

**REGLES COMMUNES  
OUVRAGES DE PRODUCTION « RCOP »  
EXPLOITATION - CONDUITE**

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>OBJET</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>PRINCIPES GENERAUX</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES AUX INTERFACES</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>ACTEURS AUX INTERFACES</b>	<b>9</b>
5.1	Chargé d'exploitation (CEX)	9
5.2	Chargé d'exploitation sur les points frontières (CEF)	9
5.3	Chargé de Conduite (CCO)	9
5.4	Receveur d'ordre	10
5.5	Relations entre les acteurs	10
<b>6</b>	<b>LIMITES DE PROPRIETE, D'EXPLOITATION ET DE CONDUITE</b>	<b>10</b>
6.1	Types d'ouvrages et d'infrastructures	10
6.2	Limites de propriété	11
6.3	Limites d'exploitation	11
6.4	Limites de conduite	11
<b>7</b>	<b>EXPLOITATION</b>	<b>11</b>
7.1	Définitions	11
7.2	Echanges d'informations	12
7.3	Coordination aux interfaces	12
7.3.1	Elaboration et diffusion de la Note d'Information	12
7.3.2	Coordination des opérations d'exploitation	12
7.3.2.1	Mise En / Hors exploitation	12
7.3.2.2	Mise En / Hors conduite	13
7.3.2.3	Coordination des retraits	13
7.3.3	Coordination des accès	13
7.3.3.1	Gestion des accès	13
7.3.3.2	Coordination du RSE associé à des travaux sous tension	13
7.3.3.3	Interventions Basse Tension avec la liaison de raccordement en service	14
7.3.3.4	Opérations sur les services auxiliaires ou les infrastructures	14
7.3.3.5	Coordination aux points frontières	14
7.3.3.6	Consignation	15
7.3.3.7	Séparation du réseau	16
7.3.3.8	Travaux simultanés RTE et EDF	16
7.3.4	Coordination des travaux	16
7.3.4.1	Programmation des travaux (hors aléas temps réel)	16
7.3.4.2	Application des décrets de n°92-158 et n°94-1159 (codifiés)	16
7.3.5	Première mise sous tension d'appareillages neufs ou modifiés	17

<b>7.4</b>	<b>Surveillance et Manœuvres</b>	<b>17</b>
7.4.1	Régime normal	17
7.4.2	Régime d'incident et mode dégradé	17
7.4.2.1	Perte d'observabilité et de manoeuvrabilité	17
7.4.2.2	Manœuvre d'urgence	18
7.4.2.3	Retrait Impératif Immédiat (RII)	18
7.4.2.4	Retrait Urgent (RU)	18
7.4.2.5	Modes dégradés hors RII / RU	19
7.4.2.6	Renvoi Manuel de Tension (RMT)	19
7.4.2.7	Cas d'un défaut fugitif sur les liaisons de raccordement	20
7.4.2.8	Cas d'un déclenchement définitif sur les liaisons de raccordement	21
7.4.2.9	Cas d'un jeu de barres en régime d'incident (poste RPT aérien)	21
7.4.3	Traitement des informations d'exploitation	21
7.4.4	Postes Sous Enveloppe Métallique et postes de type PIGME	21
7.4.4.1	Surveillance des Postes Sous Enveloppe Métallique	21
7.4.4.2	Manœuvres dans les postes PIGME	22
7.4.5	Surveillance et accès aux « supports de transmission d'informations entre la centrale et le poste RPT »	22
<b>7.5</b>	<b>Environnement</b>	<b>22</b>
<b>7.6</b>	<b>Sécurité</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>CONDUITE</b>	<b>23</b>
<b>8.1</b>	<b>Définitions</b>	<b>23</b>
<b>8.2</b>	<b>Communication</b>	<b>23</b>
8.2.1	Moyens	23
8.2.2	Délais	23
8.2.3	Enregistrements téléphoniques	24
8.2.4	Outil dédié à la sauvegarde	24
<b>8.3</b>	<b>Relations de Conduite des installations de production en Régime Normal</b>	<b>25</b>
8.3.1	Indisponibilités programmées	25
8.3.1.1	Installations de production et des ouvrages réseau	25
8.3.1.2	Téléinformations	25
8.3.2	Contrôles ou essais	25
8.3.3	Adaptation des matériels aux conditions du réseau	26
8.3.4	Contribution à la fourniture de Services Système	26
8.3.4.1	Réglages de tension	26
8.3.4.2	Compensateur synchrone	26
8.3.4.3	Réglages de fréquence	27
8.3.5	Redéclaration des performances et contraintes techniques	27
<b>8.4</b>	<b>Relations de Conduite des installations de production en Régime d'incident</b>	<b>27</b>
8.4.1	Indisponibilités non programmées sur le RPT	27
8.4.2	Perte des téléinformations	29
8.4.3	Perte de la téléphonie	29
8.4.4	Perte des moyens de conduite	29
8.4.4.1	Perte du dispatching principal	29
8.4.4.2	Perte de la conduite d'un groupe de production	29

<b>8.5</b>	<b>Relations de Conduite des installations de production en situations exceptionnelles</b>	<b>29</b>
8.5.1	Situations de crise	30
8.5.2	Sûreté des installations nucléaires	30
8.5.3	Sauvegarde du système électrique	30
8.5.3.1	Incident généralisé	31
8.5.3.2	Réseau séparé fortuit	31
8.5.3.3	Renvoi de tension - reconstitution du réseau	32
<b>9</b>	<b>ENGAGEMENTS DE RTE POUR GARANTIR LA SURETE DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION</b>	<b>32</b>
<b>9.1</b>	<b>Engagement sur l'exploitation des réenclencheurs et télécoupleurs</b>	<b>32</b>
<b>9.2</b>	<b>Engagements spécifiques aux installations nucléaires</b>	<b>33</b>
9.2.1	Indépendance des alimentations électriques externes en exploitation	33
9.2.2	Limitation des durées de coupures fortuites des alimentations électriques externes	34
9.2.3	Coupures programmées d'une alimentation électrique externe	34
9.2.4	Fonctionnement des auxiliaires	35
9.2.4.1	Plage de tension	35
9.2.4.2	Puissance de court-circuit	35
9.2.5	Réalimentation suite à un incident réseau	36
<b>10</b>	<b>RETOUR D'EXPERIENCE</b>	<b>36</b>
<b>10.1</b>	<b>REX des évènements système électrique et Production</b>	<b>36</b>
10.1.1	Type d'évènements analysés	36
10.1.1.1	Evènement Significatif Système (ESS)	36
10.1.1.2	Evènements significatifs du Producteur EDF	36
10.1.1.3	Autres évènements	36
10.1.2	Traitement du REX	37
<b>10.2</b>	<b>REX des RCOP</b>	<b>37</b>
10.2.1	Traitement local	37
10.2.2	Traitement national	37
<b>11</b>	<b>DISPOSITIONS DIVERSES</b>	<b>38</b>
<b>11.1</b>	<b>Modification</b>	<b>38</b>
<b>11.2</b>	<b>Suspension et résiliation pour faute</b>	<b>38</b>
<b>11.3</b>	<b>Contestation</b>	<b>38</b>
<b>11.4</b>	<b>Confidentialité</b>	<b>38</b>
11.4.1	Nature des informations confidentielles	38
11.4.2	Contenu de l'obligation de confidentialité	39
11.4.3	Durée de l'obligation de confidentialité	39
<b>A.</b>	<b>ANNEXE DOCUMENTAIRE</b>	<b>40</b>
<b>B.</b>	<b>GLOSSAIRE ET ABREVIATIONS</b>	<b>41</b>
<b>C.</b>	<b>LIMITES DE PROPRIETE, D'EXPLOITATION ET DE CONDUITE</b>	<b>44</b>

<b>D. RENVOI MANUEL DE TENSION</b>	<b>50</b>
<b>E. TYPE D'EQUIPEMENTS AUX INTERFACES</b>	<b>52</b>
<b>F. TRAME DE CONVENTION D'EXPLOITATION RELATIVE AUX RCOP</b>	<b>55</b>
<b>G. TRAME DE CONVENTION DE CONDUITE RELATIVE AUX RCOP</b>	<b>56</b>

## 1 PREAMBULE

Les présentes Règles Communes Ouvrages de Production (RCOP) annulent et remplacent la version des RCOP signée le 22 janvier 2007 ainsi que son avenant du 22 juillet 2010 relatif à la mise en œuvre du centre de conduite de la production d'EDF. Cette nouvelle version permet d'harmoniser les RCOP avec les Conventions d'Exploitation et de Conduite de la Documentation Technique de Référence. Cette révision ne prévoit pas de modifier les trames de conventions d'exploitation et de conduite des annexes F et G. Ces annexes sont donc maintenues conformément à leur rédaction initiale.

Les présentes RCOP sont établies suite à l'audit de la Commission de régulation de l'énergie mené en janvier 2013 dans le cadre de la délibération du 26 janvier 2012 portant décision de certification de RTE.

## 2 OBJET

Sur la base des principes de propriété définis par le Code de l'énergie [1] et du décret du 22 février 2005 [2], ce document définit le référentiel commun applicable à l'interface entre EDF et RTE :

- Pour le domaine Exploitation :
  - Exploitation des ouvrages électriques.
- Pour le domaine Conduite :
  - Conduite des ouvrages électriques,
  - Relations de conduite liées à la production d'énergie électrique.

Les conventions d'exploitation et de conduite sont établies à partir de ces règles. Elles annulent et remplacent les documents existants relatifs aux relations d'exploitation et de conduite.

Le présent document précise en particulier :

- les règles d'exploitation et de conduite à respecter entre les Parties pour assurer la sécurité des personnes, la sûreté des installations de production, la sûreté de fonctionnement du système électrique, la continuité et la qualité de service, en application de la NF C 18-510 [3], ainsi que du Code Général des Manœuvres des Réseaux Electriques – Ouvrages HT [4]. 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 d'EDF pour assurer l'exploitation et la conduite des installations en régime normal, régime d'incident ou situation exceptionnelle.

Les conditions de raccordement, les caractéristiques et les performances attendues des ouvrages des Parties sont traitées dans le cadre de la convention de raccordement et d'engagement de performances ou par défaut dans les documents techniques en vigueur.

La maintenance des ouvrages et infrastructures (maintenance curative ou dépannage, maintenance préventive ou maintien en condition opérationnelle...) est traitée dans le cadre du contrat de prestation de maintenance.

