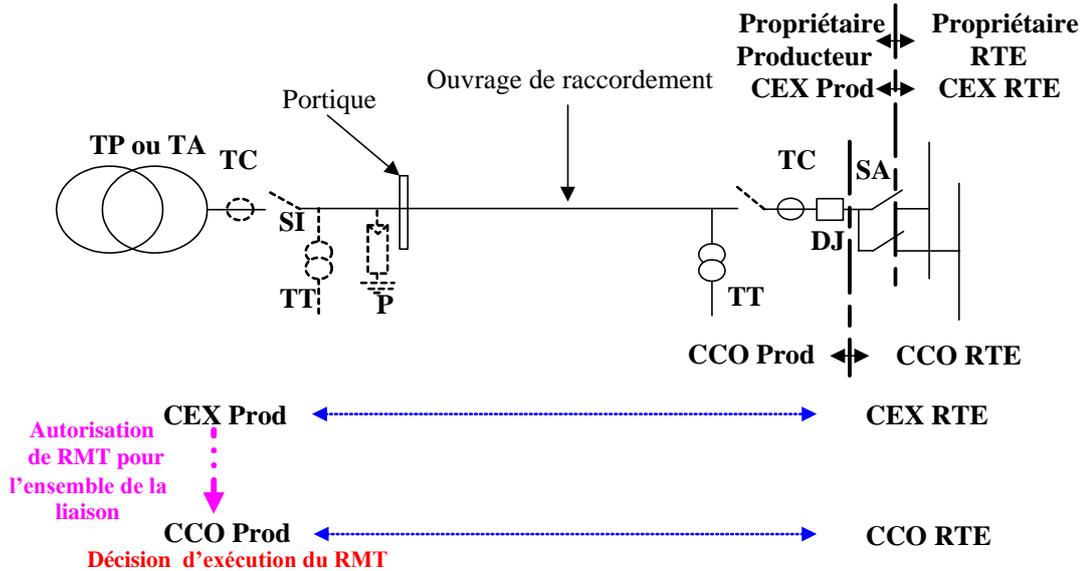
<i>Document</i>	<i>Référence</i>	<i>Indice</i>
<i>Code Général des Manœuvres des Réseaux Electriques - Ouvrages HT (document joint aux « annexes site »)</i>		<i>Edition Janvier 2001</i>
<i>Règles Générales d'Exploitation concernant l'exécution des ordres sauvegarde du Système Electrique transmis par les Dispatchings de RTE aux opérateurs de conduite</i>		<i>2</i>
<i>Exigences de sûreté relatives aux évolutions des mécanismes de programmation et d'ajustement</i>		
<i>Code de Dialogue</i>		

ANNEXE 2 : RENOI MANUEL DE TENSION

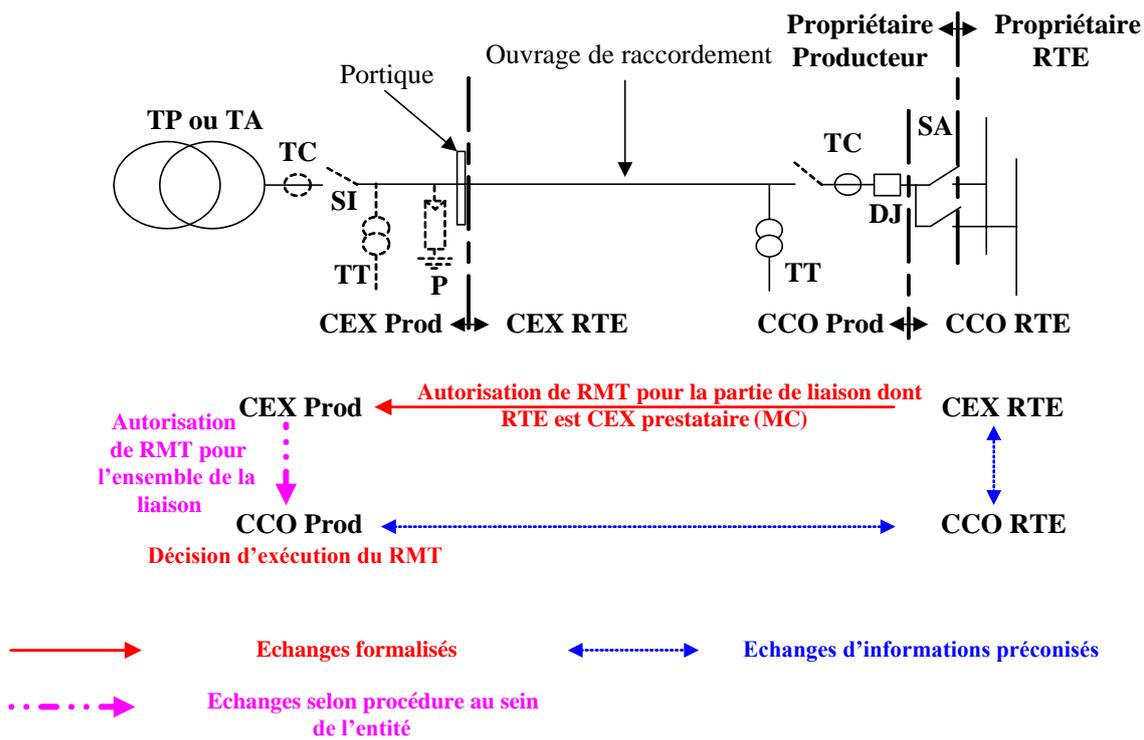
Liasons de raccordement de propriété Producteur

- d'injection / soutirage à 1 disjoncteur
- de soutirage auxiliaires sans passage sur emprise foncière non RTE non Producteur

SANS contrat de prestations d'exploitation de la liaison de raccordement par RTE



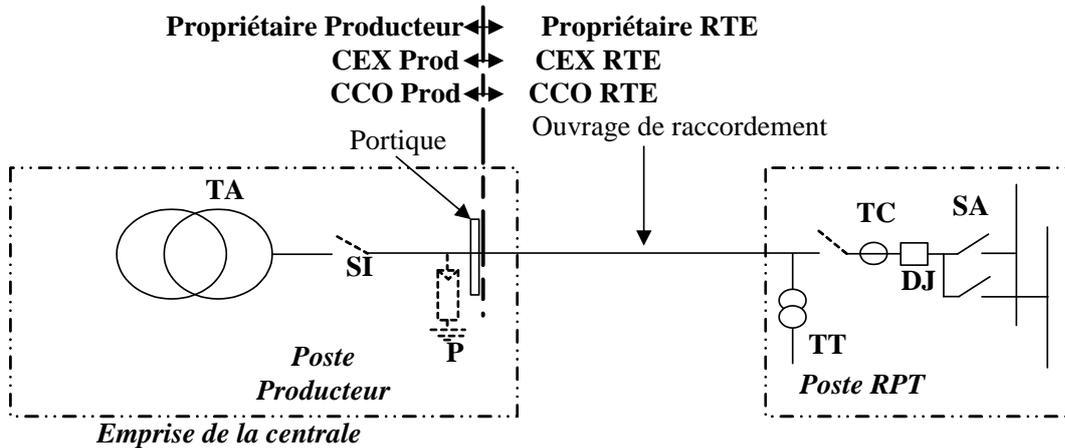
AVEC contrat de prestations d'exploitation de la liaison de raccordement par RTE
RTE assure en tant que prestataire les fonctions de chargés d'exploitation de l'ouvrage de raccordement et du départ qui le raccorde au jeu de barres RTE



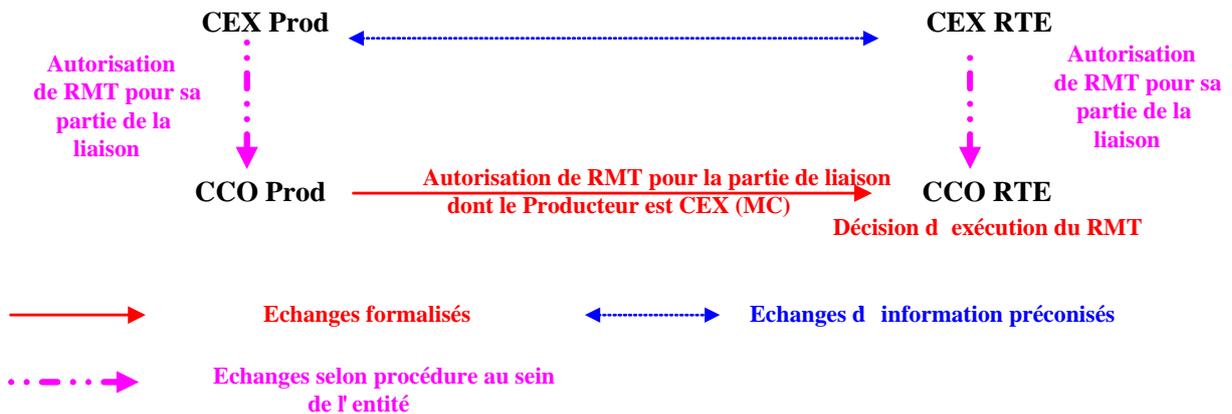
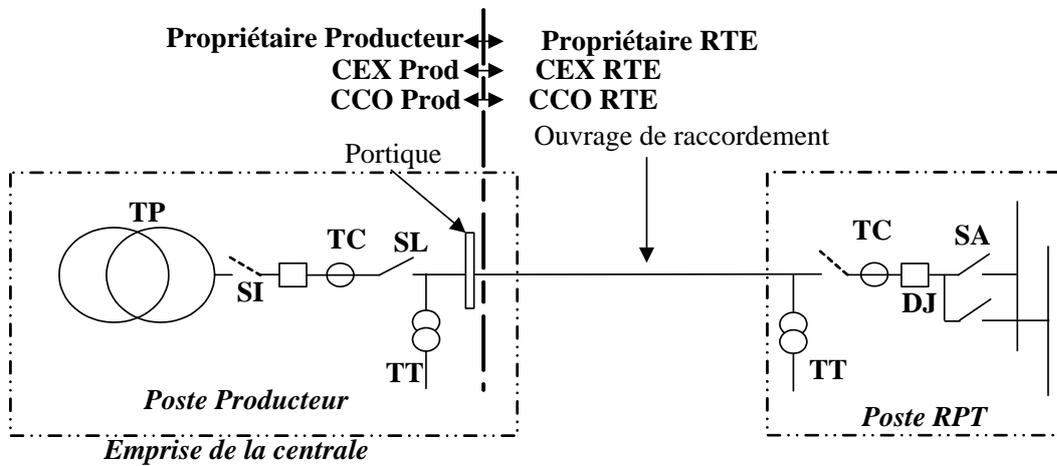
RENOVI MANUEL DE TENSION

Liaisons de raccordement de propriété RTE

Liaisons à 1 disjoncteur de soutirage auxiliaires avec passage sur emprise foncière non RTE non Producteur



Liaisons injection / soutirage à 2 disjoncteurs



ANNEXE 3 : PERFORMANCES MESUREES PAR RTE ET SEUILS DE NOTIFICATION

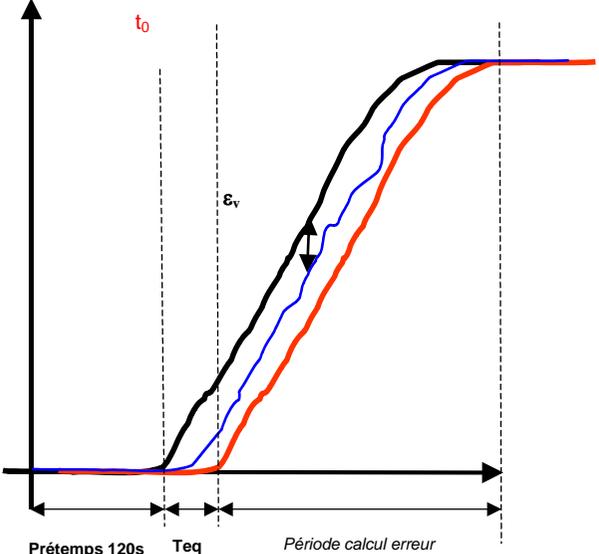
REGLAGE DE LA FREQUENCE (HORS INSTALLATIONS EOLIENNES ET PHOTOVOLTAIQUES)

	Performance demandée par RTE au niveau des Groupes de Production	Critère de contrôle et Seuil à partir duquel l'écart est notifié	Précisions
Réglage primaire de fréquence			
F2	<p>Maintien de la fourniture de puissance lors d'une excursion de fréquence</p> <p>Maintien de la fourniture de puissance pendant au moins 15 min lors d'une excursion de fréquence.</p>	<p>La performance est évaluée sur les deux cas usuels identifiés suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cas 1 : stimulus décrit dans le critère F4 - Cas 2 : excursion d'amplitude minimale de 50 mHz sur une durée minimale de 120 s (ex : enclenchements tarifaires). <p>Critère de contrôle :</p> <p>Lors d'une variation de fréquence, soit $\Delta P_{\text{enveloppe}}$ l'enveloppe des deux réponses $\Delta P_{\text{consigne}}$ et $\Delta P_{\text{consigne}}/(1+T_f.p)$ (cf. schéma ci-dessous), où T_f vaut 20 s pour les groupes thermiques et 100 s pour les groupes hydrauliques.</p> <p>$\Delta P_{\text{consigne}} = \min [K.(F(t)-F(t_{\text{ini}})), RP-K.(50- F(t_{\text{ini}}))]$</p> <div data-bbox="1120 813 1444 1053" style="text-align: center;"> </div> <p>Pour l'hydraulique, l'effet du RSFP est pris en compte suivant la formule :</p> <p>$\Delta P_{\text{consigne}} = \min [K.(F(t)-F(t_{\text{ini}})) + Pr.(N(t)-N(t_{\text{ini}})), RP + RS - K.(50- F(t_{\text{ini}})) - Pr. N(t_{\text{ini}})]$.</p> <p>RP et RS (Pr est égal à RS) sont les réserves primaire et secondaire figurant au programme de marche.</p> <p>Lors d'une variation négative (resp. positive) de la fréquence, le groupe est en écart élémentaire si la réponse mesurée se situe en dessous (resp. au dessus) de l'enveloppe -q (resp. +q) pendant plus de 25 % du temps d'observation, q étant l'erreur liée à la quantification du signal de mesure.</p> <p>La période d'observation est comprise entre l'instant initial d'observation t_{ini} et $t_{\text{ini}} + 900s$ où t_{ini} est défini par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cas 1 : l'instant d'occurrence de la perturbation, - Cas 2 : le dernier instant à 50 Hz précédant l'excursion de 50 mHz. <p>Il y a Notification si le groupe est trouvé en écart élémentaire au moins trois fois sur une durée de 1 an. RTE</p>	<p>La réponse instantanée théorique attendue au titre du réglage primaire correspond à $K.\Delta f$ (K = gain de réglage primaire f/P) limitée à la hausse par la capacité de réglage primaire figurant au programme de marche du groupe en question (cette dernière reprenant les capacités déclarées par le responsable de programmation en J-1 ou en J) et sans limitation à la baisse pour un écart de fréquence inférieur à 200 mHz. Pour les groupes au fil de l'eau, la réponse est limitée à la baisse par la capacité de réglage primaire figurant au programme de marche du groupe en question.</p> <p>La valeur de K est la valeur convenue dans la Convention d'Engagement de Performances</p>

		<p>peut alerter dès les premiers écarts élémentaires.</p> <p>Ce critère ne s'applique pas pendant les périodes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fonctionnement en mode direct des groupes thermiques, - fonctionnement en RSFP pour le parc thermique, - fonctionnement en variation de charge. 	
F3	<p>Gain de réglage primaire f/P</p> <p>Gain mesuré conforme au gain convenu</p> <p>Le gain doit être tel que la contribution réellement mise à disposition de RTE doit pouvoir être libérée pour tout écart de fréquence d'amplitude ≥ 200 mHz</p>	<p>Définition de l'écart élémentaire: l'écart élémentaire est la différence algébrique entre la valeur convenue contractuellement (en MW/Hz) et la valeur estimée par RTE sur la base des mesures réalisées par RTE au point de livraison. L'écart élémentaire est positif lorsque la valeur calculée est plus petite que la valeur convenue contractuellement.</p> <p>Il y a Notification d'écart si le temps passé en écart élémentaire positif, d'amplitude supérieure à 20 % de la valeur convenue contractuellement, est supérieur à 10% du temps de fonctionnement en réglage primaire du Groupe de Production concerné sur la période d'observation.</p> <p>La période d'observation est comprise entre 1 à 6 mois et comprend plus de 200 heures de fonctionnement du groupe en réglage primaire (10 heures pour les TAC) et exclut les périodes où le groupe est en variation de charge.</p> <p>Pour les groupes asservis à l'ouverture, les écarts détectés par RTE sont signifiés, en première étape, sous forme d'alerte. Il y a Notification si les Parties confirment l'écart à la suite d'une analyse commune.</p>	<p>La valeur du gain K est la valeur convenue dans la Convention d'Engagement de Performances.</p>
F4a	<p>Dynamique de réponse attendue en réglage primaire (Groupes thermiques)</p> <p>La dynamique de la variation attendue en réglage primaire fréquence/puissance doit être au moins aussi rapide qu'une constante de temps de 20 s lorsque le groupe est en asservissement de puissance électrique.</p>	<p>Critère de contrôle :</p> <p>1) Alerte</p> <p>L'alerte sera effectuée en utilisant l'outil CDP PROD.</p> <p>Le critère est contrôlé lors d'une variation de fréquence d'amplitude supérieure à 35 mHz et de pente minimale de 3,5 mHz/s.</p> <p>Sur cette variation de fréquence, soit $\Delta P_{\text{enveloppe}}$ l'enveloppe des deux réponses $\Delta P_{\text{consigne}}$ et $\Delta P_{\text{consigne}}/(1+T_f \cdot p)$, où</p> <p style="margin-left: 40px;">T_f vaut 20 s.</p> <p style="margin-left: 40px;">$\Delta P_{\text{consigne}} = \min [K.(F(t)-F(t_{\text{ini}})), RP-K.(50- F(t_{\text{ini}}))]$.</p> <p style="margin-left: 40px;">RP est la réserve primaire figurant au programme de marche.</p> <p>Lors d'une variation négative (resp. positive) de la fréquence, le groupe est en écart élémentaire si la réponse mesurée se situe en dessous (resp. au dessus) de l'enveloppe -q (resp. +q) pendant plus de 25 % du temps d'observation. La période d'observation est comprise entre l'instant initial d'observation t_{ini} et $t_{\text{ini}}+120$s.</p> <p>t_{ini} est l'instant d'occurrence de la perturbation.</p> <p>q est l'erreur liée à la quantification du signal de mesure.</p> <p>Il y a alerte si le groupe est trouvé en écart élémentaire au moins trois fois sur une durée de 1 an.</p>	<p>La réponse instantanée théorique attendue au titre du réglage primaire correspond à $K \cdot \Delta f$ (K = gain de réglage primaire f/P) limitée à la hausse par la capacité de réglage primaire figurant au programme de marche du groupe en question (cette dernière reprenant les capacités déclarées par le responsable de programmation en J-1 ou en J) et sans limitation à la baisse pour un écart de fréquence inférieur à 200 mHz.</p> <p>La valeur de K est la valeur convenue dans la Convention d'Engagement de Performances.</p>