L'application de ces règles doit être traduite entre les entités régionales de RTE et EDF par :

- des conventions d'exploitation,
- des conventions de conduite.

Ces deux types de conventions sont déclinés par Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE), par Centre de Production Thermique (CPT) et par usine de production hydraulique.

Au cas par cas et si les deux Parties en conviennent, ces conventions pourront rassembler plusieurs usines de production hydraulique.

Dans le cas où des prestations sont convenues entre RTE et EDF, elles sont régies par les contrats correspondants.

### 3 PRINCIPES GENERAUX

Les relations d'exploitation et de conduite entre RTE et EDF sont régies par les treize principes suivants :

#### Principe n°1

Les présentes règles s'appliquent aux interfaces d'exploitation et de conduite entre RTE et EDF. Dans le cas où les limites de propriété et d'exploitation ne sont pas confondues, toute prestation d'exploitation est contractualisée entre EDF et RTE.

#### Principe n° 2

Le propriétaire d'un ouvrage ou d'une infrastructure en assume toutes les sujétions : administratives, juridiques, financières, techniques, environnementales et sécurité. Il en assume également toutes les responsabilités d'exploitation, de maintenance et de conduite au regard des textes en vigueur sauf pour les responsabilités confiées au travers d'un contrat de prestations selon le type de raccordement.

Le terme « propriétaire » désigne dans le présent document le propriétaire ou le cas échéant le concessionnaire.

#### Principe n° 3

Le propriétaire d'ouvrages ou d'infrastructures à usage commun à EDF et RTE est responsable du fonctionnement conforme des ouvrages et des services associés, vis-à-vis des utilisateurs.

*Les principes 4, 5 et 6 traitent respectivement des risques imminents liés à la sécurité des personnes, à la sûreté des installations du Producteur et à la sûreté du système électrique.  
Ils sont présentés ci-après selon un ordre respectant un certain degré de priorité décroissant.*

#### Principe n° 4

La maîtrise des risques liés à la sécurité des personnes prévaut en cas d'urgence sur les règles d'échanges aux interfaces RTE/EDF et sur les décisions relatives à la gestion économique des installations d'EDF 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.

#### Principe n° 5

Les décisions prises par EDF 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.

#### Principe n° 6

Au delà de l'application des contrats et règles existantes, les décisions prises par RTE et relatives à la sûreté du système électrique prévalent en cas d'urgence sur les décisions relatives à la gestion économique des installations EDF.

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

Principe n° 7

Chaque propriétaire est l'interlocuteur vis à vis des autorités civiles et militaires.

Il s'interdit de communiquer vers l'externe sur les événements affectant un ouvrage de l'autre Partie sans l'accord préalable de cette dernière.

Principe n° 8

Pour assurer pleinement leur mission, EDF et RTE ont la nécessité d'échanger des documents susceptibles de contenir des informations sensibles vis à vis des clients des deux entités (schéma d'exploitation, planning prévisionnel de consignation...). A ce titre, EDF et RTE s'engagent réciproquement à prendre toutes les dispositions pour garantir la confidentialité de ces informations conformément à l'article 11.4 des présentes règles.

Principe n°9

RTE et EDF apportent, chacun dans leur domaine, une contribution à la sûreté du système électrique, dont la responsabilité incombe à RTE.

Chaque Partie informe l'autre Partie de tout ce qui peut impacter la sûreté du système électrique (grèves de personnel, indisponibilités de moyen de production ou de transport, limitation de performance...).

Principe n°10

Tous les cas exceptionnels concernant la fixation des limites d'exploitation ou de conduite qui ne permettent pas l'application des règles et principes de la présente note sont instruits, tracés et font l'objet d'un arbitrage régional ou national entre RTE et EDF.

Principe n°11

RTE et EDF s'engagent à informer l'autre Partie de tout impact même potentiel que peuvent avoir son activité ou ses ouvrages sur l'activité de l'autre Partie (événements, schémas ou conditions d'exploitation, travaux, écarts de performances...).

Principe n° 12

EDF et RTE s'entretiennent régulièrement des axes de progrès et des évolutions relatives aux règles de sécurité, de leur application dans les domaines de l'exploitation et de la conduite, ainsi que des évolutions relatives au fonctionnement aux interfaces.

Principe n° 13

RTE et EDF organisent en tant que de besoin aux niveaux national et local des concertations périodiques, donnant lieu à l'élaboration de comptes-rendus contradictoires, en visant notamment le suivi des présentes règles et de leurs annexes, leur mise en application à travers les conventions, leur démultiplication par l'information ou la formation des acteurs.

## 4 FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES AUX INTERFACES

La sûreté du système électrique est un enjeu majeur du Réseau Public de Transport. Elle contribue :

- à assurer un fonctionnement normal du système électrique,
- à limiter le nombre d'incidents et à éviter les grands incidents,
- à limiter les conséquences des grands incidents, si jamais ceux-ci se produisent.

Pour répondre à ce besoin, tous les acteurs du système électrique mettent en œuvre un ensemble de dispositions et de règles internes, au niveau de la conception, de la construction et de l'exploitation de leurs installations respectives.

Les principes de fonctionnement des équipements généralement rencontrés aux interfaces utilisés pour l'élimination de défaut d'isolement et/ou la reprise de service figurent en annexe E.

La convention de raccordement et d'engagement de performances ou par défaut les documents techniques en vigueur, précise les modalités de mise en œuvre de ces équipements.

## 5 ACTEURS AUX INTERFACES

Les titres et coordonnées des acteurs désignés par les Parties ou leur(s) représentant(s) sont indiqués dans la convention d'exploitation.

### 5.1 Chargé d'exploitation (CEX)

Le chargé d'exploitation assure notamment les missions de gestion et de coordination des accès aux ouvrages électriques dont il a la responsabilité conformément aux dispositions définies dans la norme NF C18-510 [3], ainsi que dans le CGM HT [4].

Il est désigné par son Employeur.

Dès lors que la mission de gestion des accès à un ouvrage électrique relève d'une entité, le chargé d'exploitation est désigné au sein de cette entité.

### 5.2 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 de l'une ou l'autre entité.

En fonction de la localisation des opérations, la convention d'exploitation précise l'entité préférentiellement retenue, au sein de laquelle est désigné le chargé d'exploitation sur les points frontières.

### 5.3 Chargé de Conduite (CCO)

Le chargé de conduite est désigné par son Employeur. Sur les ouvrages pour lesquels il est désigné, il exerce dans toutes les situations rencontrées, les responsabilités et missions de conduite, conformément aux dispositions définies dans le CGM HT[4] et aux textes réglementaires propres à son entité, approuvés par son Employeur.

## 5.4 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 ordres d'ajustement.

Dans le cas du thermique, la fonction est assurée en mode normal par l'interlocuteur temps réel de COPM. En lien direct et conformément aux « Dispositions fonctionnelles relatives au changement d'interlocuteur d'un Centre de Conduite de la Production lors de l'envoi d'ordre de sauvegarde », la fonction est assurée par le CCO d'EDF.

## 5.5 Relations entre les acteurs

Tout ouvrage est placé sous la responsabilité d'un seul chargé d'exploitation et conduit par un seul chargé de conduite. Leurs Employeurs peuvent appartenir à des entités différentes (EDF et/ou RTE).

Les échanges s'établissent conformément au CGM HT [4] et aux dispositions des présentes règles.

# 6 LIMITES DE PROPRIETE, D'EXPLOITATION ET DE CONDUITE

Des schémas sont joints en annexe C pour illustrer par typologie de raccordement les différentes limites et la localisation du poste RPT ainsi celle du poste EDF.

Dans le cadre des présentes règles, ces postes sont définis par convention comme suit :

- ✓ Poste RPT : Poste situé ou non dans l'emprise d'un site de production EDF, constituant le lieu de raccordement d'ouvrage(s) électrique(s) EDF au RPT, avec au moins un départ de propriété RTE,
- ✓ Poste EDF : Lieu de raccordement d'ouvrage(s) électrique(s) EDF au RPT, avec absence de départ de propriété RTE sur ce même lieu.

## 6.1 Types d'ouvrages et d'infrastructures

### □ Liaison de raccordement :

Dans le présent document, la liaison de raccordement désigne l'ensemble constitué par l'ouvrage de raccordement et son (ou ses) départ(s) qui relie le transformateur EDF au poste RPT. La composition de cet ensemble est rappelée ci après :

- les ouvrages de raccordement Haute Tension (lignes aériennes, câbles souterrains, tendues dans les postes...),
- les appareils Haute Tension (HT) des départs qui relient électriquement ces ouvrages aux jeux de barres ou transformateurs EDF (disjoncteurs, sectionneurs, réducteurs de mesures...).

### □ Equipements Basse Tension (BT) :

- associés à la liaison de raccordement :

- les équipements de contrôle commande local des départs (protections – automatismes – mesures),
- les équipements de comptage.

- indépendants de la liaison de raccordement :

- les équipements de téléconduite et de télécommunications (téléinformations, téléphonie de sécurité, réglages, dispositif de sauvegarde ...),
- les circuits de communication et voies de transmission associées,
- les équipements de poste tels que consignateurs d'états, système de perturbographie, système de télérelève ...

- ❑ Infrastructures du site :
  - les terrains, clôtures et systèmes d'accès,
  - les bâtiments, les galeries, les circuits de terre,
  - les autres équipements de poste tels que matériel de sécurité, de levage, de manutention...
- ❑ Installations et équipements de Services Auxiliaires tels que Transformateur de Services Auxiliaires (TSA), ateliers d'énergie, Unités d'Auxiliaires (UA), groupes électrogènes (GE)...

## 6.2 Limites de propriété

Les limites de propriété sont explicitées dans le Document Commun d'Application.

## 6.3 Limites d'exploitation

Les limites d'exploitation correspondent aux limites de propriété.

Dans le cas où la gestion des accès est confiée à une entité prestataire, les limites d'exploitation sont déplacées de manière à englober l'ouvrage objet de la prestation.

## 6.4 Limites de conduite

Les limites de conduite correspondent aux limites de propriété à l'exception des situations suivantes pour les liaisons de raccordement à un disjoncteur de propriété EDF :

1. Dans le cas où le poste RPT comporte plusieurs jeux de barres, les sectionneurs d'aiguillage de la liaison de raccordement sont conduits par RTE, pour assurer la maîtrise du transit sur les jeux de barres.
2. Dans le cas d'un Poste Sous Enveloppe Métallique (PSEM) RPT comportant un seul jeu de barres et lorsque le caisson du sectionneur d'aiguillage est commun avec celui du jeu de barres (caisson de propriété RTE), le sectionneur d'aiguillage de la liaison de raccordement est conduit par EDF.