		<p>Ce critère ne s'applique pas pendant les périodes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - fonctionnement en mode direct, - fonctionnement en RSFP, - fonctionnement en variation de charge. <p>2) Notification</p> <p>La Notification a lieu si l'alerte est confirmée lors d'essais spécifiques.</p> <p>Lors d'une variation de fréquence constituée d'une rampe de $\Delta f = 50$ mHz en 10 s à la baisse suivie d'un régime stabilisé, la réserve primaire programmée étant supérieure à $K.\Delta f$, le groupe doit libérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 % de la variation attendue $K.\Delta f$ en 20 s - 90 % de la variation attendue $K.\Delta f$ en 60 s <p>Les variations naturelles de fréquence qui peuvent apparaître pendant l'essai seront prises en compte pour l'évaluation de la réponse attendue.</p>	
F4b	<p>Dynamique de réponse attendue en réglage primaire (Groupes hydrauliques)</p> <p>La dynamique de la variation attendue en réglage primaire fréquence/puissance satisfait les deux exigences suivantes :</p> <p>1) Sur tout type de sollicitation, la réponse du groupe doit être au moins aussi rapide qu'une constante de temps de 100s.</p> <p>2) Sur une variation de fréquence identique à celle générée par la perte de 3000 MW dont le profil est décrit dans l'Operational Handbook de l'UCTE (Appendix 1, Load Frequency Control and performance, 1.9E, 16/06/2004), le groupe doit libérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 % de la variation de puissance attendue en 15 s - 100 % de la variation de 	<p>1) Alerte</p> <p>L'alerte sera effectuée en utilisant l'outil CDP PROD.</p> <p>Le critère est contrôlé lors d'une variation de fréquence d'amplitude supérieure à 35 mHz et de pente minimale de 3,5 mHz/s.</p> <p>Sur cette variation de fréquence, soit $\Delta P_{\text{enveloppe}}$ l'enveloppe des deux réponses $\Delta P_{\text{consigne}}$ et $\Delta P_{\text{consigne}}/(1+T_f.p)$, où T_f vaut 100 s.</p> <p>$\Delta P_{\text{consigne}} = \min [K.(F(t)-F(t_{\text{ini}})), RP-K.(50- F(t_{\text{ini}}))]$ et RP est la réserve primaire programmée.</p> <p>L'effet du RSFP est pris en compte suivant la formule:</p> <p>$\Delta P_{\text{consigne}} = \min [K.(F(t)-F(t_{\text{ini}})) + Pr.(N(t)-N(t_{\text{ini}})), RP + RS - K.(50- F(t_{\text{ini}})) - Pr. N(t_{\text{ini}})]$</p> <p>RP et RS (Pr est égal à RS) sont les réserves primaire et secondaire figurant au programme de marche.</p> <p>Lors d'une variation négative (resp. positive) de la fréquence, le groupe est en écart élémentaire si la réponse mesurée se situe en dessous (resp. au dessus) de l'enveloppe -q (resp. +q) pendant plus de 25 % du temps d'observation, q étant l'erreur liée à la quantification du signal de mesure.</p> <p>La période d'observation est comprise entre l'instant initial d'observation t_{ini} et $t_{\text{ini}}+300s$, où t_{ini} est l'instant d'occurrence de la perturbation.</p> <p>Il y a alerte si le groupe est trouvé en écart élémentaire au moins trois fois sur une durée de 1 an.</p>	<p>La réponse instantanée théorique attendue au titre du réglage primaire correspond à $K.\Delta f$ ($K =$ gain de réglage primaire f/P) limitée à la hausse comme à la baisse par la capacité de réglage primaire figurant au programme de marche du groupe en question (cette dernière reprenant les capacités déclarées par le responsable de programmation en J-1 ou en J).</p> <p>La valeur de K est la valeur convenue dans la Convention d'Engagement de Performances.</p>

	puissance attendue en 30 s	<p>2) Notification</p> <p>La Notification a lieu si l'alerte est confirmée lors d'essais spécifiques.</p> <p>1) Lors d'une variation de fréquence constituée d'une rampe de $\Delta f = 50$ mHz en 10 s à la baisse suivie d'un régime stabilisé, la réserve primaire programmée étant supérieure à $K \cdot \Delta f$, le groupe doit libérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - - 50 % de la variation attendue en 100 s - - 90 % de la variation attendue en 300 s <p>2) Lors d'une variation de fréquence identique à celle générée par la perte de 3000 MW dont le profil est décrit dans l'annexe 1 des règles UCTE, le groupe doit libérer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 % de la variation attendue en 15 s - 95 % de la variation attendue en 30 s <p>Les variations naturelles de fréquence qui peuvent apparaître pendant l'essai seront prises en compte pour l'évaluation de la réponse attendue.</p>	
Réglage secondaire de fréquence			
F5	<p>Plage de réglage secondaire mise à disposition</p> <p>Capacité de réglage (Pr) mesurée conforme à la capacité de réglage déclarée par le Responsable de Programmation</p>	<p>Définition de l'écart élémentaire : L'écart élémentaire est la différence algébrique entre la capacité de réglage secondaire déclarée (en MW) et la valeur estimée par RTE, sur la base des mesures réalisées par RTE au point de livraison. L'écart élémentaire est positif lorsque la valeur estimée est plus petite que la capacité déclarée.</p> <p>Il y a Notification d'écart si le temps passé en écart élémentaire positif, d'amplitude supérieure au maximum entre 10 % de la capacité déclarée et 3 MW, est supérieur à 10 % du temps de fonctionnement en réglage secondaire du Groupe de Production concerné sur la période d'observation.</p> <p>Le calcul est effectué en tenant compte d'une éventuelle constante de temps déterminée dans le cadre du contrôle F6.</p> <p>La période d'observation est comprise entre 1 à 6 mois et comprend plus de 200 heures de fonctionnement du groupe en réglage secondaire et exclut les périodes où le groupe est en variation de charge.</p>	<p>La réponse instantanée théorique attendue au titre du réglage secondaire correspond à N.Pr, N étant le niveau de télé-réglage envoyé par RTE et compris entre -1 et +1 et Pr la capacité de réglage secondaire figurant au programme de marche du groupe en question (cette dernière reprenant les capacités déclarées par le responsable de programmation en J-1 ou en J).</p> <p>Le contrôle suppose que le niveau N envoyé par RTE est bien reçu par le dispositif de réglage au niveau du groupe de production.</p>
F6	<p>Dynamique de réponse attendue en réglage secondaire</p> <p>Pour garantir les performances du RSFP en termes de temps de réponse et de stabilité, la dynamique de réponse des groupes aux variations de niveau représentée par une constante de</p>	<p>La réponse attendue est calculée à partir des valeurs P_{0est}, K_{est}, Pr_{est} estimées par l'outil : $P_{attendue} = P_{0est} + K_{est} \cdot (50-F) + N \cdot Pr_{est}$</p> <p>La performance sera contrôlée sur le stimulus suivant :</p> <p>Variation de niveau en rampe de pente inférieure ou égale à $2/800 \text{ s}^{-1}$ et d'amplitude supérieure ou égale à 0.75, précédée d'une phase stabilisée à +1 ou -1 durant au moins 120 s (200s pour les groupes de la famille 2).</p> <p>Le transitoire n'est retenu que si $0.8 < Pr_{est} / Pr_{programmé} < 1.2$</p> <p>Soit Δv, la différence entre $P_{mesurée \text{ filtrée}} - K_{est} \cdot (50-F)$ et $P_{0est} + N \cdot Pr_{est}$:</p>	<p>Le contrôle suppose que le niveau N envoyé par RTE est bien reçu par le dispositif de réglage au niveau du groupe de production.</p>

	<p>temps équivalente T_{eq} doit être telle que :</p> <p>$T_{eq} \leq 60s$, pour les groupes de la famille 1 et $T_{eq} \leq 100s$ pour les groupes de la famille 2.</p> <p><u>Cas des groupes adaptés au réseau isolé ou au renvoi de tension et dont les performances dynamiques sont dégradées par ces réglages :</u></p> <p>Conformément au CPC 89, tous les groupes hydrauliques sont optimisés pour pouvoir fonctionner en réseau isolé ; certains sont également intégrés dans des scénarios de renvoi de tension. Selon les configurations des régulateurs de vitesse, les réglages peuvent dégrader les performances dynamiques du RSFP. Pour ces groupes dont les performances dynamiques du RSFP sont dégradées, l'aptitude au RSFP est maintenue de façon pérenne et le critère F6 ne s'applique pas.</p> <p><i>[préciser pour chaque groupe sa famille d'appartenance (familles 1,2 ou groupes adaptés au renvoi de tension ou aux réseaux isolés et dont les performances dynamiques sont dégradées par ces réglages)]</i></p>	<p>Sur ce type de sollicitation, une constante de temps équivalente T_{eq} implique que l'erreur de traînage ε_v caractérisant la dynamique de réponse doit rester inférieure a un seuil de tolérance égal à $T_{eq}.2/800.Pr$, soit</p> <p>Famille 1 : $T_{eq} \leq 60 s \Rightarrow \varepsilon_v \leq 0.15. Pr_{est}$</p> <p>Famille 2 : $T_{eq} \leq 100 s \Rightarrow \varepsilon_v \leq 0.25. Pr_{est}$</p> <p>Ecart élémentaire :</p> <p>Le groupe est en écart élémentaire si la réponse se caractérise par un Δ_v supérieur au seuil de tolérance pendant plus de 20% du temps, sur la période calculée calculé à partir de $t_0 + Teq$ où t_0 est l'instant de début de rampe.</p> <p>L'écart élémentaire sera considéré invalide si la durée pendant laquelle $K_{est}.(50-f) > RP$ (réserve primaire déclarée) est supérieure à 10% du temps de la période de calcul.</p> <p>Le seuil de Notification est atteint lorsque le nombre d'écart élémentaires est supérieur à 30% du nombre de transitoires analysés, ce dernier devant être supérieur à 10 sur la période considérée.</p> 	
F7	<p>Programmation incorrecte de la contribution aux services système : limiteur mal calé ou pas de participation (primaire ou secondaire)</p>	<p>Définition de l'écart élémentaire: l'analyse visuelle de la puissance produite par le groupe montre qu'il ne contribue pas ou partiellement aux réglages prévus en programmation pendant une période supérieure à ½ heure, en particulier les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le groupe ne participe qu'au réglage primaire alors qu'il est programmé en réglage primaire + secondaire ; • Le groupe ne participe à aucun réglage alors qu'il est programmé en réglage primaire et/ou secondaire. <p>La détection est menée lors de sollicitations naturelles des réglages en analysant si la puissance active est écartée à une valeur significativement inférieure à la valeur attendue, compte tenu des contributions</p>	

		<p>déclarées en programmation. Le seuil de détection de l'écrêtage correspond à une réduction de plus de 20% de la ½ bande attendue de réglage primaire + secondaire.</p> <p>Suite à l'observation d'un écart élémentaire, une alerte est émise par RTE ; RTE privilégiera les cas d'écarts récurrents.</p> <p>Ainsi, en cas d'écart récurrent et dans un délai de deux mois après l'envoi de l'alerte, le Producteur transmet à RTE une analyse sur les causes de l'écart et les mesures prises.</p>	
--	--	---	--

Si RTE détecte des Défaillances de Réglage concernant le réglage de la fréquence pendant les périodes où les contributions d'un Groupe de Production ont été modifiées suite à l'émission d'un ordre de sauvegarde, la Défaillance de Réglage sera notifiée sous forme d'alerte. Si le Producteur confirme l'écart, RTE Notifie la Défaillance de Réglage qui en résulte. Sinon les Parties se rencontrent dans un délai d'un mois pour mener une analyse partagée et déterminer les éventuelles conséquences financières de la Défaillance.

REGLAGE DE LA TENSION

	Performance demandée par RTE au niveau des Groupes de Production	Critère de contrôle et Seuil à partir duquel l'écart est notifié	Précisions
Réglage primaire de tension			
U1	<p>Performance statique : domaine de fonctionnement.</p> <p>Utilisation complète du diagramme UQ à la puissance active de fonctionnement (domaine dans lequel le Groupe de Production peut participer en permanence au réglage primaire de tension), conformément aux diagrammes UQ figurant dans la Convention d'Engagement de performances.</p>	<p>L'écart est calculé sur le diagramme UQ à P_{c0max} pour les groupes thermiques, à $0,8 P_{max}$ pour les groupes hydrauliques (ou P_{max} pour les groupes pompes). En l'absence de ces diagrammes, l'écart est calculé à partir des valeurs $Q_+ = 0,32P_{max}$ et $Q_- = -0,3P_{max}$.</p> <p>L'écart correspondant à une réduction des capacités en fourniture ou en absorption en réactif est la distance entre l'enveloppe des points de fonctionnement associés à l'atteinte d'une limite en réactif et la valeur de fourniture ou d'absorption maximale de réactif du diagramme considéré (appelée respectivement $Q_{max}(ZEC\ RPT)$ et $Q_{min}(RPT)$). Cette distance est mesurée en % de $Q_{max}(RPT)$ et $Q_{min}(RPT)$. Lorsque l'écart est lié à une déclaration du Producteur en Q_{stator}, il est retranscrit en $Q_{réseau}$ à la tension réseau correspondant au $Q_{max}(RPT)$, ou au $Q_{min}(RPT)$. Cette retranscription est faite soit graphiquement à partir des diagrammes, soit par le calcul.</p> <p>Dans le cas de réduction des capacités de fourniture ou d'absorption (observée ou déclarée) se traduisant par une plage de réactif ΔQ inutilisable, l'écart en % est égal à $\Delta Q / Q_{max}(RPT)$ (respectivement $\Delta Q / Q_{min}(RPT)$).</p> <p>L'écart correspondant à une réduction des capacités en réglage de la tension est déterminé à partir de l'enveloppe des points de fonctionnement associés à l'atteinte d'une limite en tension et calculé par rapport à la valeur de la tension correspondant à l'atteinte de la limite du diagramme UQ en RPT. Cette distance est mesurée en % de U_n alternateur, soit par lecture directe sur le diagramme UQ réseau à l'aide des courbes graduées en U_{stator} lorsque celles-ci sont tracées, soit par recalcul de l'écart de tension stator. L'écart est positif lorsque la limite détectée est plus restrictive que la limite du diagramme UQ en RPT.</p> <p>L'enveloppe inclut tous les points de fonctionnement 10 s qui correspondent à une puissance active comprise entre +1% et -10% de la puissance active pour laquelle la ZEC a été tracée (à l'exception des points issus de mesures invalides).</p> <p>La détection de l'écart est réalisée sur une période minimale de 10 minutes pendant laquelle le groupe devrait être en limite de fonctionnement. Pour les groupes en RST qui transmettent l'information « limitation » du régulateur, les points utilisés pour le calcul de la distance sont ceux correspondant à cette entrée en limitation du régulateur.</p> <p>La période totale d'observation est de 1 à 6 mois.</p> <p>Il y a Notification si l'écart est confirmé être supérieur à $\max [3\% \text{ de } S_n \text{ alternateur, } 2 \text{ Mvar}]$ en fourniture ou en absorption pour les limites non liées à la tension ou si l'écart est confirmé être supérieur à 1 % de U_n alternateur pour les limites liées à la tension.</p>	U1 est un critère statistique.

		<p>Si RTE détecte un écart supérieur à Max [2% de Sn alternateur, 2 Mvar] en fourniture ou en absorption pour les limites non liées à la tension, il peut demander au Producteur un essai complémentaire dont la réalisation fera l'objet d'une concertation. La Notification se fera sur la base de cet essai s'il existe une limitation par rapport à la limite du diagramme UQ.</p> <p>Si aucun écart n'est détecté par l'application de la méthode définie ci-dessus et si, à partir des calculs faits avec des points de fonctionnement à une puissance active donnée, RTE en déduit un écart par rapport à la limite du diagramme UQ, correspondant à une puissance active autre que celles indiquées précédemment, RTE notifie l'écart au Producteur.</p> <p>Les Parties conviennent de la nécessité de confirmer ensemble toute Défaillance de Réglage détectée par RTE.</p>	
Réglage primaire de tension			
U4	<p>Performance statique RST et RSCT : domaine de fonctionnement.</p> <p>Utilisation complète du diagramme UQ à la puissance active de fonctionnement (domaine dans lequel le Groupe de Production peut participer en permanence au réglage secondaire de tension), conformément aux diagrammes UQ figurant dans la Convention d'Engagement de performances.</p> <p>Pour le thermique les diagrammes UQ en RPT et en RST sont confondus.</p> <p>Les écarts de performances qui se traduisent par des limitations simultanées à l'utilisation des diagrammes UQ RPT et RST sont notifiées uniquement au titre de la performance U1.</p>	<p>L'écart est calculé sur le diagramme UQ à Pc0max pour les groupes thermiques, à 0,8 Pmax pour les groupes hydrauliques (ou Pmax pour les groupes pompes). En l'absence de ces diagrammes, l'écart est calculé à partir des valeurs Q+ et Q- utilisées dans le calcul de la rémunération.</p> <p>L'écart correspondant à une réduction des capacités en fourniture ou en absorption en réactif est la distance entre l'enveloppe des points de fonctionnement associés à l'atteinte d'une limite en réactif et la valeur de fourniture ou d'absorption maximale de réactif du diagramme considéré (appelée respectivement Qmax(RST) et Qmin(RST)). Cette distance est mesurée en % de Qmax(RST) et Qmin(RST). Lorsque l'écart est lié à une déclaration du Producteur en Qstator, il est retranscrit en Qréseau à la tension réseau correspondant au Qmax(RST), ou au Qmin(RST). Cette retranscription est faite soit graphiquement à partir des diagramme, soit par le calcul.</p> <p>Dans le cas de réduction des capacités de fourniture ou d'absorption (observée ou déclarée) se traduisant par une plage de réactif ΔQ inutilisable, l'écart en % est égal à $\Delta Q / Q_{max}(RST)$ (respectivement $\Delta Q / Q_{min}(RST)$).</p> <p>L'écart correspondant à une réduction des capacités en en réglage de la tension est déterminé à partir de l'enveloppe des points de fonctionnement associés à l'atteinte d'une limite en tension et la valeur de tension correspondant à l'atteinte de la limite du diagramme UQ en RST. Cette distance est mesurée en % de Un alternateur, soit par lecture directe sur le diagramme UQ réseau à l'aide des courbes graduées en Ustator lorsque celles-ci sont tracées, soit par recalcul de l'écart de tension stator. L'écart est positif lorsque la limite détectée est plus restrictive que la limite du diagramme UQ en RST.</p> <p>L'enveloppe inclut tous les points de fonctionnement 10 s correspondant à une puissance active comprise entre +1% et -10% de la puissance active pour laquelle la ZEC a été tracée (à l'exception des points issus de mesures invalides).</p> <p>La détection de l'écart est réalisée sur une période minimale de 10 minutes pendant laquelle le groupe devrait être en limite de fonctionnement. Pour les groupes en RST qui transmettent l'information « limitation » du régulateur, les points utilisés pour le calcul de la distance sont ceux correspondant à cette entrée en limitation du régulateur.</p> <p>La période totale d'observation est de 1 à 6 mois.</p> <p>.Il y a Notification si l'écart est confirmé être supérieur à max [3% de Sn alternateur, 2 Mvar] en fourniture ou en absorption pour les limites non liées à la tension ou si l'écart est confirmé être supérieur à 1 % de Un</p>	<p>U4 est un critère statistique.</p> <p>Les écarts qui correspondent à des limitations introduites par des erreurs de représentation des diagrammes dans le RSCT ne seront pas notifiées mais seront néanmoins signalées au Producteur.</p> <p>Sur les groupes hydrauliques, le diagramme UQ en RST peut dépendre de la consigne de puissance active Pc0 ou de la mesure de la puissance active ainsi que de la tension stator, avec une éventuelle insensibilité appliquée sur la mesure de la tension stator utilisée dans l'algorithme. Cette particularité doit être prise en compte dans le calcul des écarts.</p>

		<p>alternateur pour les limites liées à la tension.</p> <p>Si RTE détecte un écart supérieur à Max [2% de Sn alternateur, 2 Mvar] en fourniture ou en absorption pour les limites non liées à la tension, il peut demander au Producteur un essai complémentaire dont la réalisation fera l'objet d'une concertation. La Notification se fera sur la base de cet essai s'il existe une limitation par rapport au diagramme UQ en RST.</p> <p>Si aucun écart n'est détecté par l'application de la méthode définie ci-dessus et si, à partir des calculs faits avec des points de fonctionnement à une puissance active donnée, RTE en déduit un écart par rapport à une limite de diagramme UQ en RST, correspondant à une puissance active autre que celles indiquées précédemment, RTE notifie l'écart au Producteur.</p> <p>Les Parties conviennent de la nécessité de confirmer ensemble toute Défaillance de Réglage détectée par RTE.</p>	
U5	<p>Performances statique RST et RSCT : réactif fourni au stator</p> <p>RST : la puissance réactive fournie au stator est conforme à la valeur attendue k.Qr</p> <p>RSCT : un plan d'action est en cours afin de préparer la mise en place d'un critère de contrôle adapté au RSCT</p>	<p>Définition de l'écart : L'écart élémentaire est la différence algébrique entre la valeur attendue (kQr(P)) et la valeur au stator, calculée par RTE, sur la base des mesures réalisées par RTE au point de livraison. L'écart élémentaire est positif lorsque la valeur calculée est plus petite que la valeur attendue.</p> <p>Notification si le temps passé en écart élémentaire, d'amplitude supérieure au maximum entre 5% de Qr déclaré et 2MVA_r, est supérieur à 10 % du temps de fonctionnement en RST du Groupe de Production concerné sur la période d'observation.</p> <p>La période d'observation est comprise entre 1 à 6 mois et exclut les périodes où le groupe est en butée RST</p>	<p>U5 est un critère statistique.</p> <p>Le contrôle suppose que le niveau k envoyé par RTE est bien celui reçu par le dispositif RST au niveau du groupe de production</p> <p>Sur les groupes hydrauliques, la consigne k Qr peut dépendre de la consigne de puissance active Pc0 ou de la mesure de la puissance active ainsi que de la tension stator, avec une éventuelle insensibilité appliquée sur la mesure de la tension stator utilisée dans l'algorithme. Cette particularité doit être prise en compte dans le calcul des écarts.</p>
U6a	<p>Temps de réponse au RST (Cas des groupes en RST limités en vitesse de variation de la puissance réactive)</p> <p>Pour garantir les performances du RST en termes de temps de réponse et de stabilité :</p> <p>a) lorsque les variations de la consigne l'exigent, la pente de variation maximale en RST est conforme à la valeur déclarée pour le groupe concerné dans le cadre de la convention locale d'engagement de performances (a minima 6% Qn/minute)</p> <p>b) lorsque le groupe est sollicité sous la forme d'une rampe dont la</p>	<p>La période d'observation exclut les périodes où le groupe est ou entre en butée RST.</p> <p>Le contrôle est réalisé à partir d'un état stable en puissance réactive d'environ 10 minutes.</p> <p>La performance sera contrôlée sur deux types de stimuli :</p> <p>a) Echelon de niveau d'amplitude au moins 0.2.</p> <p>b) Variation de niveau en rampe d'amplitude supérieure ou égale à 0.2 et de pente au moins égale à 2 % Qn/min, issues des fluctuations "naturelles" du niveau.</p> <p>Contrôle de la pente : Lors d'un échelon ou d'une rampe sollicitant le groupe au delà de la moitié de la pente maximale : la pente relevée en fonctionnement RST est comprise entre la moitié de la pente maximale et la pente maximale</p> <p>Contrôle de l'erreur de traînage : Lors d'une rampe sollicitant le groupe en deçà de la moitié de la pente maximale, l'erreur de traînage temporelle est équivalente à une erreur de traînage en amplitude Δ, évaluée comme suit : soit Δ, la différence entre Q_{stator} et le signal k.Qr : Sur la période calculée à partir de $t_0 + T_r$ où t_0 est l'instant de début de rampe, l'erreur de traînage Δ, caractérisant la dynamique de réponse doit rester inférieure à $dk/dt.Q_r.T_r$, où $T_r = 60$ s. La réponse est considérée comme correcte si Δ, reste inférieure au seuil ci-dessus au moins de 80 % de la durée de la variation.</p>	<p>Le Producteur peut effectuer un essai de conformité par rapport à la spécification du réglage, en complément du contrôle de RTE.</p> <p>Le Producteur s'engage sur le réglage des régulateurs primaires et secondaires de tension de façon à ce que la pente maximale de variation de réactif soit égale à la valeur déclarée.</p> <p>RTE signale les évolutions de Pccmax liées aux évolutions structurelles de réseau (modalités précisées dans les conventions de raccordement et performances)</p>

	<p>la pente est en deçà de la pente maximale déclarée, la réponse des groupes doit présenter une erreur de traînage T_r inférieure ou égale à 60 s</p>		
U6b	<p>Temps de réponse au RST (Cas des groupes en RST non limités par un dispositif physique en vitesse de variation de la puissance réactive)</p> <p>La pente de variation de réactif des groupes hydrauliques peut atteindre la valeur maximale de $12\%Q_n/\text{min}$.</p> <p>Pour garantir les performances du RST en termes de temps de réponse et de stabilité, la dynamique de réponse des groupes aux variations de niveau représentée par une constante de temps équivalente T_{eq} doit être inférieure ou égale à 60 s</p>	<p>La période d'observation exclut les périodes où le groupe est ou entre en butée RST.</p> <p>Le contrôle est réalisé à partir d'un état stable en puissance réactive d'environ 10 minutes.</p> <p>Compte-tenu que $Q_r = f(P)$ dans le cas des groupes hydrauliques, le contrôle est réalisé lorsque la puissance active est relativement stable.</p> <p>La performance sera contrôlée sur deux types de stimuli :</p> <p>a) Echelon de niveau d'amplitude au moins 0.2 demandant une variation d'au moins 5 Mvar.</p> <p>b) Variation de niveau en rampe d'amplitude supérieure ou égale à 0.2 et de pente au moins égale à 2 % Q_n/min, issues des fluctuations "naturelles" du niveau et demandant une variation d'au moins 5 Mvar.</p> <p>Contrôle du temps de réponse : Lors d'un échelon de niveau, le temps de réponse à $\pm 5\%$ du régime stabilisé est inférieur ou égal à $3.T_{eq}$.</p> <p>Contrôle de l'erreur de traînage : Lors d'une variation de niveau en rampe, sollicitant le groupe en deçà de la moitié de la pente maximale, l'erreur de traînage temporelle est équivalente à une erreur de traînage en amplitude Δv évaluée comme suit : soit Δv la différence entre Q_{stator} et le signal $k.Q_r$: Sur la période calculée à partir de $t_0 + T_{eq}$ où t_0 est l'instant de début de rampe, l'erreur de traînage Δv caractérisant la dynamique de réponse doit rester inférieure à $dk/dt.Q_r.T_{eq}$, où $T_{eq} = 60$ s. La réponse est considérée comme correcte si Δv reste inférieure au seuil ci-dessus au moins de 80 % de la durée de la variation.</p>	<p>Le Producteur peut effectuer un essai de conformité par rapport à la spécification du réglage, en complément du contrôle de RTE.</p> <p>L'interprétation du critère nécessite la prise en compte de l'effet du réglage primaire.</p> <p>Sur les groupes hydrauliques, la consigne $k.Q_r$ peut dépendre de la consigne de puissance active P_{c0} ou de la mesure de la puissance active ainsi que de la tension stator, avec une éventuelle insensibilité appliquée sur la mesure de la tension stator utilisée dans l'algorithme. Cette particularité doit être prise en compte dans le calcul des écarts.</p>

Temps de réponse au RSCT (U6c) : un plan d'action est en cours afin de préparer la mise en place d'un critère de contrôle adapté au RSCT

Documentation Technique de Référence**Chapitre 8 - Trames-types****Article 8.6.1****Convention d'Exploitation - Conduite d'un site de production****Conditions Particulières**

Version applicable à compter du 22 décembre 2014

47 pages

Pour les sites existants qui disposent d'une Convention d'Exploitation / Conduite signée avant le 22/12/2014, ces Conventions peuvent continuer de s'appliquer, sous réserve de conformité à la réglementation.

Ce modèle de Convention est le seul applicable pour les sites de production définis comme suit :

- tout site existant qui subit une modification substantielle,
- tout site existant qui change d'exploitant,
- tout nouveau site en cours de raccordement.

**CONVENTION D'EXPLOITATION / CONDUITE
DU SITE DE PRODUCTION DE [NOM DU SITE]**

Sommaire

PREAMBULE ET OBJET	4
1. CHAMP D'APPLICATION	4
1.1. Schémas & Limites de Propriété d'Exploitation et de Conduite.....	4
1.2. LIMITES D'INTERVENTION & DOMAINE DE RESPONSABILITE.....	14
2. TITRES & COORDONNEES DES ACTEURS	18
3. MODALITES GENERALES D'INFORMATIONS MUTUELLES.....	18
4. GESTION DES ACCES	19
4.1. GESTION DES ACCES ET SECURITE	19
4.2. ENVIRONNEMENT.....	20
5. MODALITES D'EXPLOITATION.....	20
5.1. PLANIFICATION	20
5.2. ELABORATION ET DIFFUSION DE LA NOTE D'INFORMATION	20
5.3. COORDINATION DES OPERATIONS D'EXPLOITATION	23
5.4. COORDINATION DES ACCES ET TRAVAUX	23
5.5. EXPLOITATION EN REGIME D'INCIDENT ET MODE DEGRADE	24
6. MODALITES DE CONDUITE	26
6.1. LIMITES DE CONDUITE DES OUVRAGES HTB.....	26
6.2. FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES AUX INTERFACES.....	26
6.3. ECHANGES D'INFORMATIONS DANS LE CADRE DE LA CONDUITE.....	27
6.4. ADAPTATION DES MATERIELS AUX CONDITIONS DU RESEAU	28
6.5. TELEMESURES ET TELEINFORMATIONS.....	31
7. ENGAGEMENTS DE RTE POUR GARANTIR LA SURETE DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION	32
7.1. ENGAGEMENT SUR L'EXPLOITATION DES REENCLENCHEURS ET TELECOUPLEURS.....	32
7.2. ENGAGEMENTS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS NUCLEAIRES	32
7.2.1. INDEPENDANCE DES ALIMENTATIONS ELECTRIQUES EXTERNES EN EXPLOITATION	33
7.2.2. LIMITATION DES DUREES DE COUPURES FORTUITES DES ALIMENTATIONS ELECTRIQUES EXTERNES	34
7.2.3. COUPURES PROGRAMMEES D'UNE ALIMENTATION ELECTRIQUE EXTERNE	34
7.2.4. FONCTIONNEMENT DES AUXILIAIRES	35
• PLAGE DE TENSION.....	35
• PUISSANCE DE COURT-CIRCUIT	35
7.2.5. REALIMENTATION SUITE A UN INCIDENT RESEAU	36
8. DATE D'APPLICATION.....	37

PREAMBULE ET OBJET

La présente convention d'exploitation et de conduite d'un site de production (également désignée « *Convention d'Exploitation / Conduite* » ci-après), est conclue entre RTE et le Producteur (également désignés « *Parties* » ci-après), conformément à l'article 2 du décret n° 2008-386 du 23 avril 2008 modifié relatif aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement pour le raccordement d'installations de production aux réseaux publics d'électricité.

La présente Convention intègre les Conditions Générales applicables aux Conventions d'exploitation et de conduite des sites de production (ci-après désignées « Conditions Générales »), publiées dans la Documentation Technique de Référence, sur le Site Internet de RTE www.rte-france.com et dont les Parties reconnaissent avoir pleinement connaissance et déclarent accepter sans réserve toutes les dispositions.

A cet effet, le Producteur se fera remettre les Conditions Générales, à son choix, soit en consultant le site Internet de RTE, soit par transmission sous format papier ou électronique, sur simple demande de sa part formalisée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

Le support contractuel des obligations nées entre les Parties concernant l'exploitation et la conduite du site de production considéré est donc constitué des Conditions Générales, des la Convention d'Exploitation / Conduite (constituant les Conditions Particulières) et de leurs annexes.

1. CHAMP D'APPLICATION

Ce document s'applique aux Installations de production et aux liaisons de raccordement aux interfaces avec le RPT. Les paragraphes suivants précisent les ouvrages et installations concernés.

1.1. Schémas & Limites de Propriété d'Exploitation et de Conduite

Sur des schémas unifilaires haute tension (transformateur, cellule avec disjoncteur – sectionneur...) et basse tension (comptage, alimentations auxiliaires, équipements de téléconduite, intertranche, différentielle de barres...), l'ensemble des appareils de coupure et/ou de séparation devront être représentés et désignés comme il le serait dans un message.

Il sera également précisé, pour éviter toute ambiguïté, le « qui manœuvre quoi ? » soit directement sur le schéma, soit au travers d'un tableau récapitulatif.

Les limites de propriété, d'exploitation et de conduite seront précisées pour chaque matériel électrique, et en particulier pour les **appareils de séparation utilisés à des fins de consignation**.

Des exemples sont présentés ci-dessous et ils pourront être complétés par une fiche de relevés partagés dont un modèle figure en annexe 2 (Fiche d'identification de propriété).

Ce schéma est l'occasion de présenter le vocabulaire utilisé par RTE pour l'exploitation et la conduite.

Cas du contrat de prestation d'exploitation

Lorsque les Parties ont conclu un contrat de prestation d'exploitation sur la liaison de raccordement ou un des éléments la constituant, la présente Convention de site intègre la limite d'exploitation conforme à ce contrat.

Exemples de schémas :

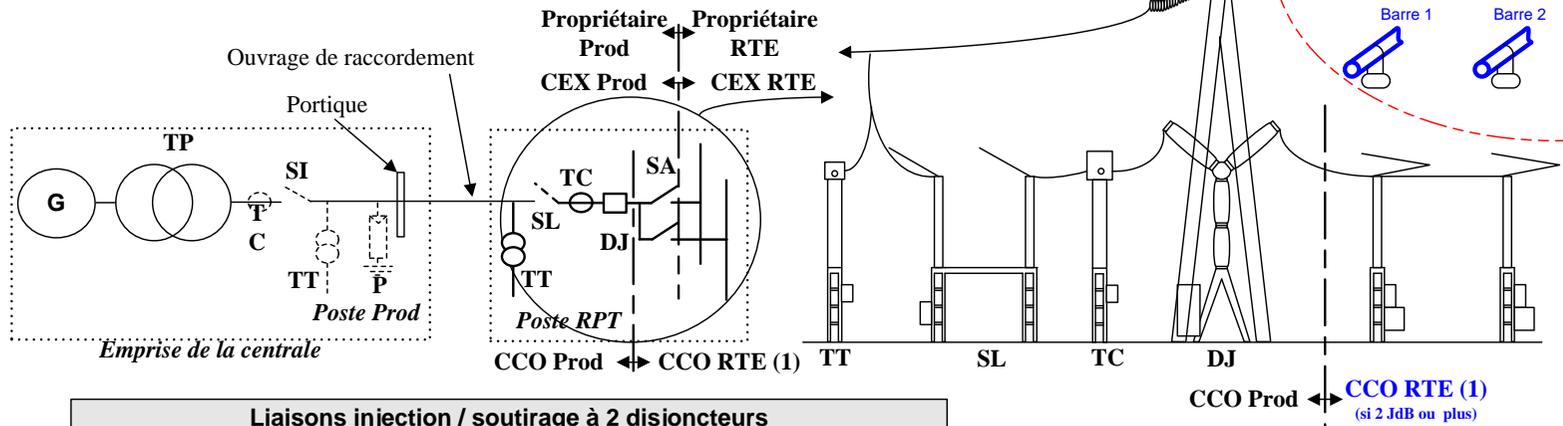
Des Schémas HT sont fournis aux pages suivantes :

Vue schématique

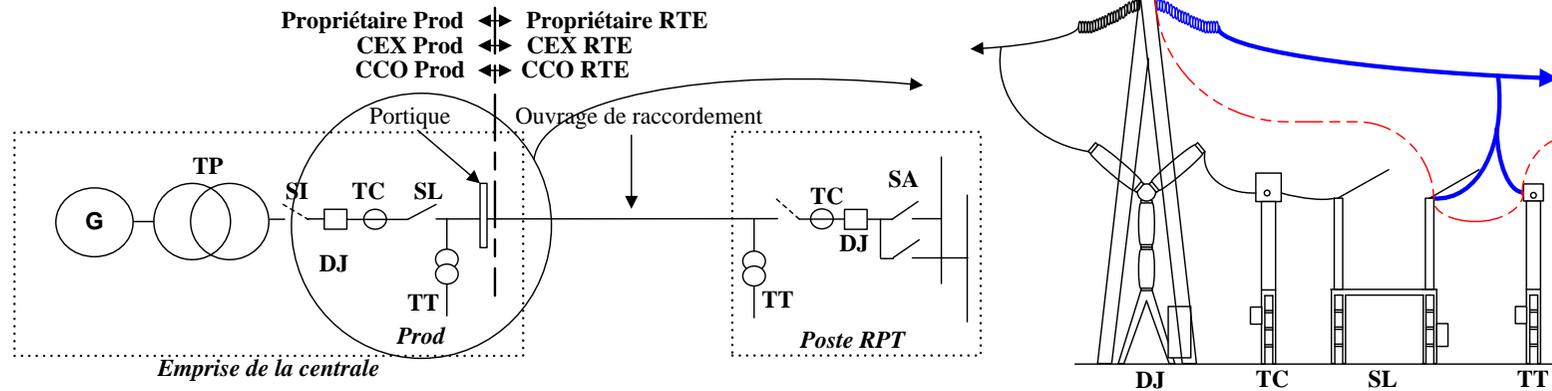
LIMITES : de propriété, d'exploitation et de conduite RACCORDEMENT A UN POSTE DISTANT