# 7 EXPLOITATION

## 7.1 Définitions

L'exploitation, convenue au sens des présentes règles communes relatives aux liaisons de raccordement et aux postes situés à leurs extrémités, englobe :

- la gestion et la coordination des accès aux ouvrages,
- la représentativité au titre du décret de 92 [15] et 94 [16],
- la surveillance des ouvrages et la gestion des événements,
- sur incident, le diagnostic et la relance et/ou la gestion du mode dégradé de l'ouvrage,
- l'assistance à la conduite (manœuvres sur ordre du Chargé de Conduite),
- le respect de l'arrêté technique 2001 [5] aux interfaces du RPT et des ouvrages EDF et les relations avec les tiers.

## **7.2 Echanges d'informations**

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

- ceux liés aux points frontières,
- ceux liés aux infrastructures communes.

Le (ou les) chargé(s) d'exploitation d'EDF et de RTE doivent pouvoir être contactés par téléphone en permanence, y compris le week-end et les jours fériés, avec un temps de réponse le plus court possible et, en tout état de cause, inférieur à 20 minutes.

## **7.3 Coordination aux interfaces**

### **7.3.1 Elaboration et diffusion de la Note d'Information**

Une Note d'Information (NI) est obligatoire dès lors qu'une opération programmée nécessite un retrait de la conduite des réseaux d'un ouvrage conduit par l'autre entité.

Elle contribue à la coordination des accès aux ouvrages, y compris aux équipements de contrôle commande, de télétransmission et de télécommunication.

Elle mentionne obligatoirement les entités d'appartenance des différents intervenants (chargé de consignation, chargé de travaux...).

Dans le cas d'opérations sur les ouvrages aux points frontières, la NI est la traduction d'accords entre les deux entités.

Chaque entité s'organise de manière à identifier un seul point d'entrée des NI vis à vis de l'autre entité dans le domaine Exploitation et un seul point d'entrée des NI vis à vis de l'autre entité dans le domaine Conduite. Cette disposition est définie dans les conventions d'exploitation et les conventions de conduite, qui précisent en fonction de la nature et de la localisation des travaux réalisés, le circuit de rédaction et de diffusion de la NI. Ces conventions précisent également les éventuelles situations locales spécifiques faisant l'objet d'un accord entre les deux entités.

Les opérations relatives aux travaux conventionnels font l'objet d'une Note d'Information Préalable (NIP). Un modèle figure en annexe du CGM HT [4].

Les opérations relatives aux travaux sous tension font l'objet d'une Note d'Information pour Travaux Sous Tension (NITST).

Les autres opérations font l'objet de documents d'information précisés dans les conventions d'exploitation.

### **7.3.2 Coordination des opérations d'exploitation**

#### **7.3.2.1 Mise En / Hors exploitation**

Toute mise En / Hors exploitation d'un ouvrage ou partie d'ouvrage, ayant des interfaces fonctionnelles avec d'autres exploitations, ne peut être réalisée sans information préalable des autres exploitations concernées.

Ces informations préalables sont formalisées par échange de courriers entre les employeurs de ces différentes entités ou leur représentant.

A la réalisation effective de toute mise En / Hors exploitation, le chargé d'exploitation de l'ouvrage concerné formalise cette information par Message Collationné (MC) aux chargés d'exploitation des autres entités.

### **7.3.2.2 Mise En / Hors conduite**

Toute mise En / Hors conduite d'un ouvrage ou partie d'ouvrage, ayant des interfaces fonctionnelles avec d'autres exploitations, ne peut être réalisée sans Note d'Information Préalable (NIP) auprès des autres chargés d'exploitation et de conduite concernés.

A la réalisation effective de toute mise En / Hors conduite, le chargé d'exploitation de l'ouvrage concerné formalise cette information par Message Collationné (MC) aux chargés d'exploitation des autres entités.

### **7.3.2.3 Coordination des retraits**

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 chargé de conduite au chargé d'exploitation.

Dans le cas où cet ouvrage est constitué de parties d'ouvrage placées sous la responsabilité de chargés de conduite différents, le retrait de la conduite des réseaux de chaque partie d'ouvrage est notifié par leur chargé de conduite respectif auprès d'un seul chargé d'exploitation (le cas échéant, auprès du chargé d'exploitation sur les points frontières).

## **7.3.3 Coordination des accès**

### **7.3.3.1 Gestion des accès**

Le personnel de RTE, le personnel d'EDF ou le personnel d'entreprises travaillant pour le compte d'une des entités peut avoir à pénétrer dans le site ou dans le poste électrique de l'une ou l'autre entité.

Aucun travail sur un ouvrage électrique consigné ou au voisinage d'un ouvrage sous tension ne peut être entrepris sans l'accord du chargé d'exploitation dont dépend cet ouvrage. Conformément au CGM HT [4], la formalisation de cet accord est réalisée au travers de la délivrance d'un document d'accès.

- Toute personne qui pénètre dans un poste électrique doit a minima signaler sa présence (entrée - sortie - motif) auprès du chargé d'exploitation de l'ouvrage sur lequel elle intervient.
- La convention d'exploitation précise les modalités pratiques d'accès au site, au(x) bâtiment(s) industriel(s), au(x) poste(s) électrique(s) et aux ouvrages, en terme d'autorisation et d'information, ainsi que les exigences en terme de sécurité des personnes et des biens et de protection du site.

La surveillance des accès 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 site.

Le maintien en conformité de ces accès est de la responsabilité du propriétaire. A ce titre des échanges sont convenus entre propriétaire et l'entité chargée des accès au site.

### **7.3.3.2 Coordination du RSE associé à des travaux sous tension**

Tous les Travaux Sous Tension (TST HTB) 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 fait notamment état des dispositions à retenir pour la mise en place du Régime Spécial d'Exploitation et des conséquences sur l'autre entité.

Si l'accord est donné, une NITST est systématiquement établie.

Pendant un RSE et ce conformément aux modalités du CGM HT [4] :

- chaque chargé d'exploitation garantit la coordination des accès et le respect des dispositions d'exploitation imposées dans la NITST,
- les chargés de conduite garantissent le respect des dispositions RSE impactant la conduite imposées dans la NITST.

Les modalités de mise en œuvre d'un Régime Spécial d'Exploitation (RSE) aux interfaces entre EDF et RTE sont définies dans la convention d'exploitation.

### **7.3.3.3 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 formalise les risques identifiés pour cette intervention.

Si l'accord est donné, une coordination a lieu entre le(s) chargé(s) de travaux et le chargé d'exploitation aux points frontières afin de valider les dispositions à mettre en œuvre pour maîtriser les risques identifiés (notamment celles relatives à l'isolement de l'équipement vis à vis de son environnement...).

L'entité intervenante informe l'autre entité de la réalisation de l'intervention au travers de la NIPCCO (Note d'Information Préalable Contrôle Commande et autres Opérations) conformément aux modalités prévues dans la convention d'exploitation du site.

Le chargé d'exploitation aux points frontières s'assure de la mise en œuvre des dispositions déterminées ci-dessus et délivre les documents d'accès.

### **7.3.3.4 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.

Si l'accord est donné, l'opération est réalisée selon les modalités décrites dans les paragraphes précédents.

### **7.3.3.5 Coordination aux points frontières**

Dans le cas de manœuvres de consignation ou d'exploitation devant être réalisées sur des ouvrages de l'une et l'autre entité, le chargé d'exploitation (ou le chargé d'exploitation sur les points frontières) et le chargé de consignation qu'il désigne peuvent utiliser le personnel de l'une ou l'autre entité, en qualité de Personnel de Manœuvres, après une concertation préalable entre entités.

Dans l'éventualité où un chargé de consignation est requis dans une entité autre que celle du chargé d'exploitation sur les points frontières, ce chargé de consignation est désigné sur proposition du chargé d'exploitation de cette autre entité.

Dans le cas de manœuvres de consignation ou d'exploitation devant être réalisées sur des ouvrages appartenant à une seule entité, la sollicitation éventuelle de personnel de l'autre entité se fait conformément au contrat de prestation [13].

### 7.3.3.6 Consignation

La norme NF C18-510 autorise deux types de consignation : la « consignation en une étape » et la « consignation en deux étapes ».

- RTE pratique la « consignation en une étape » et la « consignation en deux étapes » tout en privilégiant la « consignation en deux étapes ».
- Les producteurs thermique et nucléaire pratiquent la « consignation en deux étapes ».
- Le producteur hydraulique pratique la « consignation en une étape ».

Pour les travaux programmés, la demande de consignation de RTE ou d'EDF 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.

La personne chargée de délivrer un accès à un ouvrage ne peut être désignée que par le chargé d'exploitation ou le chargé d'exploitation sur les points frontières de ce même ouvrage.

- 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 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 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 Chargé 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, éventuellement 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 du site, et diffusée à l'ensemble des acteurs concernés.

En effet, en fonction de la consistance des travaux et de la complexité des opérations de consignation (par ex. : absence d'appareil de séparation entre le groupe de production et l'ouvrage de raccordement...), la convention d'exploitation précise l'entité préférentiellement retenue, au sein de laquelle est désigné le CdC.

EDF n'accepte la consignation à évolution d'états que dans le cas de l'extension de la zone consignée.

### **7.3.3.7 Séparation du réseau**

Les conditions du régime de séparation du réseau permettent à EDF d'effectuer des travaux hors tension sur ses ouvrages électriques en les consignants sans obliger RTE à consigner les siens.

Le régime de séparation du réseau est utilisé pour simplifier les opérations de retrait de la conduite des réseaux et/ou de consignation. Sa mise en œuvre est liée aux conditions des travaux (localisation, nature, typologie du raccordement ...).

Le chargé d'exploitation EDF en fait la demande par écrit au chargé d'exploitation RTE au plus tard 30 jours avant la date prévue pour la séparation de l'installation. RTE confirme à EDF, 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 NIP est alors établie conformément au CGM HT [4] au plus tard 7 jours avant la date de séparation de l'installation.

### **7.3.3.8 Travaux simultanés RTE et EDF**

En cas de travaux simultanés sur la liaison de raccordement, EDF 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 EDF et RTE, afin de préparer la consignation.