Vue en élévation

Liaisons injection / soutirage à 1 disjoncteur



Liaisons injection / soutirage à 2 disjoncteurs Liaisons soutirage à 2 disjoncteurs



Légende des vues en élévation

Propriété Prod

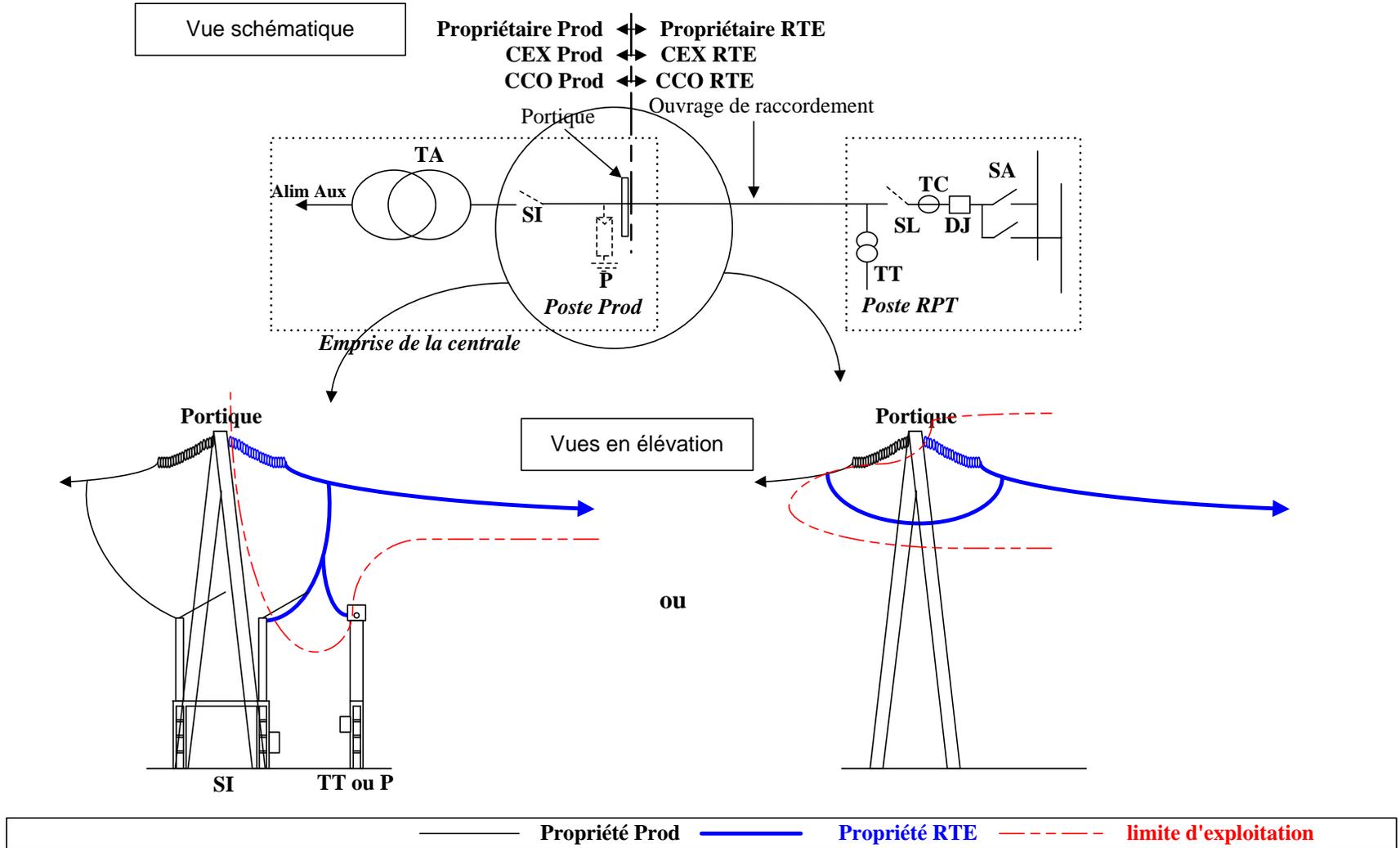
Propriété RTE

limite d'exploitation

(1) Dans le cas où le poste RPT comporte un seul jeu de barres, le sectionneur d'aiguillage de la liaison de raccordement est conduit par le Producteur.

LIMITES : de propriété, d'exploitation et de conduite RACCORDEMENT A UN POSTE DISTANT

Liaisons soutirage à 1 disjoncteur
passage sur emprise foncière non Producteur non RTE

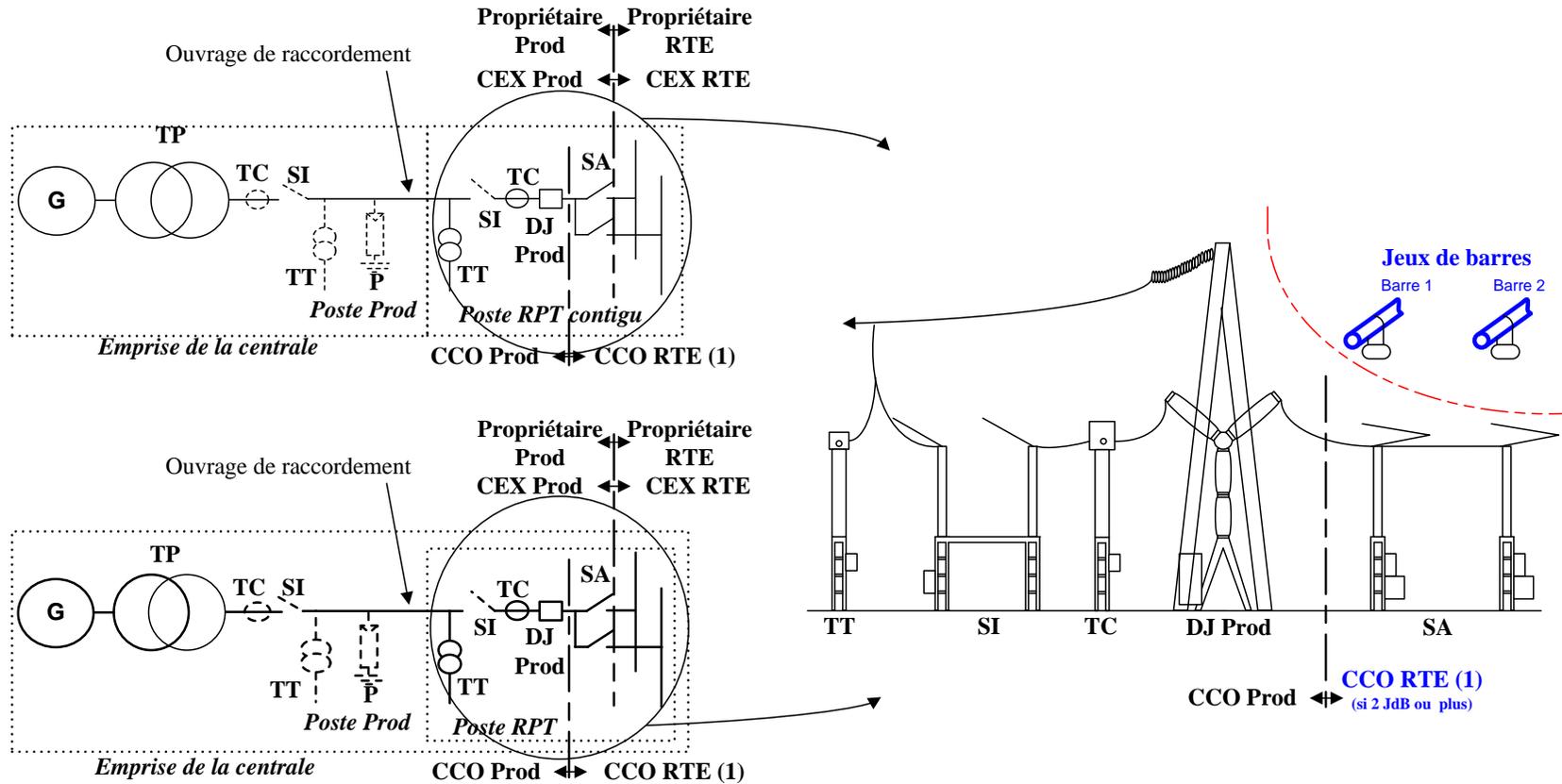


LIMITES : de propriété, d'exploitation et de conduite RACCORDEMENT A UN POSTE NON DISTANT

Vue schématique

Vue en élévation

Liaisons injection / soutirage à 1 disjoncteur



Légende des vues en élévation

Propriété Prod

Propriété RTE

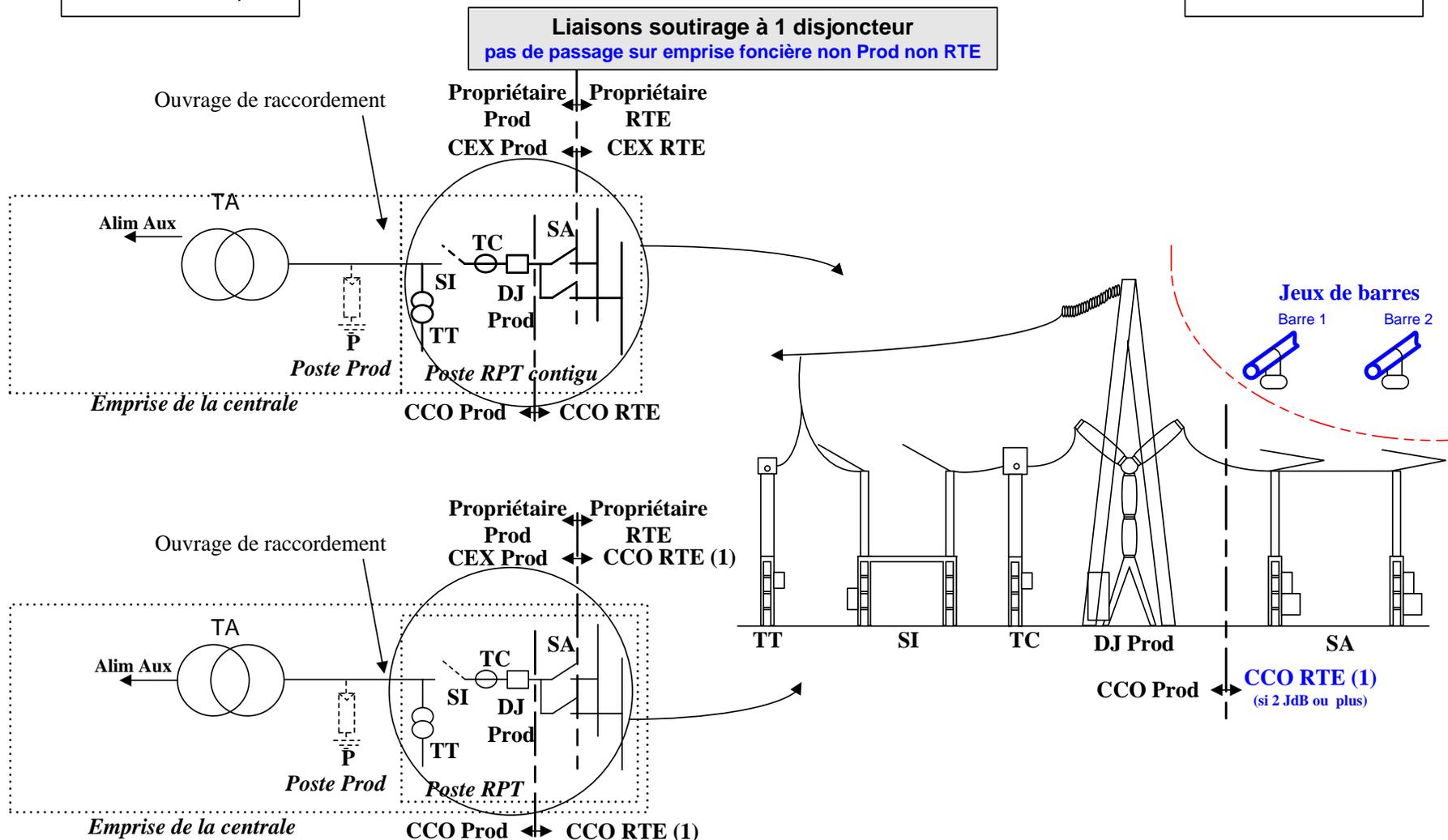
limite d'exploitation

(1) Dans le cas où le poste RPT comporte un seul jeu de barres, le sectionneur d'aiguillage de la liaison de raccordement est conduit par le Producteur.

LIMITES : de propriété, d'exploitation et de conduite RACCORDEMENT A UN POSTE NON DISTANT

Vue schématique

Vue en élévation



Légende des vues en élévation

— Propriété Prod

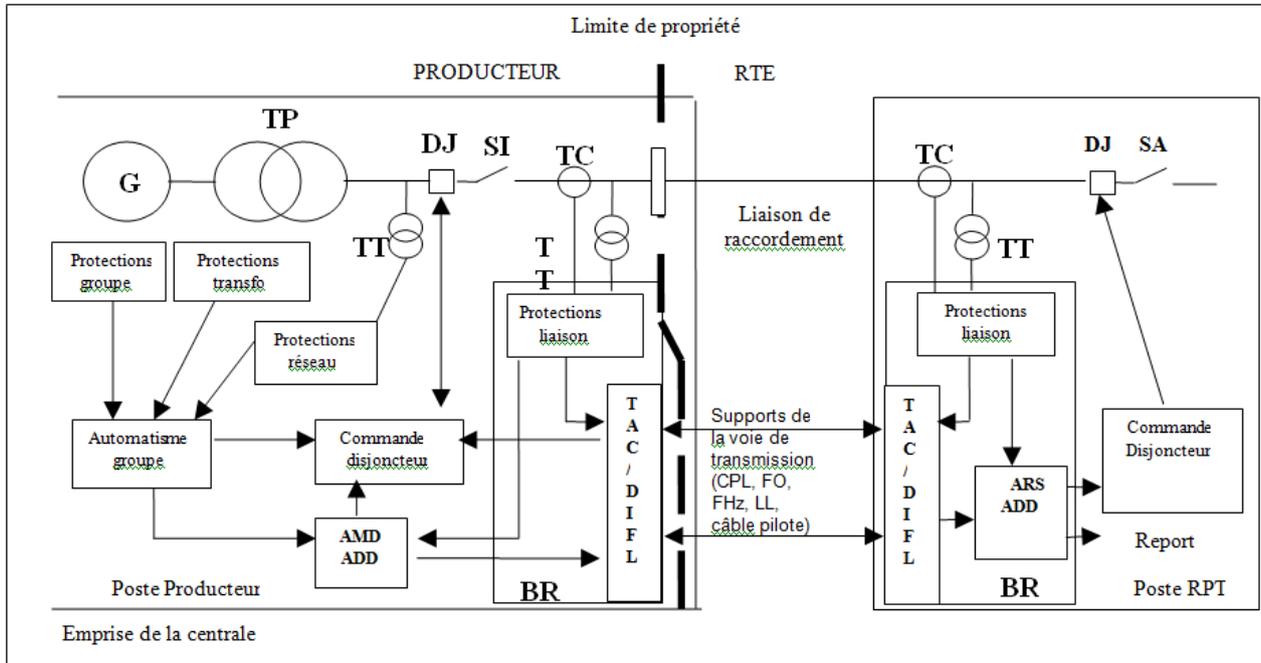
— Propriété RTE

- - - limite d'exploitation

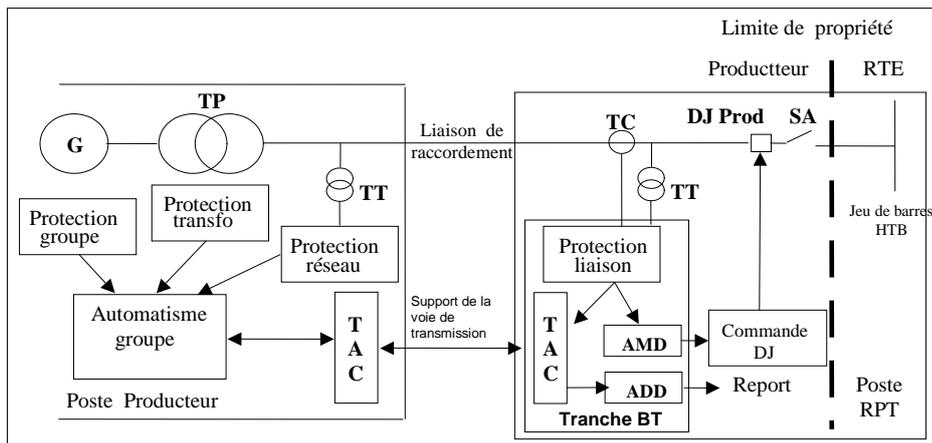
(1) Dans le cas où le poste RPT comporte un seul jeu de barres, le sectionneur d'aiguillage de la liaison de raccordement est conduit par le Producteur.