## **7.3.4 Coordination des travaux**

### **7.3.4.1 Programmation des travaux (hors aléas temps réel)**

Les entités se concertent pour inscrire leur programme prévisionnel respectif des travaux interférant sur les exploitations voisines dans les programmes pluri-annuels globaux établis aux niveaux national et régional, dont les indisponibilités sont gérées conformément au Contrat relatif à la gestion prévisionnelle [11].

### **7.3.4.2 Application des décrets de n°92-158 et n°94-1159 (codifiés)**

Dans le cadre des articles R4511-1 et suivants du Code du travail, EDF 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 de l' (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 R4532-1 et suivants du Code du travail et dans le cas de travaux de réalisation commune, EDF et RTE peuvent convenir au préalable de la désignation d'un seul coordinateur sécurité. Ceci est du ressort des maîtres d'ouvrage.

Les moyens relatifs à l'hygiène et à la sécurité liés au chantier sont mis à disposition par le maître d'ouvrage de réalisation. 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.

### **7.3.5 Première mise sous tension d'appareillages neufs ou modifiés**

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 appareillages devant être mis 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 de 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 réseau.

La procédure d'essais, demandée par le chargé d'exploitation de l'ouvrage 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 du site 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 conformément au CGM HT [4].

## **7.4 Surveillance et Manœuvres**

### **7.4.1 Régime normal**

Les ouvrages définis dans les limites de conduite d'une entité sont en principe surveillés et manœuvrés par cette même entité. A ce titre, le chargé de conduite dispose des informations nécessaires à la conduite de ses ouvrages.

Les autres informations nécessaires à la surveillance de ces ouvrages sont adressées au chargé d'exploitation de l'entité propriétaire de ces ouvrages. Si tel n'est pas le cas, cette dernière confie contractuellement [13] la manœuvre et/ou la surveillance de ces ouvrages à celle qui dispose de ces commandes et/ou ces informations.

### **7.4.2 Régime d'incident et mode dégradé**

#### **7.4.2.1 Perte d'observabilité et 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. Ces manœuvres sont réalisées par un personnel de manœuvre qualifié ou habilité, conformément au CGM HT [4] et aux prescriptions en vigueur au sein de chaque entité.

Les modalités de sollicitation d'un personnel de l'autre entité sont formalisées. Toutes ces dispositions font l'objet d'un accord préalable entre les deux entités, notifié dans la convention d'exploitation.

#### **7.4.2.2 Manœuvre 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 sont réalisées sans préavis par du personnel qualifié, conformément à la norme NF C18-510 [3], ainsi qu'au CGM HT [4].

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

Le chargé de conduite de l'ouvrage est immédiatement informé à l'issue de ces manœuvres. Après s'être assuré de la possibilité de remettre l'ouvrage sous tension en toute sécurité, il assure la coordination des actions correspondantes.

Si la remise sous tension de l'ouvrage ne peut être réalisée rapidement, un Retrait Impératif Immédiat (cf. 7.4.2.3) sera imposé par le chargé d'exploitation sur décision de l'employeur ou de son représentant.

Les entités définissent dans la convention d'exploitation les dispositions mises en œuvre pour interdire toute remise sous tension de l'ouvrage concerné.

#### **7.4.2.3 Retrait Impératif Immédiat (RII)**

En présence d'un risque que l'Employeur ou son représentant juge inacceptable et imminent pour les personnes et/ou les biens, le Retrait Impératif Immédiat d'une liaison de raccordement est imposé par le chargé d'exploitation concerné - 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 dans les meilleurs délais, conjointement avec le chargé de conduite de l'autre entité et suivant les dispositions du chapitre 7.3.2.3 relatif à la « coordination des retraits ».

#### **7.4.2.4 Retrait Urgent (RU)**

En présence d'un risque que l'Employeur ou son représentant 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 EDF un risque inacceptable et imminent pour les personnes et/ou les biens - par le chargé d'exploitation concerné, 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 Employeurs, 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 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 période d'indisponibilité, RTE consulte le Producteur. Après accord entre le Producteur et RTE, 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.

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

#### **7.4.2.5 Modes dégradés hors RII / RU**

En présence d'un mode dégradé sur une liaison de raccordement qui impacte la conduite des ouvrages électriques aux interfaces, sans pour autant présenter de risque inacceptable pour les personnes et/ou les biens (avarie d'une commande de sectionneur, panne d'équipements contrôle commande...), le chargé d'exploitation informe son chargé de conduite de la nature de la dégradation ainsi que des risques encourus et/ou des restrictions d'utilisation. Ce dernier informe le chargé de conduite de l'autre entité au travers d'une Communication Répétée Enregistrée (CRE).

Les Employeurs des chargés de conduite (ou leur représentant) expriment leurs besoins en terme de délai de retour à la normale.

Les Employeurs RTE et EDF (ou leur 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.

#### **7.4.2.6 Renvoi Manuel de Tension (RMT)**

Suite à la mise hors tension automatique et définitive d'un ouvrage, l'entité en charge de l'exploitation de l'ouvrage collecte sans attendre les informations et documents nécessaires à une première analyse de l'événement (constat de dysfonctionnement d'équipement BT ou d'appareils HT...).

L'Employeur ou son représentant s'appuie sur des éléments concrets issus de cette analyse et/ou les résultats de la visite de l'ouvrage pour acquérir la conviction qu'il n'y a pas ou qu'il n'y a plus mise en cause de la sécurité des personnes.

Le cas échéant, celui-ci décide d'autoriser le Renvoi Manuel de Tension.

Pour les liaisons de propriété RTE :

- Un échange d'informations est préconisé 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 RTE décide de l'exécution du Renvoi Manuel de Tension après notification par Communication Répétée Enregistrée (CRE) du chargé de conduite EDF de la possibilité de remettre sous tension la partie d'ouvrage exploitée par EDF.
- 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 EDF :

- En dehors d'un contrat de prestation d'exploitation d'ouvrages électriques [13] :
  - Le chargé d'exploitation EDF 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 EDF décide de l'exécution du Renvoi Manuel de Tension,
  - Sous pilotage EDF, 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 d'ouvrages électriques [13] :
  - Un échange d'informations est préconisé entre les chargés d'exploitation, ainsi qu'entre le chargé d'exploitation RTE et le chargé de conduite RTE,
  - Sur la partie de la liaison dont RTE assure la prestation d'exploitation, le chargé d'exploitation RTE notifie par Message Collationné (MC) au chargé d'exploitation EDF l'autorisation de Renvoi Manuel de Tension, préalablement donnée par son Employeur,
  - Le chargé d'exploitation EDF s'assure de la possibilité de remettre sous tension la partie de la liaison qu'il exploite,
  - Le chargé de conduite EDF décide de l'exécution du Renvoi Manuel de Tension après communication par le chargé d'exploitation EDF de l'autorisation de Renvoi Manuel de Tension pour l'ensemble de la liaison,
  - Sous pilotage EDF, 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 D 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 RMT n'est autorisé que lorsque l'analyse de l'événement montre que le câble souterrain n'est pas le siège du défaut.

#### **7.4.2.7 Cas d'un défaut fugitif sur les liaisons de raccordement**

Dans le cas d'un déclenchement suivi d'un réenclenchement réussi, une analyse de l'événement est réalisée a posteriori. L'entité en charge de l'exploitation de l'ouvrage :

- collecte les informations et documents nécessaires à l'analyse de l'événement, côté RTE et EDF,
- fournit un compte rendu factuel à l'autre entité concernée pour les liaisons de raccordement de propriété RTE, ainsi que pour celles concernées par un contrat de prestations d'exploitation [13] au plus tard dans les deux jours ouvrés suivant la résolution de l'événement,
- envoie, sur demande de l'autre entité dans les 10 jours ouvrés qui suivent l'événement, un rapport complémentaire 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...)

Les modalités d'échanges (interlocuteurs, délais, contenu...) de ces informations sont définies dans les conventions d'exploitation et de conduite.

#### **7.4.2.8 Cas d'un déclenchement définitif sur les liaisons de raccordement**

Dans le cas d'un déclenchement définitif sur une liaison de raccordement, l'entité en charge de l'exploitation de l'ouvrage collecte sans attendre les informations et documents nécessaires à une première analyse de l'événement (constat de dysfonctionnement d'équipement BT ou d'appareils HT...).

Cette liaison fait alors l'objet soit d'un Renvoi Manuel de Tension, soit de l'imposition d'un Retrait de la Conduite des Réseaux.

Les modalités relatives à l'analyse définitive de l'événement par l'entité en charge de l'exploitation de l'ouvrage sont identiques à celles retenues dans le cas d'un défaut fugitif (analyse, compte rendu factuel, dossier d'analyse de l'événement, modalités d'échanges...).

#### **7.4.2.9 Cas d'un jeu de barres en régime d'incident (poste RPT aérien)**

Dès lors qu'un jeu de barres comportant des ouvrages EDF à proximité est mis hors tension automatiquement, le chargé de conduite RTE contacte le chargé d'exploitation des ouvrages 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.

### **7.4.3 Traitement des informations d'exploitation**

Les informations d'exploitation sont les informations relatives à la surveillance des ouvrages et au fonctionnement des matériels qui leur sont associés : elles sont traitées par l'entité en charge de l'exploitation des ouvrages considérés (électriques ou non électriques). Certaines de ces informations sont également utiles et nécessaires à la conduite des ouvrages.

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.

Les informations, ayant un impact sur les entités voisines (perte de la consignation d'état, auxiliaires du poste, tranche BT, infrastructures communes, surveillance des équipements de téléaction ...) sont identifiées dans la convention d'exploitation.

### **7.4.4 Postes Sous Enveloppe Métallique et postes de type PIGME**

Ce paragraphe s'applique aux Postes Sous Enveloppe Métallique et aux Postes de type PIGME appartenant en partie à EDF et à RTE.

#### **7.4.4.1 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 d'EDF des informations impactant ses ouvrages.

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 dans les conventions d'exploitation et de conduite.

#### **7.4.4.2 Manœuvres dans les postes PIGME**

Etant donné la conception du jeu de barres dans ces postes (juxtaposition de modules séparés par des sectionneurs), l'isolement d'un module par manœuvre de ces sectionneurs rend obligatoire la coordination entre les deux entités, de manière à assurer la continuité du transit sur le jeu de barres HTB ainsi constitué.

Les modalités de coordination sont convenues dans la convention d'exploitation.

#### **7.4.5 Surveillance et accès aux « supports de transmission d'informations entre la centrale 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 chapitre 7.3.3.3.