Schémas HT/BT :

Liaison d'injection / soutirage (ou de soutirage) à deux disjoncteurs



Liaison d'injection / soutirage à un disjoncteur :



Schémas Tranche BT de propriété Producteur installée coté poste RPT (cas de la liaison de raccordement de propriété Producteur)

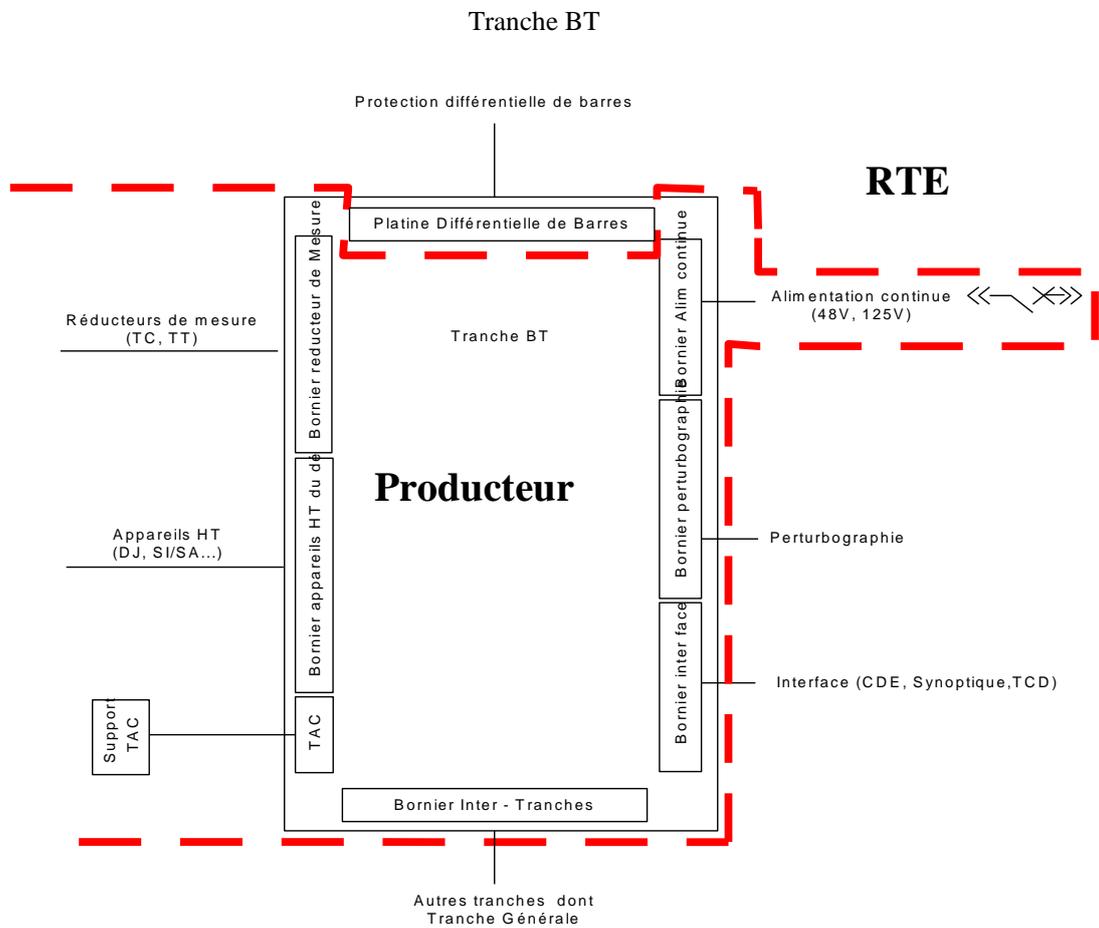
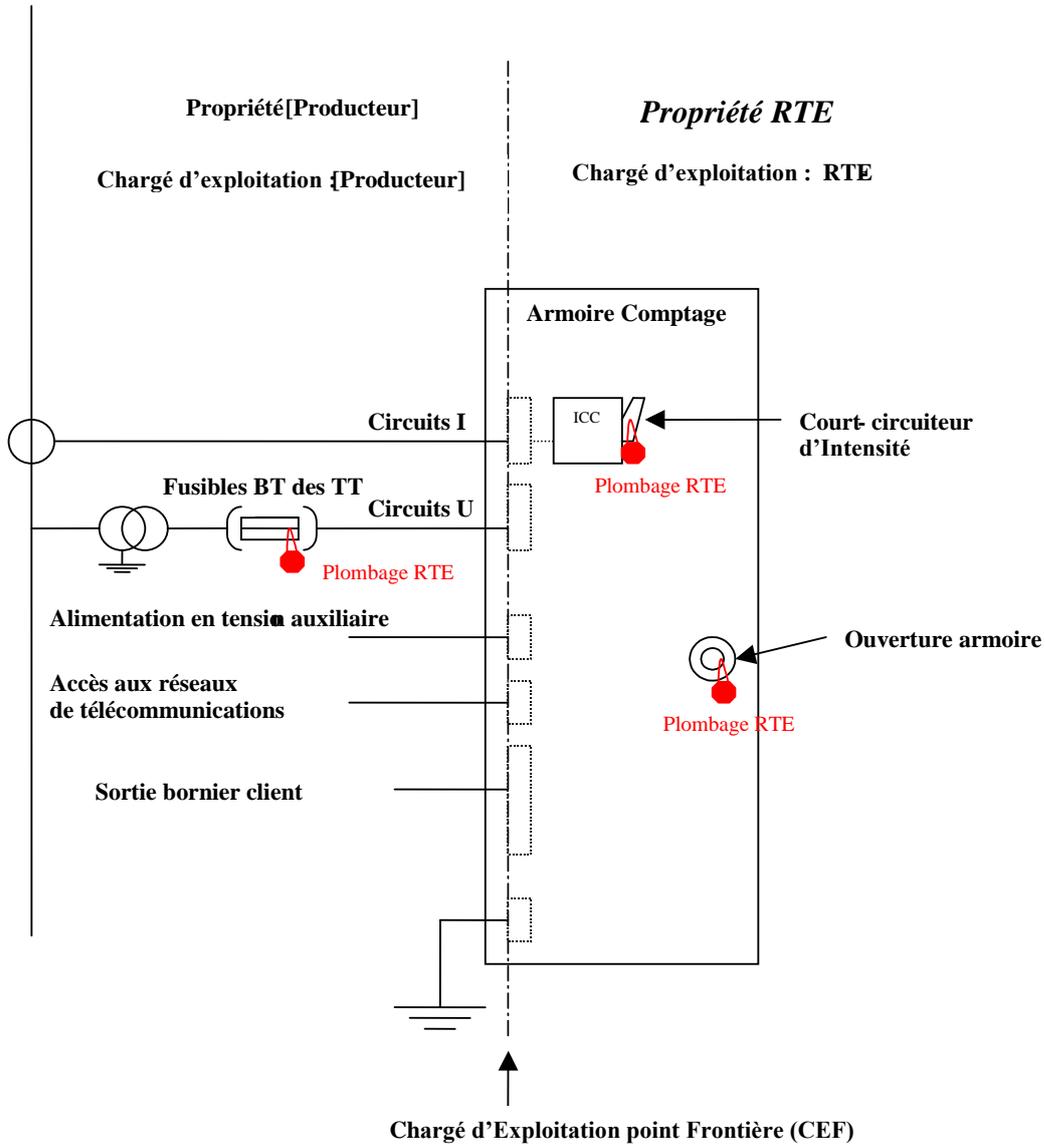


Schéma comptage

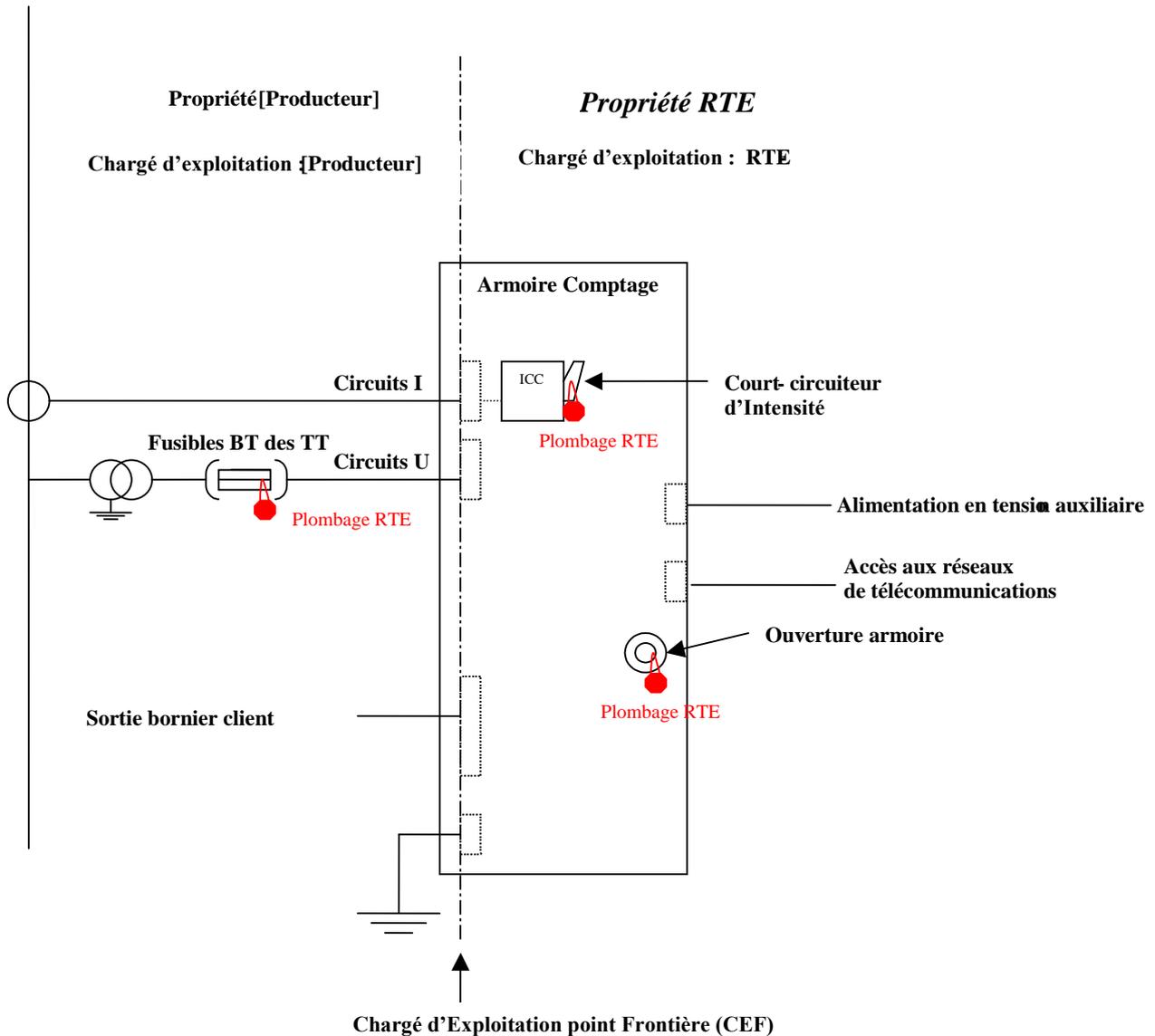
Liaison d'injection / soutirage (ou de soutirage) à deux disjoncteurs



Pour toutes opérations sur le point frontière BT les employeurs désigneront par écrit préalablement un CEF.

Schéma comptage

Liaison d'injection / soutirage (ou de soutirage) à **un** disjoncteur



Pour toutes opérations sur le point frontière BT les employeurs désigneront par écrit préalablement un CEF.

1.2. LIMITES D'INTERVENTION & DOMAINE DE RESPONSABILITE

Il s'agit de préciser les limites d'intervention de chaque entité, les différentes zones d'intervention, le ou les appareils de séparation et la nature des retraits selon la zone d'intervention en fonction du type de liaison (1 ou 2 disjoncteurs).

Ce tableau décrit les activités de commande de chaque matériel HT et équipement BT pour les liaisons à 2 disjoncteurs et précise l'entité responsable de chaque activité.

Liaisons à deux disjoncteurs : Tableau à compléter pour tous les types de travaux

Liaisons à 2 disjoncteurs : (x kV poste RPT – poste producteur) Travaux localisés sur :	CEX CEF	Ouvrage ou partie d'ouvrage à retirer de la Conduite Des Réseaux (RDCR) auprès du CCO (RTE) ou CCP (Producteur)		CDC	PDM	Intervention pour le compte de RTE ou Producteur, sur ...		NI (NIP, NITST...)	
		CCO CCP	Ouvrage ou partie d'ouvrage concerné			RTE	Producteur	Rédaction	Diffusion
[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]

A titre d'exemple : tableau pour une liaison à deux disjoncteurs

Travaux localisés sur :	CEX CEF	Ouvrage ou partie d'ouvrage à retirer de la Conduite Des Réseaux (RDCR) auprès du CCO (RTE) ou CCP (PROD)		CDC	PDM	Intervention pour le compte de RTE ou PROD, sur ...		NI (NIP, NITST...)	
		CCO CCP	Ouvrage ou partie d'ouvrage concerné			RTE	PROD	Rédaction	Diffusion
Jeu de barres de RTE 225 kV	CEX RTE	RTE	Barres 225 kV : opérations internes au RTE	RTE	-	Barres	-	RTE	RTE
Poste de RTE Sectionneur d'aiguillage (SAB) seul ou SAB + Barres ou SAB + disjoncteur et/ou ligne	CEF RTE	RTE PROD	Barres 225 kV + départ PROD à RTE + ligne RTE PROD départ RTE à PROD	RTE	PRO D	SAB DJ ligne	-	RTE	RTE
Départ à RTE et/ou ligne et Sectionneur d'isolement (SI) à PROD	CEF RTE ou PROD	RTE PROD	départ PROD à RTE et ligne RTE PROD départ RTE à PROD	PROD	RTE	ligne	SI	RTE	RTE
Sectionneur d'isolement (SI) à PROD seul ou sur SI et départ et/ou transformateur (TR) de groupe avec SEPARATION DE RESEAU	CEX RTE CEX PROD	RTE PROD	départ PROD à RTE + ligne avec Séparation de réseau aux SAB 225 kV du départ PROD à RTE départ RTE à PROD (après avoir reçu l'attestation de séparation) + transformateur (TR) de groupe	Responsable de la séparation : RTE PROD (après avoir reçu l'attestation de séparation)	-		SI DJ TR	RTE	RTE
Sectionneur d'isolement (SI) à PROD seul ou sur SI et départ et/ou transformateur (TR) de groupe avec CONSIGNATION	CEF PROD	RTE PROD	départ PROD à RTE et ligne RTE PROD départ RTE à PROD + transformateur (TR) de groupe	PROD	RTE		SI DJ TR	PROD	PROD
Départ sauf SI et/ou Transformateur (TR) de Groupe	CEX PROD	PROD	départ RTE à Prod : opérations internes à PROD	PROD	-	-	DJ TR	PROD	PROD

Ce tableau décrit les activités de commande de chaque matériel HT et équipement BT pour les liaisons à 1 disjoncteur et précise l'entité responsable de chaque activité.

Liaisons à un disjoncteur : Tableau à compléter pour tous les types de travaux

liaisons à 1 disjoncteur : (x kV poste RPT – poste producteur) Travaux localisés sur :	CEX CEF	Ouvrage ou partie d'ouvrage à retirer de la Conduite Des Réseaux (RDCR) auprès du CCO (RTE) ou CCP (Producteur)		CDC	PDM	Intervention pour le compte de RTE ou Producteur / sur ...		NI (NIP, NITST...)	
		CCO CCP	Ouvrage ou partie d'ouvrage concerné			RTE	Producteur	Rédaction	Diffusion
[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]	[xxx]

A titre d'exemple : tableau pour liaison à un disjoncteur

Travaux localisés sur :	CEX CEF	Ouvrage ou partie d'ouvrage à retirer de la Conduite Des Réseaux (RDCR) auprès du CCO (RTE) ou CCP (PROD)		CDC	PDM	Intervention pour le compte de RTE ou PROD, sur ...		NI (NIP, NITST...)	
		CCO CCP	Ouvrage ou partie d'ouvrage concerné			RTE	PROD	Rédaction	Diffusion
Jeux de barres (BO) HTB	CEX RTE	RTE	Barres 225 kV : opérations internes au RTE	RTE	-	Barres	-	RTE	RTE
Sectionneur d'aiguillage (SAB) seul ou SAB + B0 ou SAB + ligne	CEF RTE	RTE PROD	Barres 225 kV + SAB 225 du départ PROD au poste RTE Disjoncteur départ PROD au poste RTE et ligne RTE PROD	RTE	PROD	Barres	SAB DJ ligne	RTE	RTE
Départ sauf SAB au poste RTE et/ou ligne	CEF RTE	RTE PROD	SAB 225 du départ PROD au poste RTE Disjoncteur départ PROD au poste RTE et ligne RTE PROD	RTE	PROD	-	DJ Ligne	PROD	PROD
Sectionneur d'isolement (SI) à PROD	CEF RTE	RTE PROD	SAB 225 du départ PROD au poste RTE Disjoncteur départ PROD au poste RTE, ligne RTE PROD et transformateur de groupe	PROD	RTE	-	SAB DJ Ligne SI	PROD	PROD
Transformateur (TR) de Groupe	CEX PROD	PROD	opérations internes à PROD	PROD	-	-	TR	PROD	PROD

Cas du contrat de prestation d'exploitation

En cas de contrat de prestation d'exploitation sur la liaison de raccordement ou un des éléments la constituant, les tableaux ci-dessus doivent être adaptés pour tenir compte de la limite d'exploitation conforme à ce contrat.

2. TITRES & COORDONNEES DES ACTEURS

Préambule : la définition du Chargé d'Exploitation sur les points Frontières (CEF) fournie dans les CG s'applique aux deux Parties (RTE et le Producteur).

Pour chacune des Parties seront précisés les interlocuteurs RTE et Producteur assurant des opérations d'exploitation et de conduite sur les liaisons de raccordement, aux interfaces entre le RPT et les Installations de production, ainsi que sur les ouvrages électriques (transformateur, jeu de barres).

Il sera listé notamment les entités, éventuellement les noms des interlocuteurs, les numéros de téléphone, les adresses mails et les heures pendant lesquelles ils peuvent être joints, pour les fonctions suivantes.

- Chargé d'EXploitation - Chargé de COnduite - Chargé De Consignation - Personnel De Manœuvres – Chargé d'Exploitation sur les points Frontières - Chef de File (dans le cas des renvois manuels de tension sur une liaison - Coordonnateur (le cas échéant)...

Cette liste est jointe en annexe 1 à la présente Convention et tenue à jour par chaque Partie. En cas de changement des titres ou coordonnées des acteurs, RTE ou le producteur informe l'autre Partie de cette modification.

Cette liste est communiquée a minima lors d'une rencontre annuelle entre RTE et le Producteur.

3. MODALITES GENERALES D'INFORMATIONS MUTUELLES

Les évolutions ou évènements ayant un impact sur l'autre exploitation font l'objet d'une information entre les deux Parties, en l'occurrence :

- Ceux liés au point frontière
- Ceux liés aux infrastructures communes.

La date et l'heure de transmission de l'information sont celles proposées pour l'une des deux parties dans le cas d'une communication répétée enregistrée, de l'accusé de réception de la télécopie, du mail ou celles indiquées dans le message collationné.

4. GESTION DES ACCES

4.1. GESTION DES ACCES ET SECURITE

La gestion des accès à un local réservé aux électriciens est distincte de celle du site qui le renferme.

Chaque Partie précisera ses exigences en ce qui concerne la sécurité des personnes et la protection de son site.

Devront figurer notamment :

- Liste des personnels susceptibles de demander des accès,
- Les modalités générales d'accès et les instructions permanentes de sécurité à respecter (gestion de la présence, alarme danger, intrusion, incendie...),
- Les modalités de contrôle de la circulation,
- Les exigences de sensibilisation des exploitants, (risque particulier, SEVESO...)
- Les instructions vis-à-vis des portails, portillons...

Quelle que soit la nature des opérations à réaliser, les modalités suivantes devront être respectées pour accéder :

- Au site (*) : [modalités à préciser localement]
- Au centre de conduite de l'Installation (*) : [modalités à préciser localement]
- Au bâtiment industriel (*) : [modalités à préciser localement]
- Au poste électrique (*) : [modalités à préciser localement]
- Aux ouvrages électriques, selon des dispositions propres au type d'opération à réaliser (travaux conventionnels, TST, intervention BT, opération au voisinage...) : [modalités éventuellement retenues localement].
- A l'installation de comptage et/ou à une installation de retransmission de TI (*) : [modalités à préciser localement]

Dans le cas d'une entreprise extérieure, l'accès au site (RTE ou Producteur) est conditionné aux modalités ci-dessus, et à la réalisation d'un plan de prévention établi entre le chargé d'exploitation du site (RTE ou Producteur), le chargé d'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation concerné par l'intervention (RTE ou Producteur) et le responsable de l'entreprise extérieure. La personne à contacter est [à définir localement].