### **7.5 Environnement**

L'entité propriétaire d'un site assure l'information des autres entités en charge de l'exploitation d'ouvrages situés sur ce site quant aux dispositions particulières et aux évolutions de la réglementation intéressant ce site.

Chaque entité propriétaire d'ouvrages ou d'infrastructures est responsable de leur maintien en conformité, en application de la réglementation environnementale.

Chaque entité en charge de l'exploitation d'un ouvrage est responsable de la maîtrise des impacts environnementaux liés à cet ouvrage. A ce titre, elle met en œuvre les dispositions de maîtrise et de traitement des impacts éventuels.

Chaque intervenant se doit d'informer ou d'alerter l'entité en charge de l'exploitation de l'ouvrage lorsqu'il détecte une situation anormale ou une situation d'urgence concernant l'environnement.

La convention d'exploitation décrit l'organisation entre les deux entités afin d'évaluer conjointement les risques environnementaux, de coordonner la gestion des situations précitées et d'envisager le cas échéant la réalisation d'exercices de simulation.

### **7.6 Sécurité**

Tout site est équipé de matériel de sécurité conformément à la législation. La convention d'exploitation définit la dotation nominale du site.

Chaque entité se dote des matériels de sécurité liés au risque électrique et nécessaires aux ouvrages qu'elle exploite.

Dans le cadre des travaux, le chantier utilise ou se dote des matériels de sécurité comme défini dans le plan de prévention.

Le maintien en conformité et en condition opérationnelle d'un matériel de sécurité est de la responsabilité du propriétaire dudit matériel.

Par ailleurs, certains ouvrages sont dotés d'équipements de sécurité dédiés (protection incendie, « sirène SF6 »...).

- La surveillance et la vérification de leur fonctionnement incombent à l'entité en charge de l'exploitation de l'ouvrage.
- La convention d'exploitation précise les informations à échanger entre le propriétaire et l'entité en charge de l'exploitation de l'ouvrage pour garantir le maintien en conformité et en condition opérationnelle de ces équipements.

## **8 Conduite**

### **8.1 Définitions**

La conduite des réseaux englobe :

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

La conduite de la production englobe :

- la surveillance des installations de production,
- la gestion en temps réel de la production,
- l'adaptation des matériels aux conditions du réseau,
- les décisions relatives aux manœuvres sur les ouvrages.

### **8.2 Communication**

#### **8.2.1 Moyens**

Un système de téléphonie de sécurité relie les dispatchings de RTE et des centres de conduite d'EDF identifiés.

Les centres de conduite des deux Parties disposent d'un télécopieur qui doit être en permanence en service. Les centres de conduite ont la responsabilité de la surveillance et de la relève du fax.

Dès que l'une des Parties détecte le dysfonctionnement des moyens de communication, elle doit en informer l'autre Partie. Une organisation de remplacement, convenue entre les Parties, sera mise en œuvre.

#### **8.2.2 Délais**

Le (ou les) chargé(s) de conduite des centres de conduite EDF doivent pouvoir être contactés par téléphone en permanence, y compris le week-end et les jours fériés, avec un temps de réponse le plus court possible (de l'ordre de 5 minutes), et être en mesure d'exécuter à la demande de RTE toute action de conduite sur les installations de production.

Le (ou les) chargé(s) de conduite des centrales non reliées à un centre de conduite EDF 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.

Le Dispatching doit pouvoir être contacté par téléphone en permanence, y compris le week-end et les jours fériés, avec un temps de réponse le plus court possible (de l'ordre de 5 minutes), et être en mesure d'exécuter à la demande d'EDF toute action de conduite sur les installations de RTE.

### **8.2.3 Enregistrements téléphoniques**

➤ Information des acteurs enregistrés

RTE est autorisé par la CNIL à procéder à l'enregistrement des conversations téléphoniques aboutissant aux postes téléphoniques des salles de commande de ses dispatchings afin de permettre toute écoute ultérieure d'une communication donnée pour vérification des ordres ou informations échangés.

Les informations recueillies sont conservées pendant 2 mois et ne pourront être communiquées qu'aux personnes ayant reçu la mission de contrôle des communications téléphoniques enregistrées (responsables hiérarchiques des agents RTE, organes d'inspection internes, 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 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 communiquera les données enregistrées dans un délai de 8 jours à compter de la demande.

Préalablement à tout échange téléphonique, EDF 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. 121-8 et L. 432-2-1 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.

➤ 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.

### **8.2.4 Outil dédié à la sauvegarde**

Le dispositif de sauvegarde est un outil permettant à RTE de contacter rapidement et simultanément tout ou partie des acteurs de la conduite des installations au niveau de la production, du transport et de la distribution. Cet outil peut être utilisé pour informer et/ou ordonner l'exécution d'actions immédiates.

Si un destinataire d'un message de sauvegarde n'est pas en mesure d'exécuter intégralement l'ensemble des actions prévues, il informe immédiatement l'émetteur de l'ordre par téléphone

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 A).

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.

## **8.3 Relations de Conduite des installations de production en Régime Normal**

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 ajustement conformément aux règles relatives au Mécanisme d'Ajustement. Selon les dispositions prévues au Code de Dialogue [20] et dans le « Dispositions fonctionnelles relatives au changement d'interlocuteur de CCP lors de l'envoi d'un ordre de sauvegarde » [19], le chargé de conduite de RTE transmet la demande d'ajustement au Receveur d'Ordre.

Pour toute autre opération ayant trait à la conduite en temps réel, les communications s'organisent directement entre les CCO identifiés dans les conventions de conduite, et conformément à celles-ci.

Pour ce paragraphe, les règles générales des RCOP prévalent sur les conventions de conduite en cas d'incohérence. Celles-ci peuvent néanmoins apporter une restriction au Code de Dialogue.

### **8.3.1 Indisponibilités programmées**

#### **8.3.1.1 Installations de production et des ouvrages réseau**

Les échanges d'informations prévisionnels relatifs à la planification des indisponibilités programmées des groupes de chaque installation et du réseau sont gérés conformément au Contrat relatif à la Gestion Prévisionnelle de la production et du réseau ou, à défaut, au contrat d'accès au RPT.

#### **8.3.1.2 Téléinformations**

Si une coupure des téléinformations pour opération de maintenance est prévue par EDF, 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 téléinformations, 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 à EDF 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.

### **8.3.2 Contrôles ou essais**

RTE ou EDF peut demander des contrôles ou essais avec la participation de l'autre entité.

Ces contrôles ou essais ont pour but de vérifier ponctuellement ou périodiquement des fonctionnalités nécessaires à la conduite et à la sûreté du RPT et des installations de production aux interfaces telles que :

- Essais des moyens de communication (téléphonie, fax, ...), des moyens de téléconduite, des protections, automatismes et mesures,... conformément aux procédures de réception et de mise en exploitation de ces matériels,
- Essai de couplage au réseau, du dispositif de sauvegarde, du réglage de la tension, du réglage de la fréquence, de la variation de puissance, d'ilotage, de renvoi de tension, d'ouvrages neufs ou modifiés,... conformément aux dispositions d'essai définies dans le CGM HT [4].

Le programme d'essai ou les procédures, ainsi que les périodes de réalisation des essais font l'objet de documents écrits et d'un accord entre les représentants des Parties concernées par les essais (chargé d'essai, de conduite RTE ou EDF, d'exploitation RTE ou EDF...).

RTE et/ou EDF peut décider de suspendre la réalisation d'un essai lorsque les conditions du moment n'en permettent pas la réalisation. Les raisons motivées de cette décision sont communiquées à l'autre Partie.

### **8.3.3 Adaptation des matériels aux conditions du réseau**

Pour chaque installation, RTE peut demander, en concertation avec EDF, de modifier la prise du transformateur-élevateur selon les modalités définies dans la convention de raccordement et d'engagement de performances, ou par défaut dans les documents techniques en vigueur, à l'occasion d'un arrêt déjà programmé.

### **8.3.4 Contribution à la fourniture de Services Système**

Les échanges d'informations nécessaires à cette contribution sont gérés conformément aux Règles Services Système [8] auxquelles EDF a adhéré en signant un accord de participation auxdites Règles.

#### **8.3.4.1 Réglages de 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 leurs Conventions de Raccordement ou à défaut d'Engagement de Performances qui précisent notamment le diagramme U/Q de l'installation<sup>1</sup>.

Pour les groupes en Réglage Primaire seul, RTE peut demander à titre exceptionnel à EDF une modification de la consigne de tension d'un moyen de production déclaré apte à cette fonction suivant les modalités propres à chaque installation et rappelées dans la convention de conduite.

RTE peut demander à EDF la mise en/hors Réglage Secondaire de Tension (RST/RSCT) d'un moyen de production déclaré apte à cette fonction suivant les modalités propres à chaque installation et rappelées dans la convention de conduite.

#### **8.3.4.2 Compensateur synchrone**

Pour les Installations listées dans l'annexe compensation synchrone de l'accord de participation aux Règles services système, le Chargé de Conduite de RTE peut demander au Chargé de Conduite de EDF le démarrage/arrêt du fonctionnement en compensateur synchrone des Installations disposant des capacités constructives nécessaires. Pour ce faire, il lui envoie un ordre de fonctionnement en compensateur synchrone, suivant les modalités propres à chaque installation et rappelées dans la convention de conduite.

---

<sup>1</sup> Fourni dans le cadre de l'accord de participation aux règles Services Système

### 8.3.4.3 Réglages de fréquence

Conformément aux dispositions de l'article L321-11 du code de l'énergie, EDF 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 de l'accord de participation aux Règles Services Système [8].

### 8.3.5 Redéclaration des performances et contraintes techniques

Lorsque le Receveur d'Ordre est le CCO, il transmet dans les meilleurs délais compatibles avec l'exploitation au Chargé de Conduite de RTE les redéclarations de performances et contraintes techniques hors Guichets prévues dans les Règles relatives à la Programmation.

## 8.4 Relations de Conduite des installations de production en Régime d'incident

Dès le début d'un incident impliquant RTE et EDF, les Parties désignent un coordonnateur (généralement RTE) auquel seront remontées toutes les informations en vue d'organiser et d'optimiser la résolution de l'incident.

Si l'incident implique des groupes thermiques, RTE peut, à sa convenance, choisir de passer en "lien direct", conformément aux "Dispositions fonctionnelles relatives au changement d'interlocuteur de CCP lors de l'envoi d'un ordre de sauvegarde".