(*) **Exemples** : habilitations ou formations requises / Instruction Permanente (ou Temporaire) de Sécurité à respecter / Consignes Particulières / organisation des informations de présence (utilisation éventuelle de « coffret présence », type de documents délivrés en fonction de l'objet de la présence...) / organisation et gestion des clés et/ou badges d'accès / gestion des restrictions d'accès en mode crise / organisation des Plans de Prévention / accès véhicules / spécificités relatives aux accès sur les comptages / modalités d'accompagnement pour accéder à un site ou un poste électrique ...

Exemple de tableaux de suivi de matériels de sécurité :

Type d'équipement (exemples : extincteurs, masques à gaz, détecteurs...)	Entité propriétaire	Quantité	Commentaires
[à définir localement]	[à définir localement]	[à définir localement]	[à définir localement]
[à définir localement]	[à définir localement]	[à définir localement]	[à définir localement]

4.2. ENVIRONNEMENT

Dès qu'il y a risque de pollution de l'air, des sols, de l'eau et/ou production de déchets (*), l'identification et l'analyse de chaque risque particulier sont réalisées par chacune des Parties. Les procédures de prévention et de traitement associées sont validées conjointement par les deux Parties.

Ces opérations sont effectuées selon les modalités suivantes : [modalités retenues localement].

(*) Exemples : incendie (ouvrage électrique, marchandise inflammable, bombe aérosol...), explosion, fuite de diélectrique (pollué ou non - huile, SF6...), fuite de produits industriels (hydrocarbure, huile, mercure...), alerte pollution, alerte « station pompage »...

En temps réel, les Parties s'informent, par leur chargé d'exploitation, des événements ayant trait à ces situations.

Par ailleurs, afin de mettre en situation les différents acteurs, un exercice de simulation périodique mettant à contribution les deux Parties est à planifier, selon les modalités suivantes : [modalités retenues localement].

5. MODALITES D'EXPLOITATION

Les dispositions suivantes précisent les modalités relatives à toute opération d'ordre électrique sur les ouvrages et installations: consignation/déconsignation, particularités de manœuvres, conventions locales techniques, particularités du site...

5.1. PLANIFICATION

La planification des indisponibilités programmées est gérée conformément aux modalités du CART et/ou du Contrat relatif à la gestion prévisionnelle.

Par ailleurs, une réunion annuelle entre les entités opérationnelles de RTE et du Producteur a lieu afin d'examiner le programme des travaux en année N+1 ou ultérieure, en particulier ceux ayant un impact sur l'exploitation et/ou la conduite de l'autre entité (recours à un PDM, un CEF...).

La présente convention précise le cas échéant les modalités de programmation à mettre en œuvre lors d'aléa : [modalités à définir localement].

5.2. ELABORATION ET DIFFUSION DE LA NOTE D'INFORMATION

Il s'agit d'identifier pour les NI de tout type, les interlocuteurs (entité/service...), leurs coordonnées et les échéances à respecter (issues de l'article 2.4).

Ce paragraphe précise également les attentes en terme de demandes d'accord pour travaux impactant l'autre Partie, ainsi que le délai associé (par exemple : demande d'intervention sur un équipement de téléconduite à x semaines...).

Une fiche NIP commentée est jointe en annexe 3.

Exemple de rédaction :

➤ **Élaboration et diffusion d'une Note d'Information**

Elle s'appuie sur la préparation du travail, en particulier l'analyse des risques interférents ou impactant les exploitations et les conduites respectives.

La NI peut être rédigée par chacune des Parties puis diffusée à l'ensemble des entités impactées.

A l'exception d'interventions suite à indisponibilités fortuites (avaries), la délivrance de documents d'accès aux ouvrages et installations électriques est conditionnée par la rédaction d'une Note d'Information Préalable, à l'attention de l'ensemble des acteurs impactés.

Dans le cas d'opérations qui nécessitent le retrait de la conduite des réseaux d'un ouvrage ou une installation conduit par l'autre entité (par exemple essais, consignation d'un jeu de barre pour intervention sur les sectionneurs d'aiguillage (SA), d'une ligne avec l'installation en piquage...) :	
NIP	La Note d'Information Préalable (NIP) est établie et transmise à l'autre entité 15 jours avant la réalisation des travaux.
Les autres opérations, qui ne nécessitent pas le retrait de la conduite des réseaux d'un ouvrage ou une installation conduit par l'autre entité mais ont un impact sur l'exploitation et/ou la conduite de cette dernière :	
NITST	Des opérations relatives aux travaux sous tension qui font l'objet d'une Note d'Information pour Travaux Sous Tension (NITST) . L'élaboration des NITST suit les modalités d'élaboration énoncées pour la NIP, complétées des dispositions spécifiques liées à la réglementation des TST et aux RSE (voir § 5.1.1) associés.
Séparation de réseau	Les demandes de Séparation de Réseau font l'objet de Note d'Information Préalable.
Autres opérations	D'autres opérations sans retrait de la conduite des réseaux (intervention BT, intervention mécanique, hydraulique...) font l'objet de document d'information (par exemple NIPCCO pour les interventions BT).

Les délais de transmission sont décrits dans les paragraphes suivants.

➤ **Coordination du RSE associé à des Travaux Sous Tension**

Tous les Travaux Sous Tension ayant un impact sur l'exploitation et/ou la conduite d'une liaison de raccordement font l'objet d'une demande d'accord de l'entité intervenante auprès de l'autre entité.

Cette demande qui « fait état des dispositions à retenir pour la mise en place du Régime Spécial d'Exploitation et des conséquences sur l'autre entité » est :

- formalisée via [support à définir localement],
- transmise à l'autre entité [délai à définir localement] avant la réalisation des travaux.

La réponse à cette demande est :

- formalisée via [support à définir localement],
- transmise à l'autre entité [délai à définir localement] après réception de la demande.

En cas d'accord :

- réalisation d'une préparation spécifique (préparation de travail et étude RSE) avec prise en compte des dispositions retenues conjointement,
- rédaction et diffusion de la NITST.

➤ **Interventions Basse Tension avec la liaison de raccordement en service**

Toute intervention Basse Tension sur des équipements (protections, automates, équipements de téléaction...) associés à une liaison de raccordement maintenue en service fait l'objet d'une demande d'accord de l'entité intervenante auprès de l'autre entité.

Cette demande qui fait état des « risques identifiés pour cette intervention » est :

- formalisée via [support à définir localement],
- transmise à l'autre entité [délai à définir localement] avant la réalisation des travaux.

La réponse à cette demande est :

- formalisée via [support à définir localement],
- transmise à l'autre entité [délai à définir localement] après réception de la demande.

En cas d'accord :

- coordination entre le(s) CdT et le CEF afin de valider les dispositions à mettre en œuvre pour maîtriser les risques identifiés via [support à définir localement],
- rédaction et diffusion d'une NIPCCO.

➤ **Opérations au voisinage**

Toute opération conduisant à travailler à une distance inférieure à la Distance Limite de Voisinage Renforcé (DLVR) d'un ouvrage électrique sous tension, fait l'objet d'une demande d'accord de l'entité intervenante auprès de l'entité en charge de l'exploitation de l'ouvrage.

Cette demande qui fait état des « risques identifiés pour cette opération » est :

- formalisée via [support à définir localement],
- transmise à l'autre entité [délai à définir localement] avant la réalisation des travaux.

La réponse à cette demande est :

- formalisée via [support à définir localement],
- transmise à l'autre entité [délai à définir localement] après réception de la demande.

En cas d'accord :

- rédaction et diffusion d'une NI.

➤ **Opérations sur les services auxiliaires ou les infrastructures**

Toute opération sur les services auxiliaires ou infrastructures communs fait l'objet d'une demande d'accord de l'entité intervenante auprès de l'autre entité. Cette demande formalise les risques identifiés pour cette opération.

La mise en œuvre de ces opérations se fait, en fonction de leur nature (TST, intervention BT, opération au voisinage...), conformément aux modalités décrites dans les paragraphes précédents.

5.3. COORDINATION DES OPERATIONS D'EXPLOITATION

➤ **Mise En / Hors exploitation**

L'information préalable à la mise en ou hors exploitation d'un ouvrage point frontière fait l'objet d'un courrier. Celui-ci est transmis à l'autre entité [délai à définir localement] avant sa réalisation.

➤ **Mise En / Hors Conduite**

Une NIP est rédigée et diffusée par l'entité en charge de l'exploitation de l'ouvrage concerné.

5.4. COORDINATION DES ACCES ET TRAVAUX

Ce paragraphe a pour objet de décrire les manœuvres à réaliser pour une séparation de réseau, les consignations, ainsi que de préciser les appareils réalisant la séparation lorsqu'ils assurent cette fonction.

Des fiches de manœuvre pour consignation sont rédigées pour permettre au Chargé de Consignation de consigner en toute exhaustivité.

➤ **Retrait de la conduite des réseaux des ouvrages du RPT**

Dès lors qu'un ouvrage doit être consigné, réquisitionné, séparé du réseau ou essayé avec une alimentation normale, celui-ci fait l'objet d'un retrait de la conduite des réseaux notifié par le CCO au chargé de [CEX: choix à préciser localement]

RTE informe en prévisionnel le Producteur des retraits de la conduite des réseaux des ouvrages du RPT. La nature du retrait (séparation, consignation) dépend de la nature de l'opération et de sa localisation dans les différentes zones définies dans la partie traitant des limites d'intervention.

➤ **Séparation des ouvrages de RTE des installations du Producteur**

Conformément au décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988, un ou des appareils de coupure permettent de réaliser la séparation entre les ouvrages exploitées par RTE et celle exploitée par le Producteur

Ces appareils de séparation sont précisés dans le document traitant des limites d'intervention (chapitre 1 et annexe 2).

RTE désigne un de ses agents d'exploitation qui délivre au Producteur l'attestation de séparation entre son Installation et le RPT (formulaire à joindre en annexe documentaire par exemple).

Le ou les appareils assurant cette séparation doivent être maintenus condamné(s) en position ouverte pendant toute la durée de l'opération. Les Parties s'interdisent de travailler sur les appareils réalisant la séparation lorsqu'ils assurent cette fonction.

➤ **Consignation - déconsignation électrique des ouvrages du RPT raccordés à l'Installation**

RTE désigne au Producteur un de ses agents d'exploitation comme Chargé de Consignation.

➤ **Consignation - déconsignation électrique pour travaux sur le point de séparation**

Une note d'information préalable (NIP) unique sera établie par l'employeur du Chargé d'exploitation « point frontière », éventuellement covalidée par l'autre entité, et diffusée à l'ensemble des acteurs concernés (formulaire à joindre en annexe documentaire).

Les modalités de mise en œuvre de la consignation - déconsignation électrique sont réalisées conformément à la NF C18-510.

A ce titre, le Chargé de Consignation de RTE réalise les opérations suivantes :

- Séparation de l'ouvrage des sources de tension,
- Condamnation en position d'ouverture des organes de séparation.

Le Chargé de Consignation du Producteur réalise les opérations suivantes :

- Retrait du transformateur de groupe et du(des) départ(s) associé(s).

Ces retraits sont prononcés à un Chargé d'exploitation « point frontière » qui sera de préférence le chargé d'exploitation de [à définir localement].

Le Chargé d'exploitation « point frontière » notifie ensuite les retraits de la conduite des réseaux au(x) chargé(s) de consignation concerné(s).

5.5. EXPLOITATION EN REGIME D'INCIDENT ET MODE DEGRADE

Il s'agit de préciser les modalités à mettre en œuvre pour gérer un aléa ou un incident (notamment un manque de tension sur le RPT résultant d'un défaut permanent...).

➤ **Perte d'observabilité et/ou de manœuvrabilité**

En cas de perte d'observabilité, le recours à la téléalarme propre à chaque entité ou à l'alarme secours de l'autre entité, lorsqu'elles existent, est autorisé.

En cas de perte de manœuvrabilité, la manœuvre en « commande locale » depuis le site est possible pour tous les ouvrages et installations. Ces manœuvres sont réalisées par un personnel de manœuvre qualifié ou habilité, conformément au CGM et aux prescriptions en vigueur au sein de chaque entité.

La possibilité pour l'une ou l'autre Partie de recourir au personnel de l'autre Partie pour assurer la surveillance des ouvrages et des installations et/ou réaliser des manœuvres d'exploitation en « commande locale » est précisée dans le paragraphe suivant.

Les modalités de passage en mode de repli, et le cas échéant de sollicitation de l'autre Partie, sur apparition d'alarmes sont décrites ci après : [modalités retenues localement].

➤ **Conduite à tenir face à des événements particuliers**

Certaines situations ou informations engageant la sécurité des personnes ou des biens (*) font l'objet d'une conduite à tenir décrite ci-après, au besoin complétée d'une fiche descriptive jointe en annexe à la présente convention :

- Manœuvres d'urgence :
 - dispositions retenues pour interdire la refermeture du disjoncteur [modalités retenues localement - par ex: simple appel téléphonique puis confirmation de la nature du risque par la suite par communication répétée enregistrée...].
 - dispositions pour informer l'autre Partie [modalités retenues localement].
- Déclenchements d'urgence :
 - dispositions retenues pour interdire la refermeture du disjoncteur [modalités retenues localement].
 - dispositions pour informer l'autre Partie [modalités retenues localement].
- Autres situations (*) : [modalités retenues localement].

(*) Exemples :, surveillance des portes et accès au site, gestion des alarmes danger, équipements aux interfaces (par exemple : fonctionnement retenu sur 2ème stade SF6 pour un disjoncteur SF6 en poste ouvert, téléactions, manœuvre d'interrupteurs spécifiques dans le cadre d'une consignation...), particularités d'exploitation en mode dégradé propre à chaque cas et particulièrement au type de schéma de raccordement liaison 1 DJ, 2 DJ ou piquage

➤ **Surveillance des Postes Sous Enveloppe Métallique**

Etant donné la conception des Postes Sous Enveloppe Métallique, le non traitement de certaines informations (défaut interne, isoler...) est susceptible de générer des conséquences immédiates sur l'exploitation et la conduite des deux entités.

La responsabilité d'exploitation de la tranche de surveillance SF6 des Postes Sous Enveloppe Métallique est assurée par RTE qui met à disposition du Producteur des informations impactant ses installations.

Les dispositions à prendre par chacune des entités dans leurs prérogatives respectives (chargé de conduite, chargé d'exploitation) et aux interfaces, lors de l'apparition d'informations issues de la tranche de surveillance SF6, sont définies en annexe 5.4.

➤ **Surveillance et accès aux supports de transmission d'informations entre l'Installation et le poste RPT**

Les supports de transmission d'informations entre la centrale et le poste RPT sont constitués de la liaison support de transmission et d'équipements d'extrémité.

Chaque équipement d'extrémité (équipement de téléaction, protection différentielle de ligne...) est surveillé par l'entité en charge de la surveillance de la tranche BT / Contrôle Commande à laquelle est affecté cet équipement.

La gestion et la délivrance des accès à l'équipement sont réalisées conformément au §5.2 pour la réalisation des Interventions Basse Tension.

➤ **Modes dégradés hors RII / RU**

RTE et Producteur (ou son représentant) assurent, au mieux des intérêts des deux Parties, le suivi des modes dégradés ainsi que la programmation des opérations nécessaires au retour à la normale.

Les modalités sont décrites ci après : [modalités retenues localement].

➤ **Déclenchement de la liaison de raccordement**

L'entité en charge de l'exploitation de la liaison :

- Collecte les informations et documents nécessaires à l'analyse de l'événement (relevés des consignateurs d'états, perturbographies, schémas d'exploitation...). Le cas échéant, les autres CEX sont sollicités pour lui procurer les éléments relatifs aux autres extrémités de la liaison. Le dossier ainsi constitué est tenu à disposition au niveau de [équipe ou service à définir localement par le Producteur et par RTE].
- Fournit un compte rendu factuel à (aux) l'autre(s) entité(s) concernée(s) sous [délai à définir localement].

Dans le cas où ce déclenchement serait définitif, la collecte des informations et documents est réalisée sans attendre pour permettre une première analyse de l'événement, nécessaire à une décision de RMT ou de retrait pour déclenchement définitif.

Une analyse définitive peut venir compléter celle-ci selon les modalités suivantes : [modalités retenues localement : interlocuteurs, délais, nature des documents, analyse commune ...].

6. MODALITES DE CONDUITE

Les spécifications et descriptifs de l'Installation du Producteur sont définis dans la Convention de Raccordement ou dans la Convention d'Engagement de Performances.

6.1. LIMITES DE CONDUITE DES OUVRAGES HTB

Les limites de conduite [sont / ne sont pas] confondues avec les limites de propriété et d'exploitation : elles sont précisées en 1.1.

6.2. FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES AUX INTERFACES

Il s'agit de décrire:

- En régime normal : le(s) schéma(s) d'alimentation / d'évacuation généralement utilisés, les conditions de raccordement de l'Installation au RPT,
- En régime d'incident : le fonctionnement des appareils et le comportement attendu de l'Installation au niveau du point de livraison, la séquence d'élimination par les protections des deux entités d'un défaut d'isolement sur la liaison de raccordement, le jeu de barres RPT, l'installation client... ainsi que les séquences de reprise de service.

Exemple de rédaction :

En régime normal :

- La ligne XX kV Paris – Lyon – Producteur est exploitée en antenne sur Paris. La ligne Lyon – Producteur assure un secours, avec un débouclage au poste Producteur (le disjoncteur de ce départ est ouvert).

- Raccordé sur le piquage : un sectionneur d'aiguillage équipé de sectionneur de MALT, un transformateur Y311 63/0,5 kV Δ/∇ (avec sectionneur de MALT du neutre) de 2 MVA, équipé d'un disjoncteur et d'un sectionneur au primaire, qui évacue la production du groupe 1, du groupe 2 et assure l'alimentation des auxiliaires du site.
- Nota : En situation courante, le sectionneur de MALT du neutre du transformateur est fermé.

En régime d'incident :

- Afin d'éliminer les défauts d'isolement et assurer la reprise de service, les liaisons d'alimentation du poste disposent d'équipements programmés de la façon suivante :

Départ	Déclenchement	Ré enclenchement automatique
Lyon – Producteur au poste Paris	[à préciser]	[à préciser]
Paris – Producteur au poste de Lyon	[à préciser]	[à préciser]
Lyon – Paris au poste Producteur	[à préciser]	[à préciser]

Evènement sur le RPT	Comportement de l'installation
Déclenchement tri-phasé fugitif (moins de 3 min.)	[à préciser]
Déclenchement mono-phasé fugitif (moins de 3 min.)	[à préciser]
Retour de la tension après une coupure longue (>3mn)	[à préciser]

- L'automate YY au poste Producteur assure un basculement automatique sur la liaison sur un manque de tension du RPT de plus 30 secondes...

6.3. ECHANGES D'INFORMATIONS DANS LE CADRE DE LA CONDUITE

Ce paragraphe précise les modalités d'échange entre les différents interlocuteurs en fonction des opérations engagées par l'une ou l'autre Partie. Il précise également pour l'Installation concernée, les situations qui nécessitent une information réciproque.