Dans le respect du mode de dialogue choisi par RTE :

- Sur demande du personnel de conduite d'EDF, RTE fournit toutes les informations nécessaires pour faciliter la reprise de service et/ou réduire la durée de l'incident (sa localisation, son étendue et la durée prévisible de l'éventuelle coupure,...).
- EDF informe RTE de tout incident sur sa ou ses installations pouvant avoir un impact sur la conduite du système électrique.
- Le personnel de conduite de RTE informe EDF de tout incident sur ses installations pouvant avoir un impact sur la conduite des installations EDF.
- Sur demande de RTE, le personnel de conduite d'EDF fournit toutes les informations nécessaires pour faciliter la reprise de service et/ou réduire la durée de l'incident.

Quand la sauvegarde du système électrique est compromise, toute demande peut faire l'objet d'ordres prédéfinis et transmis par le dispositif de sauvegarde.

### 8.4.1 Indisponibilités non programmées sur le RPT

Lors de tout manque de tension affectant les ouvrages RPT raccordant une installation, la tension est susceptible de réapparaître sans préavis sur l'installation par suite du fonctionnement d'automates équipant le RPT.

Dans le cadre du traitement des Indisponibilités Non Programmées du RPT définies dans le Contrat d'Accès au RPT pour chaque site de production, le règlement des contraintes engendrées par une indisponibilité non programmée ayant un impact sur le ou les sites concernés est fait conjointement par RTE et EDF.

- **Cas d'un défaut sur le RPT (hors liaison de raccordement) entraînant une contrainte sur l'installation.**

Le chargé de conduite RTE contacte au plus tôt le chargé de conduite d'EDF. Il lui indique la nature (limitation de puissance de l'installation, manque de tension sur la liaison de

raccordement...), l'heure d'effet et la durée prévisible de la contrainte, ainsi que toute autre information disponible sur l'incident (type, localisation...).

Ces éléments, notamment l'annonce de l'atteinte d'une situation stabilisée du réseau, sont indispensables pour que le chargé de conduite d'EDF et son Responsable de Programmation puissent déterminer les meilleures dispositions à prendre.

Le chargé de conduite RTE reprend contact avec le chargé de conduite EDF quand ces informations sont réactualisées.

Si cet incident induit un manque de tension sur la liaison de raccordement, le chargé de conduite RTE le notifie au chargé de conduite EDF en précisant que le défaut n'est pas localisé sur la liaison de raccordement.

Pour définir les conditions de la reprise de service, le chargé de conduite RTE et le chargé de conduite d'EDF se concertent. Dès que possible, le chargé de conduite RTE informe le chargé de conduite d'EDF par CRE de la possibilité du retour de la tension sur la liaison de raccordement.

Si la contrainte concerne directement plusieurs sites de production, le chargé de conduite RTE met en œuvre ce circuit d'information auprès des chargés de conduite de chacun des sites.

➤ **Cas d'un défaut fugitif sur les liaisons de raccordement appartenant au RPT**

La tension est susceptible de revenir sans préavis sur les ouvrages dans un délai inférieur à 3 minutes (1 minute en règle générale). Il appartient à EDF de se prémunir de ces retours inopinés de la tension, en particulier vis-à-vis des groupes de production qui seraient susceptibles de se recoupler automatiquement au réseau.

Dans ce cas, un retour à la situation avant le défaut par automatisme (ex : fonction DE - défaut extérieur des centrales hydrauliques EDF) de l'installation de production est possible :

- au niveau du soutirage sur le RPT.
- au niveau de l'injection, si réalisée conformément aux dispositions convenues avec RTE et rappelées dans la convention de conduite.

➤ **Cas d'un déclenchement définitif sur les liaisons de raccordement appartenant au RPT**

Le chargé de conduite RTE informe le chargé de conduite d'EDF du Manque de Tension au niveau d'une liaison de raccordement appartenant au RPT. Il l'informe de la durée prévisible du manque de tension ainsi que de toute information disponible sur l'incident.

Dès que possible, le chargé de conduite RTE informe le chargé de conduite d'EDF par CRE du retour de la tension sur la liaison de raccordement.

➤ **Retrait Urgent (RU)**

Les modalités du Retrait Urgent sont précisées au chapitre 7.4.2.4

Dans le cas d'un RU devant intervenir dans un délai de 2 heures :

- Si le site EDF est concerné par les contraintes sur la production, RTE peut, à sa convenance, choisir de passer en "lien direct", conformément aux "Dispositions fonctionnelles relatives au changement d'interlocuteur d'un Centre de Conduite de la Production lors de l'envoi d'un ordre de sauvegarde".
- Le chargé de conduite RTE informe le chargé de conduite d'EDF par message collationné de l'ouvrage du RPT à retirer, de la contrainte engendrée sur le site de production concerné (limitation de puissance ou effacement de production), de l'heure limite de retrait de l'ouvrage et de la durée prévue du retrait.
- Les chargés de conduite de RTE et d'EDF se concertent pour fixer l'heure effective et la durée du retrait. Le chargé de conduite d'EDF entreprend ensuite les actions nécessaires

et préalables au retrait. Il informe au plus tôt son Responsable de Programmation. Le chargé de conduite de RTE communique au chargé de conduite d'EDF, à sa demande, des informations sur l'indisponibilité de l'ouvrage du RPT.

Dans le cas d'un RU devant intervenir dans un délai supérieur, le traitement des contraintes sur la production est fait conjointement entre RTE et le Responsable de Programmation.

➤ **Retrait Impératif Immédiat (RII)**

Les modalités du Retrait Impératif Immédiat sont précisées dans le chapitre 7.4.2.3.

➤ **Manœuvre d'urgence**

Les modalités de traitement de la manœuvre d'urgence sont précisées dans le chapitre 7.4.2.2.

### **8.4.2 Perte des téléinformations**

Pendant la période de coupure des téléinformations et, d'une manière générale lorsque le Chargé de Conduite de RTE n'a plus de visibilité sur le fonctionnement de l'installation, il peut demander à EDF d'effectuer une surveillance et de l'alerter sans délai de tout changement d'état qui pourrait avoir un impact sur la conduite des réseaux (ouverture ou fermeture d'un disjoncteur, baisse ou hausse de la production non prévue au programme...).

### **8.4.3 Perte de la téléphonie**

Si le Chargé de Conduite d'une des Parties a des demandes ou des informations urgentes à transmettre à l'autre Partie et que ses appels à l'aide des moyens téléphoniques habituels restent inopérants ou sans réponse dans les délais compatibles avec l'exploitation des renseignements demandés ou fournis, il pourra utiliser le dispositif de sauvegarde en émettant l'ordre prévu à cet effet : « Appel de... ».

En cas de non-fonctionnement du dispositif de sauvegarde, le Chargé de Conduite de la Partie n'ayant pas pu contacter l'autre Partie, contacte le chargé d'exploitation de l'autre Partie précisé dans la convention d'exploitation.

### **8.4.4 Perte des moyens de conduite**

#### **8.4.4.1 Perte du dispatching principal**

Si RTE n'est plus en mesure de conduire le réseau à partir du dispatching principal, RTE peut décider le passage au dispatching de repli. Il en informe EDF au moyen du dispositif de sauvegarde.

#### **8.4.4.2 Perte de la conduite d'un groupe de production**

Si EDF n'est plus en mesure d'assurer la conduite d'une partie des installations, EDF informe RTE des modalités transitoires et des impacts éventuels.

## **8.5 Relations de Conduite des installations de production en situations exceptionnelles**

RTE dispose de procédures préétablies pour gérer les Situations Exceptionnelles et doit, en particulier être, en mesure de faire appel à des moyens appropriés pour prévenir et/ou contrecarrer les événements les plus graves.

RTE peut, à sa convenance, choisir de passer en "lien direct", conformément aux "Dispositions fonctionnelles relatives au changement d'interlocuteur d'un Centre de Conduite de la Production lors de l'envoi d'un ordre de sauvegarde".

### **8.5.1 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, mouvements sociaux, ...), RTE et EDF s'engagent à mettre en place, en tant que de besoin, un dispositif formel de crise, propre à gérer la situation. Ce dispositif précise notamment l'organisation retenue, les interlocuteurs des Parties et les modalités de communication.

Pour toute crise, les relations de conduite en temps réel sont assurées par les chargés de conduite RTE et EDF. Les ordres de sauvegarde et les messages d'alerte éventuels sont envoyés par le système d'alerte et sauvegarde.

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.

### **8.5.2 Sûreté des installations nucléaires**

Des règles de conception et d'exploitation du réseau connexe aux tranches nucléaires ont été prescrites dans les Rapports de Sûreté des tranches, pour garantir la contribution des sources électriques externes à la fiabilité globale des alimentations électriques. L'application est précisée dans les Spécifications Techniques d'Exploitation des tranches, document propre à chaque centre nucléaire de production d'électricité, pour les coupures programmées ou non des lignes électriques externes.

Compte tenu des contraintes inhérentes à la sûreté nucléaire des tranches, en cas de non respect des engagements de performances de RTE dans ce domaine, RTE informera le site concerné pour qu'il puisse se mettre dans un état de repli adapté.

### **8.5.3 Sauvegarde du système électrique**

La sauvegarde du système électrique consiste en un ensemble d'actions à mettre en œuvre, en situation exceptionnelle, en vue de rétablir au plus tôt le régime normal de fonctionnement du système.

En Situation Exceptionnelle, les règles applicables en Régime Normal peuvent être, sans préavis, suspendues par RTE et/ou complétées par la communication d'ordres de sauvegarde.

En cas d'utilisation du dispositif de sauvegarde, les consignes à appliquer et les actions à mettre en œuvre sont définies dans les règles générales d'exploitation (RGE) mentionnées dans l'Annexe Documentaire.

La conformité des actions consécutives aux ordres de sauvegarde est primordiale pour la sûreté du système électrique.

Dans la mesure où ils ne contreviennent pas aux obligations de sécurité vis-à-vis des personnes et des biens, les ordres doivent être exécutés :

- sans délai pour les installations disposant d'un terminal de sauvegarde,
- pour les installations ne disposant pas d'un terminal de sauvegarde (sans service de quart), la mise en œuvre des ordres de sauvegarde doit être effective en moins de 20 minutes.

L'exécution des ordres de sauvegarde peut avoir pour conséquence de solliciter les performances de régime exceptionnel d'une ou plusieurs installations, pour une durée limitée prédéfinie.

SI EDF n'est pas en mesure d'exécuter intégralement l'ensemble des actions prévues, il informe immédiatement RTE.

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 rapide ou d'urgence de groupes de production, le passage à Pmax de groupes de production...

Ainsi, en situation exceptionnelle, chacune des Parties met en permanence, à disposition de l'autre, l'ensemble des informations utiles dont elle dispose.

En particulier, les CNPE mettent à la disposition de RTE :

- les temps limites d'utilisation des tranches avant repli,
- les temps de recouplage après absence de tension sur les sources externes,
- les taux de reprise de charge,
- la capacité de la centrale (selon le taux d'usure du combustible).

#### **8.5.3.1 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, EDF ne doit pas coupler ses groupes de production sans un accord préalable de RTE qui interviendra en fonction de l'état du RPT.

#### **8.5.3.2 Réseau séparé fortuit**

A la suite d'incident sur le RPT, une partie de celui-ci peut se retrouver en réseau séparé.

Dans cette situation exceptionnelle, une installation d'EDF peut alimenter, par l'intermédiaire d'ouvrages du RPT, d'autres utilisateurs raccordés à ce réseau séparé.

Après analyse de la situation, le chargé de conduite de RTE informe le chargé de conduite EDF (dispositif de sauvegarde ou téléphone) de ce fonctionnement.

RTE dans ce cas peut viabiliser, mettre hors tension ou re-coupler ce réseau séparé au reste du RPT.

Le chargé de conduite RTE peut donc après analyse :

- demander des modifications de puissance,
- demander des modifications de réactif,
- désigner un groupe « pilote de la fréquence » du réseau séparé,
- demander l'ilotage ou le déclenchement d'une installation.

Le chargé de conduite EDF doit alors exécuter au plus tôt les demandes formulées par le chargé de conduite RTE.

Ces échanges téléphoniques font l'objet de CRE.

### 8.5.3.3 Renvoi de tension - reconstitution du réseau

Les modalités relatives à la reconstitution du RPT et au renvoi de tension vers les groupes nucléaires sont explicitées dans le « contrat - 277 - relatif à la reconstitution du réseau et aux renvois de tension vers les centrales de production nucléaire » [12].

La mise en œuvre des scénarii de renvoi de tension s'organise entre les chargés de conduite RTE et EDF, selon des modalités prédéfinies.

## 9 Engagements de RTE pour garantir la sûreté des installations de Production

Ce chapitre des présentes règles comporte les besoins d'EDF pour assurer la sûreté des installations nucléaires, thermiques à flamme et hydrauliques.

Pour les installations de production nucléaires ou de puissance supérieure ou égale à 400 MW, dont la convention d'exploitation et de conduite ne décrit pas les engagements du présent chapitre, les Conventions locales "Engagements de performances vis-à-vis de la sûreté du système électrique et des installations de production" (Annexe B décrivant les engagements de RTE en terme de performances pour la sûreté des installations d'EDF), propres à chaque site demeurent en vigueur jusqu'à la signature de conventions d'exploitation et de conduite conformes aux modèles publiés dans la documentation technique de référence.

### 9.1 Engagement sur l'exploitation des réenclencheurs et télécoupleurs

Ce chapitre s'applique aux groupes de production de puissance supérieure ou égale à 400 MW.

#### 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.

## 9.2 Engagements spécifiques aux installations nucléaires

Ces engagements concernent uniquement les installations de production nucléaires.

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 Sûreté 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 Sûreté relatifs aux ouvrages du RPT alimentant les installations de production nucléaires.

### 9.2.1 Indépendance des alimentations électriques 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.

## **9.2.2 Limitation des durées de coupures fortuites des alimentations électriques 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 production.

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 sont décrites dans la convention d'exploitation et de conduite de l'installation ou à défaut dans la convention locale d'engagement de performances.

## **9.2.3 Coupures programmées d'une alimentation électrique 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'îlotage 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 EDF 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 si le délai de restitution ne peut être tenu.

## **9.2.4 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.

### **9.2.4.1 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 / EDF, 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

### **9.2.4.2 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 Un (situation normale basse du réseau 400 kV, 225 kV ou 63 kV), en HTB (bornes du disjoncteur du TA).

La convention locale d'engagement de performances de l'installation précise les éléments suivants :

TA alimenté en [ ] kV, Pccmin = ... 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.

### **9.2.5 Réalimentation suite à un incident réseau**

#### **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 EDF 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.

## **10 Retour d'expérience**

### **10.1 REX des évènements système électrique et Production**

#### **10.1.1 Type d'évènements analysés**

##### **10.1.1.1 Evènement Significatif Système (ESS)**

RTE gère un dispositif de retour d'expérience de la « Sûreté de Fonctionnement du Système électrique » selon une grille d'analyse des évènements qui lui est propre. Ce retour d'expérience est construit à partir d'évènements analysés conjointement par RTE et les utilisateurs du RPT.

##### **10.1.1.2 Evènements significatifs du Producteur EDF**

Les évènements significatifs relatifs à la sûreté des installations du Producteur EDF sont analysés conjointement par EDF et RTE, lorsqu'ils impactent le Système Electrique.

##### **10.1.1.3 Autres évènements**

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

### **10.1.2 Traitement du REX**

Une réunion annuelle est organisée régionalement entre RTE et EDF afin d'identifier les suites données aux plans d'actions décidés consécutivement aux évènements analysés.

Par ailleurs, quand la gravité ou le caractère générique le justifie, les entités locales EDF ou RTE font remonter au niveau national les évènements et leur analyse.

Les représentants de EDF et de RTE dans le cadre de la Commission REX RTE-EDF au niveau national, se réunissent en tant que de besoin pour tirer les enseignements des évènements évoqués.

Des documents communs d'organisation précisent les modalités de mise en œuvre des mécanismes définis ci-dessus [17].

## **10.2 REX des RCOP**

La déclinaison des principes 12 et 13 est précisée dans les paragraphes suivants.

### **10.2.1 Traitement local**

Une réunion annuelle est organisée localement entre RTE et EDF afin de suivre la mise en œuvre des RCOP, de mettre à jour les conventions associées, d'identifier les problématiques rencontrées lors de leur application et de proposer d'éventuelles évolutions.

Les entités locales EDF et RTE font remonter au niveau national les sujets de nature à être partagés au niveau national et susceptibles de faire évoluer les RCOP ou leurs annexes.

### **10.2.2 Traitement national**

Les représentants EDF et RTE en charge du suivi des RCOP au niveau national, se réunissent en tant que de besoin pour tirer les enseignements des sujets transmis par l'échelon local. Ces sujets peuvent faire évoluer les RCOP ou leurs annexes, si besoin.

Les évolutions des documents de référence et des documents associés, ainsi que les propositions issues du niveau local, sont examinées par ces représentants. Ils jugent de leur impact sur la mise à jour des RCOP.

Le cas échéant, un avenant aux RCOP ou une mise à jour de l'annexe documentaire des RCOP est établi conjointement pour prendre en compte ces évolutions ou propositions.

## **11 Dispositions Diverses**

### **11.1 Modification**

Les Parties peuvent modifier les présentes RCOP par voie d'avenant. En particulier les Parties s'engagent à apporter aux présentes RCOP les modifications rendues nécessaires suite à l'évolution de la Convention d'Exploitation / Conduite, publiée dans la DTR de RTE

Par ailleurs, les Conditions Générales de la trame-type de Convention d'Exploitation / Conduite, publiées dans la Documentation Technique de Référence de RTE, peuvent faire l'objet de révisions, selon les dispositions prévues par l'article 35 du cahier des charges portant concession à RTE du réseau public de transport d'électricité.

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).

### **11.2 Suspension et résiliation pour faute**

Chacune des Parties peut suspendre ou résilier la Convention d'Exploitation ou la Convention de Conduite d'un site 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 des Installations.

### **11.3 Contestation**

En cas de contestation relative à l'interprétation ou à l'exécution des présentes ou de la Convention d'Exploitation et de Conduite d'un site, 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 saisie 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.

### **11.4 Confidentialité**

#### **11.4.1 Nature des informations confidentielles**

La confidentialité objet du présent chapitre 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.

#### **11.4.2 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, EDF peut autoriser 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.

#### **11.4.3 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.

**FIN DU DOCUMENT**

## A. Annexe documentaire

### Documents de référence et documents associés

- [1] : Code de l'énergie notamment ses articles L 321-4 et L 321-5.
- [2] : Décret n°2005-172 du 22 Février 2005 définissant la consistance du RPT d'électricité et fixant les modalités de classement des ouvrages dans les réseaux publics de transport et de distribution d'électricité.
- [3] : Norme NF C18-510, dernière édition en vigueur.
- [4] : Code Général de Manœuvres des réseaux électriques - ouvrages HT, dernière édition en vigueur.
- [5] : Arrêté Technique du 17 Mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- [6] : Documentation relative au système d'Alerte et de Sauvegarde en vigueur à la date de signature des Règles Communes RTE/EDF :
- Pour les centrales de production Nucléaire : « Règles Générales d'Exploitation concernant l'exécution des ordres de sauvegarde du Système Electrique transmis par les Dispatchings de RTE aux Centres de Conduite de la Production Nucléaire d'EDF » du 7/07/2009,
- Pour les centrales de production Thermique : « Règles Générales d'Exploitation concernant l'exécution des ordres de sauvegarde du Système Electrique transmis par les Dispatchings de RTE aux Centres de Conduite de la Production Thermique à Flamme d'EDF » du 14/10/2009,
- Pour les centrales de production Hydraulique : « Règles Générales d'Exploitation concernant l'exécution des ordres de sauvegarde du Système Electrique transmis par les Dispatchings de RTE aux Centres de Conduite de la Production Hydraulique d'EDF » du 14/10/2009,
- Règles Générales d'Exploitation concernant l'exécution des messages d'alerte du Système Electrique transmis par les Dispatchings de RTE aux Centres de Conduite de la Production d'EDF du 25/11/2009.
- [7] : CART : Contrat d'Accès au Réseau de Transport
- [8] : Règles Services Système.
- [9] : Règles relatives au dispositif de Responsable d'Equilibre.
- [10] : Règles relatives à la Programmation et au Mécanisme d'Ajustement.
- [11] : Contrat relatif à la Gestion Prévisionnelle de la production et du réseau.
- [12] : Contrat 277 relatif à la reconstitution du réseau et aux renvois de tension vers les centrales de production nucléaire.
- [13] : Contrat relatif aux prestations d'exploitation d'ouvrages électriques.
- [14] : DTR : Documentation Technique de Référence, dernière édition en vigueur.
- [15] : Décret n°92-158 du 20 Février 1992
- [16] : Décret n°94-1159 du 26 Décembre 1994
- [17] : Note d'organisation de la Commission REX SFS (Sûreté de Fonctionnement du Système) en vigueur.
- [18] : Exigences de sûreté relatives aux évolutions des mécanismes de programmation et d'ajustement.
- [19] : Dispositions fonctionnelles relatives au changement d'Interlocuteur d'un CCP lors de l'envoi d'un ordre SAS.
- [20] : Code de dialogue pour l'expression des ajustements applicable à l'étape 2 de PCCP.