Les échanges d'informations relatifs à la conduite s'organisent entre les interlocuteurs suivants :

Echanges occasionnés par :	Interlocuteur [Producteur] (régime normal)	Interlocuteur [Producteur] (régime d'incident, en cas d'urgence)	Interlocuteur RTE
- Couplage ou découplage au réseau hors programme à réaliser, - Contrainte technique sur le groupe (Avarie, limitation de puissance, chasses...), - Réalisation d'essais ou contrôles groupe nécessitant un couplage sur le réseau (avec ou sans prise de charge).	[à préciser]	→ [à préciser]	→ Dispatching
Pour tout retrait d'installation programmé, le producteur n'informe RTE qu'en cas d'écart au planning (tolérance 1h).	[à préciser]	→ [à préciser]	→ Dispatching
Modification des performances des groupes à la demande du RTE (notamment dans le cadre des services systèmes, par exemple action sur le réactif)	[à préciser]	← [à préciser]	← Dispatching

Réalisation d'essais ou contrôles réseau.	[à préciser]	← [à préciser]	← Dispatching
Déclenchement réseau ou notification d'une baisse/hausse(*) de l'injection sur le réseau à la demande de RTE dans le cadre du mécanisme d'ajustement.	[à préciser]	← [à préciser]	← Dispatching
Retrait de la conduite d'un ouvrage de raccordement du site de production lorsque RTE est chargé de conduite.	[à préciser]	→ [à préciser]	→ Dispatching
Perte ou passage en mode dégradé des moyens de conduite de la centrale ou du CCH.	[à préciser]	→ [à préciser]	→ Dispatching
...			

(*) Aucune hausse de production ne peut être demandée aux installations de production éoliennes et photovoltaïques.

6.4. ADAPTATION DES MATERIELS AUX CONDITIONS DU RESEAU

Il s'agit de définir les modalités pratiques pour la conduite en matière de réglages primaire ou secondaire de la tension, de fréquence ou autre grandeur utile au Système (préavis et délais de mise en œuvre pour modifier la consigne...).

Les données rappelées dans le présent paragraphe sont issues de la Convention de Raccordement ou à défaut de la Convention d'Engagement de Performances.

En cas de contradiction ou de différence entre les données de la présente Convention d'Exploitation / Conduite, et celle de la Convention de Raccordement, la Convention de Raccordement (ou à défaut la Convention d'Engagement de Performances) prévaut sur la Convention d'Exploitation / Conduite.

➤ Réglage primaire de tension

Suivant le type de réglage primaire en service sur l'installation Type [à préciser] :

- lorsque l'installation est en réglage primaire seul, le Chargé de Conduite de RTE fixe, par téléphone, [valeur de réactif en MVAR / consigne de tension / ...] au niveau de [Poste RPT de Raccordement]. Le Chargé de conduite de [Le Producteur] modifie la consigne de tension stator des groupes pour obtenir la valeur demandée dans un délai de [délai à fixer] à compter de l'appel téléphonique.
- Sinon, la consigne de tension est donnée par le réglage secondaire de tension s'il existe.

Le Chargé de conduite de [Le Producteur] a en charge la surveillance de la tension sur son installation. Il peut écrêter la consigne en réactif demandée par le Chargé de Conduite de RTE si celle-ci conduit à des tensions en dehors des plages normales de fonctionnement de l'Installation de [Le Producteur]. Il en informera alors le Chargé de Conduite de RTE.

➤ Réglage secondaire de tension (RST [RSCT])

L'Installation de [préciser le nom du ou des groupes] participe [ou non] au RST [RSCT].

La mise en ou hors service du RST se fait sur demande téléphonique du Chargé de Conduite de RTE. Décrire la solution retenue :

- Lors du couplage, le groupe est hors RST. Dès que possible, le Chargé de Conduite de [Le Producteur] contacte le Chargé de Conduite de RTE pour mettre le RST en service.
- Ou le RST est activée automatiquement lors du couplage du groupe.

Sauf en cas d'urgence, toute mise hors service du RST nécessite l'accord préalable du Chargé de Conduite de RTE.

Lorsque le groupe est hors RST (sur demande RTE ou fonction indisponible), le Chargé de Conduite de RTE peut demander au Chargé de Conduite du Producteur une modification de la consigne du régulateur primaire de tension.

Toute mise en service du RST nécessite l'accord du Chargé de Conduite de RTE.

Le Chargé de conduite de [Le Producteur] a en charge la surveillance de la tension sur son Installation, il peut mettre à son initiative son groupe hors RST si le niveau K retransmis conduit à des tensions en dehors des plages normales de fonctionnement de ses installations. Il en informera alors le Chargé de Conduite de RTE.

➤ **Fonctionnement en compensateur synchrone**

[Ce paragraphe concerne les groupes capables de fonctionner en compensateur synchrone]

Le Chargé de Conduite de RTE pour une situation particulière de réseau, peut demander au Chargé de conduite de [Le Producteur] le fonctionnement d'un ou plusieurs groupes en compensateur synchrone. Sauf indication contraire du Chargé de Conduite de RTE :

- Les groupes fonctionnent en RST (sous réserve de disposer de l'aptitude) durant le mode compensation synchrone,
- Le fonctionnement en turbine reste prioritaire.
- Le fonctionnement en pompe reste prioritaire.

Si l'ordre est toujours présent à l'issue d'un fonctionnement en turbine ou en pompe, le ou les groupes resteront en compensateur synchrone.

Le Chargé de conduite de [Le Producteur] indiquera au Chargé de Conduite de RTE les fonctionnements en compensateur synchrone pour son compte.

➤ **Performances en matière de réglage de la fréquence**

L'Installation de [préciser le nom du ou des groupes] [dispose / ne dispose pas] des capacités constructives de réglage primaire et secondaire de fréquence.

➤ **Réglage primaire de fréquence**

- La réserve primaire du groupe est au maximum de [à préciser] MW.
- L'énergie réglante du régulateur de vitesse est réglée à [à préciser] MW/Hz.

Pour les installations de type Cycle Combiné Gaz faisant du détarage, préciser la réserve Xrp(%)

➤ **Réglage secondaire de fréquence**

La réserve de puissance mise à disposition par [Producteur] est sollicitée proportionnellement au niveau N mis à disposition sur le bornier d'échanges.

La demi-bande de réglage secondaire est au maximum de [à préciser] MW.

Pour les installations de type Cycle Combiné Gaz faisant du détarage, préciser la réserve Xrs(%) $[\geq 60\%]$

En situations exceptionnelles d'exploitation tendues (représentant au maximum 15 occurrences par an et une durée de 25h par an), RTE, après en avoir informé Le Producteur avec un délai de prévenance d'au moins 4 heures, peut exiger que lors d'une variation du niveau NRSFP en rampe de pente inférieure ou égale à 2/133 s-1, la différence entre la puissance produite P et la

puissance de consigne PC soit inférieure ou égale à $dNRSFP/dt.pr.Teq$ avec $Teq = 20s$, sur la totalité $(NRSFP_final - NRSFP_initial).pr$.

Lorsque pour une performance donnée, la valeur définie aux Conditions Particulières diverge de celle définie dans les Règles relatives à la participation aux Services Système, cette dernière prévaut.

➤ **Variations de charge (à confirmer après essais)**

Suivi de charge de l'Installation (à titre informatif)

Suivi normal de variation de charge	Variation rapide de charge	Baisse d'urgence	Durée mini de fonctionnement à un palier entre 2 variations
[à préciser] MW/mn	[à préciser] MW/mn	[à préciser] MW/mn	[à préciser]

Surcharge active : [à préciser par le Producteur]

Surcharge réactive : A compléter par [à préciser par le Producteur]

➤ **Dispositif automatique de baisse de puissance sur hausse excessive de fréquence**

[Ce paragraphe concerne principalement les installations éoliennes et photovoltaïques équipées de ce dispositif]

L'installation possède un dispositif d'activation de baisse de puissance automatique sur hausse excessive de fréquence dans la plage exceptionnelle, suivant la loi suivante : seuil d'activation $5x.xx$ Hz [50,5 Hz par défaut], pente $K = 66\%P_{max}/Hz$ (obligatoire) = ...MW/Hz. La baisse de puissance sur une variation $\Delta f = f - 50Hz$ doit intervenir dans un délai maximum de

$$\frac{-K\Delta f}{\text{pente de baisse en MW/min}} \cdot 60$$
 $s = \dots s$ (la pente de baisse étant la plus rapide déclarée dans le CdC des capacités constructives, soit ...MW/min)

Si après l'activation, la fréquence redescend vers 50 Hz [définir le fonctionnement adapté]

- L'installation possède un dispositif automatique pour augmenter sa puissance suivant la même pente K, dans la limite de P_{max} et avec la même dynamique que pour la baisse.
- L'installation ne possède pas de dispositif automatique pour augmenter sa puissance. Lorsque la fréquence revient dans la plage normale de fonctionnement, le Chargé de conduite de [Le Producteur] contactera le Chargé de Conduite de RTE pour demander l'autorisation de reprendre son programme normal de production.

➤ - **Arrêts-démarrages (à titre informatif)**

Conditions d'arrêt : [à préciser par le Producteur] (si information disponible)

Conditions de démarrage : [à préciser par le Producteur] (si information disponible)

6.5. TELEMESURES ET TELEINFORMATIONS

Au titre de la conduite, le Dispatching reçoit les téléinformations suivantes conformément à la Convention de Raccordement ou à la Convention d'Engagement de Performances :

- Les télémesures de puissances active et réactive en limite de RPT ;
- La position du disjoncteur [*à préciser*]kV du transformateur [*à préciser*]/ [*à préciser*]kV ;
- La position du (ou des) disjoncteur(s) de couplage ;
- L'information de déclenchement par automate à manque de tension...

Au titre de l'exploitation, il existe d'autres échanges d'informations (Informations d'Exploitation de type TS, TC, TM...) relatives à des équipements, des ouvrages ou des installations à usage spécifique ou commun, ayant un impact sur les entités voisines. Ces informations sont identifiées en annexe 5 de la présente convention.

- Exploitation (par exemple : défaut équipement, défaut tranche BT, défaut interne, manque +/- TD, perte de la consignation d'état, auxiliaires du poste ou de la tranche BT...) en annexe 5.1,
- Equipements aux interfaces (par exemple : ADD, NODJ, diff. de barres, ISOLER, surveillance des équipements de téléaction...) en annexe 5.1.
- Sécurité (par exemple : alarme danger, alarme incendie, présence poste, intrusion...) en annexe 5.1,
- Supports de transmission d'informations entre la centrale et le poste RPT (type des supports et nature des informations véhiculées, entité en charge du support et celles en charge des équipements d'extrémité associés...) en annexe 5.2.

Si l'information impacte les entités voisines, le Chargé d'Exploitation de l'entité réceptrice en informe les autres Chargés d'Exploitation des entités concernées au moyen d'une CRE.

En présence d'une signalisation ayant pour conséquence un mode dégradé, les modalités de suivi à mettre en œuvre sont celles précisées dans le chapitre 5.5.

7. ENGAGEMENTS DE RTE POUR GARANTIR LA SURETE DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION

Ce chapitre de la présente convention comporte les besoins des Producteurs pour assurer la sûreté des installations nucléaires, thermiques à flamme et hydrauliques.

7.1. ENGAGEMENT SUR L'EXPLOITATION DES REENCLENCHEURS ET TELECOUPLEURS

Ce chapitre s'applique aux groupes de production de puissance supérieure ou égale à 400 MW. *(Article à supprimer pour tout autre type d'installations)*

Risque

Le risque de contraintes torsionnelles sur les lignes d'arbre des groupes turboalternateurs, pour les groupes de puissance supérieures à 400 MW, a été mis en évidence dans le cas de défauts triphasés proches des centrales, provoquant des à-coups électriques sur les groupes : la variation brutale de l'impédance du réseau vue de l'alternateur entraîne une variation brutale transitoire de la puissance active transmise par l'alternateur.

Engagement de RTE

La contrainte pour l'enclenchement d'un ouvrage se traduit par un angle de déphasage maximal autorisé permettant la fermeture du disjoncteur, en automatique (mode réenclencheur) ou par action manuelle (mode télécoupleur), ainsi que par un délai minimal avant réenclenchement après défaut triphasé.

La valeur de l'angle maximal de rebouclage est fonction de l'ouvrage rebouclé : faible pour les postes électriquement "proches" des centrales, plus grande pour les postes électriquement éloignés" des centrales, mais de telle sorte que les contraintes induites restent admissibles pour les groupes (variation relative de puissance électrique $\Delta P/P_n \leq 60\%$).

Les temporisations sont telles que le renvoi ne puisse pas intervenir avant que les oscillations dues au défaut précédent aient été amorties (de l'ordre de 10 s pour un poste proche).

RTE s'engage à maîtriser le processus de réglage des réenclencheurs et télécoupleurs depuis le calcul des valeurs (angle maximal de bouclage, temporisation) jusqu'aux réglages des équipements de manière à respecter ces contraintes.

7.2. ENGAGEMENTS SPECIFIQUES AUX INSTALLATIONS NUCLEAIRES

Ces engagements concernent uniquement les installations de production nucléaires. *(Articles à supprimer pour tout autre type d'installations)*

La perte totale des alimentations électriques externes et internes d'une centrale nucléaire rend indisponibles des systèmes nécessaires au passage à l'état de repli de la tranche ou des systèmes de sauvegarde utilisés en situation dégradée.

Des règles de conception et d'exploitation du réseau connexe aux tranches nucléaires ont été prescrites dans les Rapports de Sécurité des tranches, pour garantir la contribution des sources électriques externes à la fiabilité globale des alimentations électriques.

Le présent chapitre précise les engagements de RTE afin que le producteur puisse respecter les dispositions des Rapports de Sécurité relatifs aux ouvrages du RPT alimentant les installations de production nucléaires.

7.2.1. INDEPENDANCE DES ALIMENTATIONS ELECTRIQUES EXTERNES EN EXPLOITATION

Objectif :

L'alimentation électrique des systèmes qui assurent les fonctions de sûreté lors des situations incidentelles ou accidentelles doit être assurée par deux alimentations électriques externes indépendantes et conçues pour qu'il n'y ait pas de point commun.

Il s'agit de minimiser le risque de perte des deux alimentations électriques externes des centrales nucléaires.

Engagement de RTE

Afin de minimiser ce risque, la règle suivante dite « règles des deux disjoncteurs » doit être respectée : les deux tronçons de barre constituant les alimentations principale et auxiliaire doivent être séparés par deux disjoncteurs ou séparés par un disjoncteur ouvert (poste aérien ou sous enveloppe métallique).

Ce besoin se traduit pour RTE par la nécessité d'examiner les conséquences des manœuvres courantes d'exploitation, y compris pour des interventions, sur l'indépendance des sources électriques (respect du critère de défaillance unique cf. nota). Cette analyse est à faire en relation avec la centrale concernée.

Hors les manœuvres liées à la conduite des réseaux, lorsque le schéma d'exploitation du réseau ne permet pas d'assurer l'indépendance des deux sources, RTE avertit l'Installation qui prendra les dispositions nécessaires.

nota : critère de défaillance unique

Un système est conforme au critère de défaillance unique si la fonction de sûreté correspondante demeure assurée quand on applique **successivement** à chaque équipement de ce système ou des systèmes supports :

- une défaillance unique active pour les systèmes mécaniques devant remplir une mission de courte durée (24 heures),
- une défaillance d'un composant quelconque pour les systèmes électriques.

Dans le cas des sources externes cette définition générale se traduit de la façon suivante :

- la première défaillance, aussi dénommée "initiateur", est susceptible de faire perdre une des 2 alimentations (exemple : la perte de l'alimentation électrique principale suite à un défaut sur un tronçon de barres, sur une ligne ou un pôle de disjoncteur, à la ruine d'un pylône hors catastrophe naturelle, etc..)
- la deuxième défaillance qui est ensuite appliquée, aussi dénommée "aggravant", risque d'entraîner la perte des deux tronçons adjacents (exemples : non ouverture d'un disjoncteur, défaillance d'une protection non redondante, propagation sur le deuxième pôle du disjoncteur, propagation sur le tronçon adjacent de l'explosion d'un transformateur de mesure, etc ...).

L'ensemble "initiateur+aggravant" ne doit pas entraîner la perte de la deuxième source électrique externe.

7.2.2. LIMITATION DES DUREES DE COUPURES FORTUITES DES ALIMENTATIONS ELECTRIQUES EXTERNES

Objectif :

Tout doit être fait en toutes circonstances pour rétablir l'alimentation électrique externe dans des délais aussi brefs que possibles (les valeurs des délais avant le passage à l'état de repli, après la perte fortuite d'une source externe, tolérés au titre des Spécifications Techniques d'Exploitation (STE) de la tranche, constituent des limites maximales).

Engagement de RTE

En cas de coupure fortuite, RTE annonce au plus vite le délai de restitution estimé afin que le centre de production concerné puisse décider de la conduite à tenir (ex : repli immédiat ou pas) par application des STE. Une coupure est fortuite si elle est le résultat du fonctionnement d'une protection, dans le cas d'échec ou d'impossibilité du cycle automatique de renvoi de tension, ou d'une action volontaire pour assurer la sauvegarde des personnes ou du matériel. En cas d'avarie importante sur l'une des liaisons assurant l'alimentation des auxiliaires de l'Installation ou d'un déclenchement de cette liaison, des mesures sont prises pour limiter son indisponibilité.

En retour, les délais et les états de fonctionnement des tranches, en cas d'indisponibilité des sources électriques externes devront être communiqués à RTE par les sites de productions.

Afin de minimiser le temps de coupure, des dispositions préventives peuvent être mises en place (exemple : dispositifs de shuntage, prévention du risque inondation).

De même, des exigences particulières pour le rétablissement des alimentations externes peuvent être définies avec le site de production.

Les conditions de mise en application de ces dispositifs (dispositions préventives, informations en cas de coupure fortuite, exigences particulières) pour le site [nom du site] sont décrites ci-après : [modalités retenues localement].

7.2.3. COUPURES PROGRAMMEES D'UNE ALIMENTATION ELECTRIQUE EXTERNE

Objectif

La mise hors tension volontaire d'une alimentation externe est tolérée dans les cas d'opération de maintenance préventive sur le transformateur et sa ligne d'alimentation, d'essai de renvoi de tension, d'essai d'ilotage et d'opérations liées à la gestion du réseau électrique sous conditions du respect des Spécifications Techniques d'Exploitation (STE), et notamment du délai de restitution. L'extrait correspondant des STE doit être communiqué à RTE et mis à jour en cas de besoin.

Afin de minimiser la durée d'indisponibilité de la source électrique externe, les événements programmés sont limités au strict nécessaire.

La date de réalisation de ces travaux avec mise hors tension des lignes sera donc soumise à l'accord du producteur.

Engagement de RTE

Les coupures programmées demandées par RTE sont planifiées en prévisionnel, en coordination avec le producteur dans le cadre des conditions prévues dans le CART et le contrat de gestion prévisionnelle.

La préparation de l'opération programmée est effectuée en accord avec l'Installation et fait l'objet d'une formalisation écrite (mode opératoire, délai d'intervention, délai de restitution, ..).

Si l'engagement d'un délai de restitution donné a été transmis à l'ASN suite à l'obtention d'une dérogation, RTE met tout en œuvre pour le respecter.

RTE s'engage à informer au plus vite l'Installation du Producteur si le délai de restitution ne peut être tenu.

7.2.4. FONCTIONNEMENT DES AUXILIAIRES

Les deux engagements relatifs à la plage de tension à la puissance de court-circuit ci-dessous sont applicables aux installations de production nucléaire, y compris lorsque les groupes sont à l'arrêt.

- **PLAGE DE TENSION**

Objectif :

L'objectif est d'assurer le fonctionnement de tous les auxiliaires, et en particulier les auxiliaires de sauvegarde (dont les moteurs des actionneurs 380V) sollicités lors d'un accident. Les tensions minimales et maximales pour assurer leur fonctionnement définissent les limites des domaines exceptionnels.

Engagement de RTE

La plage de variation normale de la tension du réseau au poste d'interconnexion RPT / Producteur, les limitations du réglage de la tension de l'Installation et le choix des prises des transformateurs sont déterminés pour que la tension des tableaux basse tension soit située dans sa plage normale, de 0,94 à 1,06 Un.

RTE s'engage à prendre toutes les dispositions nécessaires, à la demande du producteur, pour modifier la tension du réseau dans sa plage normale afin que la tension des tableaux soit toujours située dans la plage 0,94 / 1,06 Un, sous réserve qu'il n'en résulte pas sur le réseau un plan de tension incompatible avec la sûreté de fonctionnement du système électrique.

RTE s'engage à informer le producteur dans le cas où il ne serait pas en mesure de satisfaire sa demande.

Nota : les tableaux évoqués ci-dessus sont usuellement à 6,6 kV

- **PUISSANCE DE COURT-CIRCUIT**

Objectif :

Le basculement TS-TA (du Transformateur de Soutirage sur le transformateur Auxiliaire) est acceptable si les auxiliaires ne déclenchent pas par leur protection de surcharge chronométrique ou thermique. L'alimentation électrique externe auxiliaire doit donc disposer d'une Pcc (Puissance de court-circuit) suffisante.

Engagement de RTE

La Pcc requise pour la reprise des auxiliaires en service et le démarrage des auxiliaires de sauvegarde nécessaire dans le cas d'un accident concomitant avec injection de sécurité, est définie pour $0,95 U_n$ (situation normale basse du réseau 400 kV, 225 kV ou 63 kV), en HTB (bornes du disjoncteur du TA).

Pour le site [nom du site] : TA alimenté en [] kV, $P_{cmin} = \dots$ MVA

RTE s'engage à vérifier, dans les études de réseau prévisionnelles, qu'avec le réseau disponible ou en cas de perte d'un ouvrage, les sources assurant les alimentations électriques externes présentent les conditions requises d'apport de puissance de court-circuit.

En J-1, hormis lors des manœuvres liées à la conduite des réseaux, lorsque le schéma d'exploitation du réseau ne permet pas d'assurer la Pcc requise, RTE avertit l'Installation de production qui prendra les dispositions nécessaires.

De même, en conduite journalière, RTE avertira le site en cas d'évènement susceptible de réduire notablement la Pcc.

7.2.5. REALIMENTATION SUITE A UN INCIDENT RESEAU

Objectif

Les alimentations électriques externes contribuent à obtenir la fiabilité requise de la fonction "alimentation électrique" de l'Installation. Si une perte des alimentations électriques externes survenait, des dispositions doivent être mise en œuvre pour la retrouver.

Engagement de RTE

En cas de coupure fortuite des alimentations électriques externes, RTE doit s'assurer que tout est fait pour rétablir l'alimentation électrique externe auxiliaire dans des délais aussi brefs que possible compte tenu des règles à respecter en cas de déclenchement de ligne.

Nota : pour être en mesure de respecter cet engagement, RTE doit être informé par le Producteur de tout écart sur les performances relatives à l'ilotage et à la reconstitution du réseau. Ces écarts sont traités conformément aux dispositions prévues dans les conditions particulières de la convention de raccordement

Le détail des dispositions liées à ces 3 engagements (réalimentation suite à un incident réseau, ilotage et reconstitution du réseau) figure dans le contrat relatif à la Reconstitution du Réseau et au Renvoi de Tension vers les centrales de production nucléaire.

8. DATE D'APPLICATION

La présente convention s'applique à compter de sa date de signature.

Fait en trois exemplaires originaux dont un pour chaque signataire,

à

le

pour *[Le Producteur]*

*Employeur ou son
représentant*

pour RTE

*Directeur du Centre
Exploitation*

*Directeur du Centre
Maintenance*

ANNEXE 1 : TITRES & COORDONNEES DES ACTEURS

Poste [tension]kV [Nom du Poste Electrique]	Centre Exploitation Adresse : [à compléter]			GMR [à compléter] Adresse : [à compléter]	PRODUCTEUR
DOMAINES et INTERVENANTS	SERVICE PLANIFICATION Fax : [à compléter]	<u>SERVICE CONDUITE DISPATCHING</u> Fax : [à compléter]	<u>SERVICE RELATIONS CLIENTELE</u> Fax : [à compléter]	<u>GROUPEMENT DE POSTES DE</u> [à compléter] Fax : [à compléter]	Installation de [à compléter] Adresse : [à compléter]
CHARGE D'EXPLOITATION Consignation – Séparation de Réseau - Documents d'accès	X	X	X	Tél.: [à compléter] Horaires [à compléter] (Préciser si nécessaire : Fonction ou équipe)	Tél.: [à compléter] Horaires [à compléter] (Préciser si nécessaire : Fonction ou équipe)
CHARGE DE CONDUITE Manœuvres d'exploitation en régime normal ou perturbé - Travaux urgents, jour J	X	Tél.: [à compléter] Horaires [à compléter] (Préciser si nécessaire : Fonction ou équipe)	X	X	Tél.: [à compléter] Horaires [à compléter] (Préciser si nécessaire : Fonction ou équipe)
PLANIFICATION DE TRAVAUX Séparation de réseau à échéance annuelle jusqu'à semaine S- 1			
PLANIFICATION DE TRAVAUX Travaux urgents, semaine en cours à J-1					
RETOUR D'EXPERIENCE sûreté de fonctionnement du système Electrique					
PROGRAMMES DE FONCTIONNEMENT					
Informations techniques concernant les manques de tension et perturbations subis en temps réel					
Informations techniques a posteriori (au-delà de J+1 ouvrable) - Qualité de l'électricité (manques de tension et perturbations)					
Autre problème ou question relative à l'accès au réseau de transport					

ANNEXE 2 : MODELE DE RELEVES PARTAGES

Fichier Excel vierge à utiliser :

1. FICHE D'IDENTIFICATION DE PROPRIETE DES ELEMENTS AU POSTE RTE
2. FICHE D'IDENTIFICATION DE PROPRIETE DES ELEMENTS DU SITE DE PRODUCTION

ANNEXE 3 : MODELE DE NI

NIP

Note d'Information Préalable

N°:
Etat :

Page 1/1
Ind:

Unité : URSE SUD EST
Sous Unité :

Rédacteur :
Fonction :

Date :

Ouvrage(s) à retirer de la conduite des réseaux :

--

N° OU	Localisation	Consistance des opérations	Equipe 1	Equipe 2	Equipe 3	Equipe 4

N° IG	Début	Fin	CdR	Documents	Priorisation retrait
IG-	Du	au			

Fonction	Entité(s) ou équipe(s) désignée(s)	Téléphone
Chargé de conduite (CCO)	URSE SUD EST	04 91 30 97 20
Chargé d'Exploitation (CEX)		
Chargé de consignation		
Chargé de travaux, d'essais ou d'intervention		

Jours Indisponibles	
Mois 9	Mois 12
#1#	#1#
#2#	#2#
#3#	#3#
#4#	#4#
#5#	#5#
#6#	#6#
#7#	#7#
#8#	#8#
#9#	#9#
#10#	#10#
#11#	#11#
#12#	#12#
#13#	#13#
#14#	#14#
#15#	#15#
#16#	#16#
#17#	#17#
#18#	#18#
#19#	#19#
#20#	#20#
#21#	#21#
#22#	#22#
#23#	#23#
#24#	#24#
#25#	#25#
#26#	#26#
#27#	#27#
#28#	#28#
#29#	#29#
#30#	#30#
	#31#

Indications éventuelles ou remarques particulières concernant les manoeuvres, condamnations ou opérations à effectuer par le Chargé d'Exploitation ou la personne qu'il a désignée :

--

Présence d'opérations spécifiques : **Non**

Indications éventuelles ou consignes particulières concernant les travaux :

--

Autres commentaires :

--

Destinataires :

--

NI associées :

Annexes : 0

Vérificateur

--

NITST

Note d'Information Travail Sous Tension (NITST)

N°:
Etat :

Ind:

Unité :

Rédacteur :

Date :

Sous Unité :

Fonction :

Ouvrage siège des TST :			
M.	Habilitation :	Téléphone portable :	de l'Equipe :
et son suppléant éventuel,			
M.	Habilitation :	Téléphone portable :	pour effectuer les travaux :
N° de l'opération unitaire :			
Conformément à la préparation de travail réf :			
Nature des travaux :			
Zone de travail :			
INFORMATION			
Périodes de maintien de l'ATST :			
Commentaires : RNE tous les soirs			
Fonction	Entité(s) ou équipe(s) désignée(s)	Téléphone	
Chargé d'Exploitation Responsable du RSE			
Chargé de conduite			
Chargé de travaux, d'essais ou d'intervention			
Destinataires :			
Annexe(s) y compris schéma obligatoire :			
Nombre de pages : 0			

Note d'Information Travail Sous Tension (NITST)

N°:
Etat :

Ind:

Unité :

Rédacteur :

Date :

Sous Unité :

Fonction :

CONDITIONS D'EXPLOITATION à respecter pour le RSE type à distance

PRESCRIPTIONS RSE à mettre en oeuvre sur les ouvrages concernés par le RSE

Joindre obligatoirement un schéma visualisant les prescriptions du RSE

Opération spécifique: OUI NON

Suite à sa mise hors tension, toute remise sous tension volontaire de la zone de travail est interdite sans l'accord du chargé de travaux.

Mise hors service des fonctionnalités de remise sous tension automatique : voir pièce jointe

Dispositions à prendre sur les réglages des protections et automates : voir pièce jointe

Aliénations des télécommandes d'appareils : voir pièce jointe

Manoeuvres avec accord impératif du chargé d'exploitation : voir pièce jointe

Site dont l'activité de commande est prise par le GdP : voir pièce jointe

Dispositions supplémentaires d'exploitation (Réduction transit, ICC, ...) : voir pièce jointe

Observations : voir pièce jointe

ANNEXE 4 : GLOSSAIRE

Coupler :

Définition en Annexe du CGM HT §1.3.1.6

CRE :

Communication Répétée Enregistrée (définition en Annexe du CGM HT § 1.1).

Déclenchement définitif :

Ouverture automatique d'un disjoncteur non suivie d'une refermeture automatique.

Défaut fugitif :

Défaut d'isolement affectant un ouvrage électrique provoqué par un aléa, d'origine électrique ou non, pour lequel l'élimination de défaut est suivie d'une reprise de service automatique réussie.

Ilotage (groupe de production îloté) :

Définition en Annexe du CGM HT §1.3.2.7

Incident Généralisé (IG) :

Situation perturbée du système électrique caractérisée par la mise hors tension d'une zone étendue du RPT, le Déclenchement d'un grand nombre de Groupes de Production et éventuellement d'interconnexions avec des réseaux étrangers de telle manière que les actions de Reprise de service automatiques sont inadaptées et qu'il n'est pas possible de reconstituer le système électrique sans l'application de procédures de Reconstitution du Réseau coordonnées par un niveau central.

Pour le Producteur Nucléaire, le terme utilisé pour « IG » dans son référentiel est « IRG » (Incident Réseau Généralisé).

Indisponibilité :

Etat d'un groupe de production ou d'un élément du RPT qui est déclaré dans l'incapacité d'assurer sa fonction.

Indisponibilité Programmée :

Indisponibilité planifiée suivant les modalités précisées dans le Contrat relatif à la Gestion Prévisionnelle de la production et du réseau.

Limites :

- ✓ LC : Limite de Conduite
- ✓ LE : Limite d'Exploitation
- ✓ LP : Limite de Propriété

Manœuvrabilité :

Capacité à agir à distance sur les ouvrages du réseau à un instant « t » donné (télécommande, télévaleur de consigne...).

Mode dégradé :

Mode de fonctionnement dans lequel le réseau ou un ouvrage est le siège d'une ou plusieurs défaillances d'équipements BT ou de matériels HT (par ex. : avarie d'une commande de sectionneur, panne d'équipements contrôle commande...).

Observabilité :

Capacité à connaître l'état et les caractéristiques du réseau à un instant « t » donné (télésignalisations, télémessures...).

Régime d'incident :

Régime de fonctionnement au cours duquel le réseau électrique est soumis à une contrainte extérieure (apparition de défauts sur les ouvrages ou installations Haute Tension, ou les équipements Basse Tension, fonctionnement avec des paramètres de fréquence ou de tension hors des plages normales, fonctionnement en Réseau Séparé ...).

Réseau Séparé :

Définition en Annexe du CGM HT §1.3.2.6

Situation Exceptionnelle :

Situation avérée ou en devenir au cours de laquelle la sûreté du système est mise en cause et où des mesures de sauvegarde pourraient être nécessaires.

Téléaction (TAC) :

Fonction relative à une action initialisée par une protection ou un automatisme, transmise et réceptionnée à distance par une protection, un automatisme ou un appareil Haute Tension.

Téléinformation :

Terme regroupant les télémessures (relevés à distance des mesures) et télésignalisation (relevés à distance des états des équipements)

Tranche BT :

Ensemble des équipements BT dédié au contrôle et à la commande d'un départ (protections, automatismes, mesure, comptage...)

ADD :

Automate Défaillance Disjoncteur

DJ :

Disjoncteur

BR :

Bâtiment de Relayage

IE :

Informations d'Exploitation

LL, CPL :

Liaison Louée, Courant Porteur Ligne

MC :

Message Collationné (définition en Annexe du CGM HT § 1.1)

NOJ / NODJ :

Non Ouverture Disjoncteur

PIGME :

Poste Industrialisé Garczynski à Matériel(s) Extractible(s)

PSEM :

Poste Sous Enveloppe Métallique

RdM : TC, TT, TCT, CM :

Réducteur de Mesure pouvant être un Transformateur de Courant ; Transformateur de Tension ; Transformateur Condensateur de Tension ; Combiné de Mesure

SA, SI, SL :

Sectionneurs d'Aiguillage ; Sectionneur d'Isolement ; Sectionneur de Ligne

SMALT :

Sectionneur de Mise à la Terre

SF6 :

Hexafluorure de soufre (isolant diélectrique gazeux)

Taux, TS :

Transformateur d'Auxiliaires

TSA :

Transformateur de Services Auxiliaires (transformation HTA/BT voire HTB / BT)

TP :

Transformateur de Puissance

TST :

Travaux Sous Tension réalisés conformément aux prescriptions des « Conditions d'Exécution de Travaux– Travaux Sous Tension » (CET-TST)

ANNEXE 5 : SPECIFICITES DU SITE, DU POSTE ELECTRIQUE ET DE LA LIAISON DE RACCORDEMENT

Il s'agit de décrire sous forme de tableaux synthétiques les spécificités du site, du poste électrique et de la liaison de raccordement à l'interface des ouvrages de RTE et des installations du Producteur.

1 - Liste des Informations d'Exploitation (IE) échangées :

- Exploitation : défaut équipement, défaut tranche BT, défaut interne, manque +/- TD, perte de la consignation d'état, auxiliaires du poste ou de la tranche BT...
- Equipements aux interfaces : ADD, NODJ, diff. de barres, ISOLER, surveillance des équipements de téléaction...
- Sécurité : alarme danger, alarme incendie, présence poste, intrusion...

Autres besoins : ...

2 - Tableau des TAC / TD / NODJ

Liaison *** kV de raccordement Poste A-PosteB					
Type	Nature du support	Information véhiculée	Propriétaire du support	Propriétaire équipement d'extrémité	
				Poste A	Poste B
TAC	LL	Verrouillage	Prod	Prod	Prod
TD	FH	Accélération	RTE	RTE	RTE
DIFL	FO	Téledéclenchement			
DL	CPL	Différentielle de Ligne			
	COAX	Différentielle de Câble			
	QUARTE	NODJ			
	CABLE PILOTE	Verrouillage réentendeur			

← Liste non exhaustive de choix possibles

Exemples :					
Liaison 400 kV de raccordement Poste A - Poste B					
Type	Nature du support	Information véhiculée	Propriétaire du support	Propriétaire équipement d'extrémité	
TAC	CPL	Verrouillage	Prod	RTE	Prod
DIFL	FH	Différentielle de Ligne	Prod	RTE	Prod

Liaison 400 kV de raccordement Poste A - Poste C					
Type	Nature du support	Information véhiculée	Propriétaire du support	Propriétaire équipement d'extrémité	
DL	FO	Différentielle de Câble	RTE	RTE	RTE

Lorsqu'elle existe, la fonction NODJ fait l'objet de règles particulières.

3 - Nature des équipements disponibles (aspect Téléconduite) :

Points à examiner notamment : qui télécommande les organes ? existe-t-il une téléalarme ou une alarme secours ?...

Poste 400 kV de XXX										
	Télécommandes					Commande locale	Téléalarme	Alarme Secours	Automatisme	
	DJ	SA	ARS	Divers (declt urgence ...)				DJ	Autres
<i>Couplage 1</i>	<i>GdP</i>	<i>GdP</i>	<i>GdP</i>	<i>GdP</i>	-	<i>GdP</i>	<i>GdP</i>	-	<i>ADD / Diff Barres</i>	-
<i>Départ Poste B</i>	<i>Prod</i>	<i>GdP</i>	<i>Prod</i>	<i>Prod</i>	<i>Déc. Urgence GdP</i>	<i>GdP</i>	-	<i>Prod</i>	<i>ADD / Diff Barres</i>	-
....										

4 - PSEM

Dispositions d'exploitation et conduites à tenir relatives aux principales informations de surveillance du Poste Sous Enveloppe Métallique : [modalités retenues localement]

5 - Autres dispositions particulières :

Il s'agit des dispositions retenues localement vis à vis des particularités rencontrées in situ (de nature constructive ou d'exploitation). Notamment, les points suivants sont examinés :

Equipements aux interfaces dont fonctionnement retenu sur 2ème stade SF6 pour un disjoncteur SF6 en poste ouvert,

Gestion éventuelle du neutre HTB,

Automatisme particulier,

Technologie du poste et consigne associée (regroupement des caissons, alarmes associées),

Disjoncteur à air comprimé,

Autres...