## B. Glossaire et abréviations

### **Centre de conduite (de la production et/ou RTE) :**

Lieu où s'exerce l'activité de conduite. Usuellement, le centre de conduite RTE est dénommé « Dispatching ».

### **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.

### **Domaines de tension :**

- ✓ BT : Basse Tension ( $\leq 1$  kV)
- ✓ HT : Haute Tension ( $> 1$  kV)
  - HTA : Tension comprise entre 1 kV et 50 kV
  - HTB : Tension  $> 50$  kV

### **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.

### **Lien direct :**

Situation où les échanges d'informations relatives à la puissance active et aux réglages de fréquence se font directement entre les CCO conformément aux "Dispositions fonctionnelles relatives au changement d'interlocuteur de CCP lors de l'envoi d'un ordre de sauvegarde". Le lien direct ne concerne que le thermique et est strictement encadré par des ordres et messages de sauvegarde.

### **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...).

**Manque de tension :**

Situation du réseau ou d'un ouvrage, caractérisée par une absence non maîtrisée de la tension.

**MC :**

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

**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, télémesures...).

**PIGME :**

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

**PSEM :**

Poste Sous Enveloppe Métallique

**Régime normal (d'alimentation ou du système électrique) :**

Régime de fonctionnement au cours duquel les caractéristiques fondamentales d'un système restent dans des plages, dites normales :

- la tension, le courant et la fréquence sont compris dans les limites réglementaires, normatives ou contractuelles,
- aucun ouvrage n'est en régime de surcharge,
- les critères de sûreté de fonctionnement et de secours sont assurés,
- les réserves de production et de réglage sont disponibles.

**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 appareils 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

**Responsable de programmation :**

Conformément aux règles relatives à la Programmation, au Mécanisme d'Ajustement et au dispositif de Responsable d'Equilibre, personne d'EDF qui assure la fonction de programmation.

**RPT :**

Réseau Public de Transport d'électricité, dont l'exploitation et la conduite sont assurées par RTE.

**RSE :**

Régime Spécial d'Exploitation (définition CGM HT § 6.4.1)

**SF6 :**

Hexafluorure de soufre (isolant diélectrique gazeux)

**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 :**

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 télémesures (relevés à distance des mesures) et télésignalisation (relevés à distance des états des équipements)

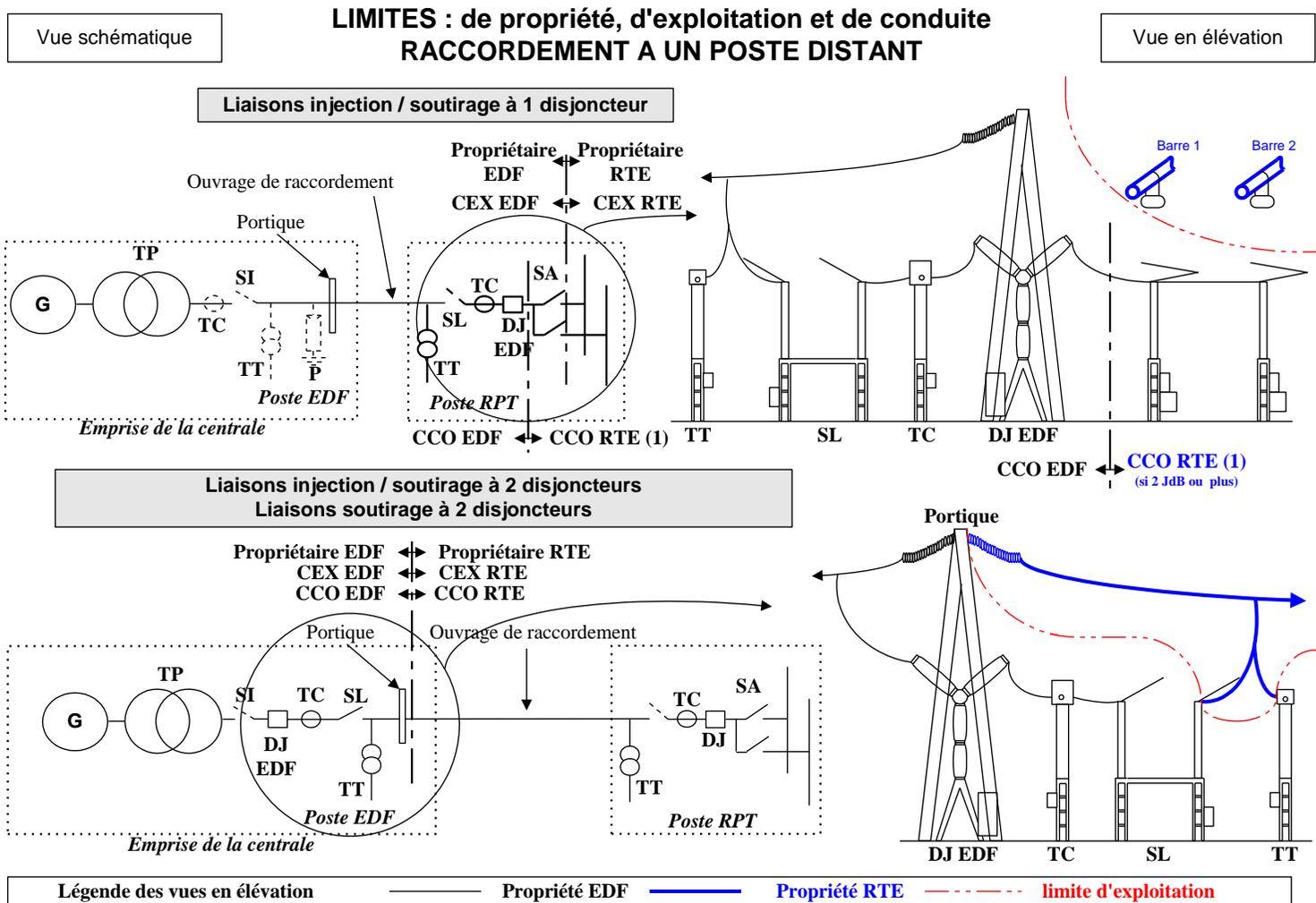
**Tranche BT :**

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

**TST :**

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

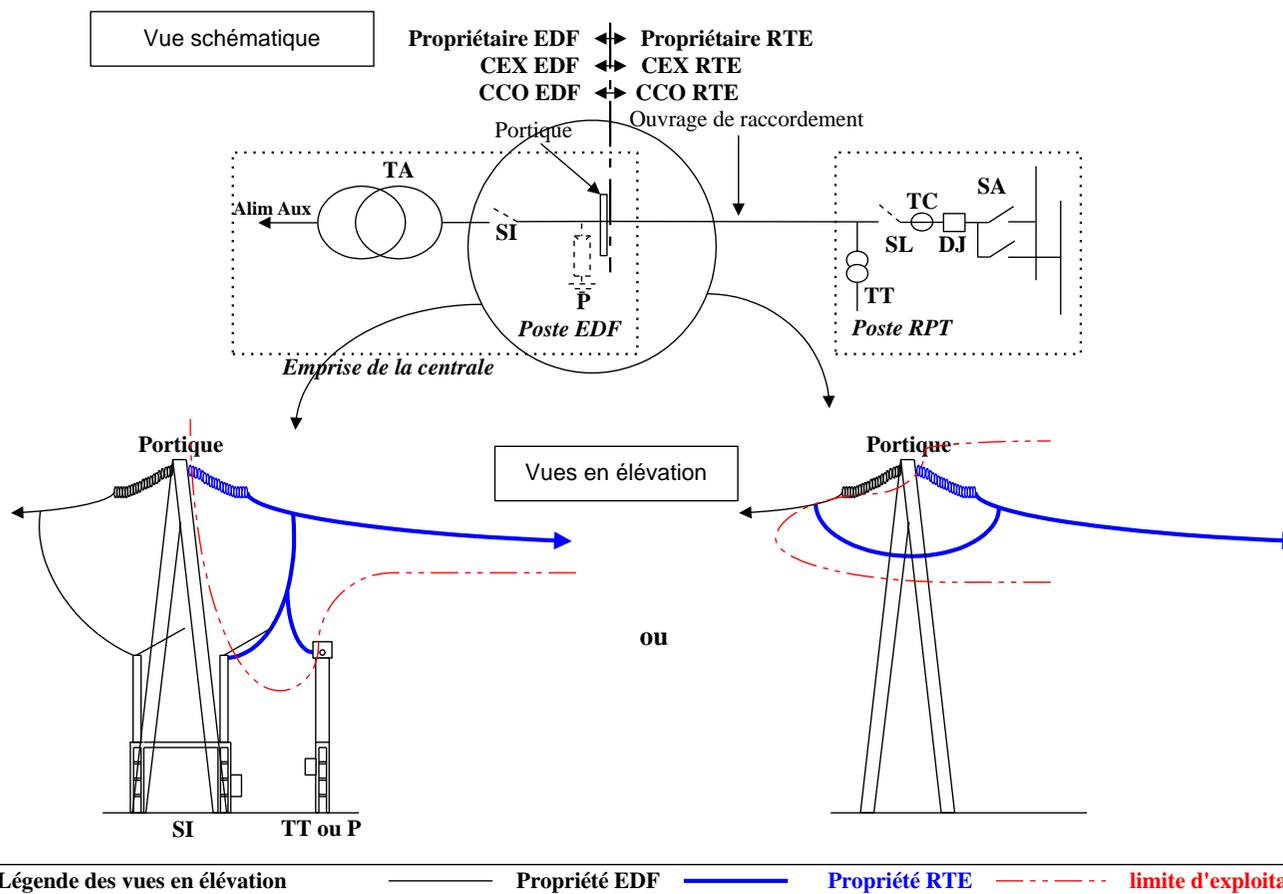
## C. Limites de propriété, d'exploitation et de conduite



(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 EDF.

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

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

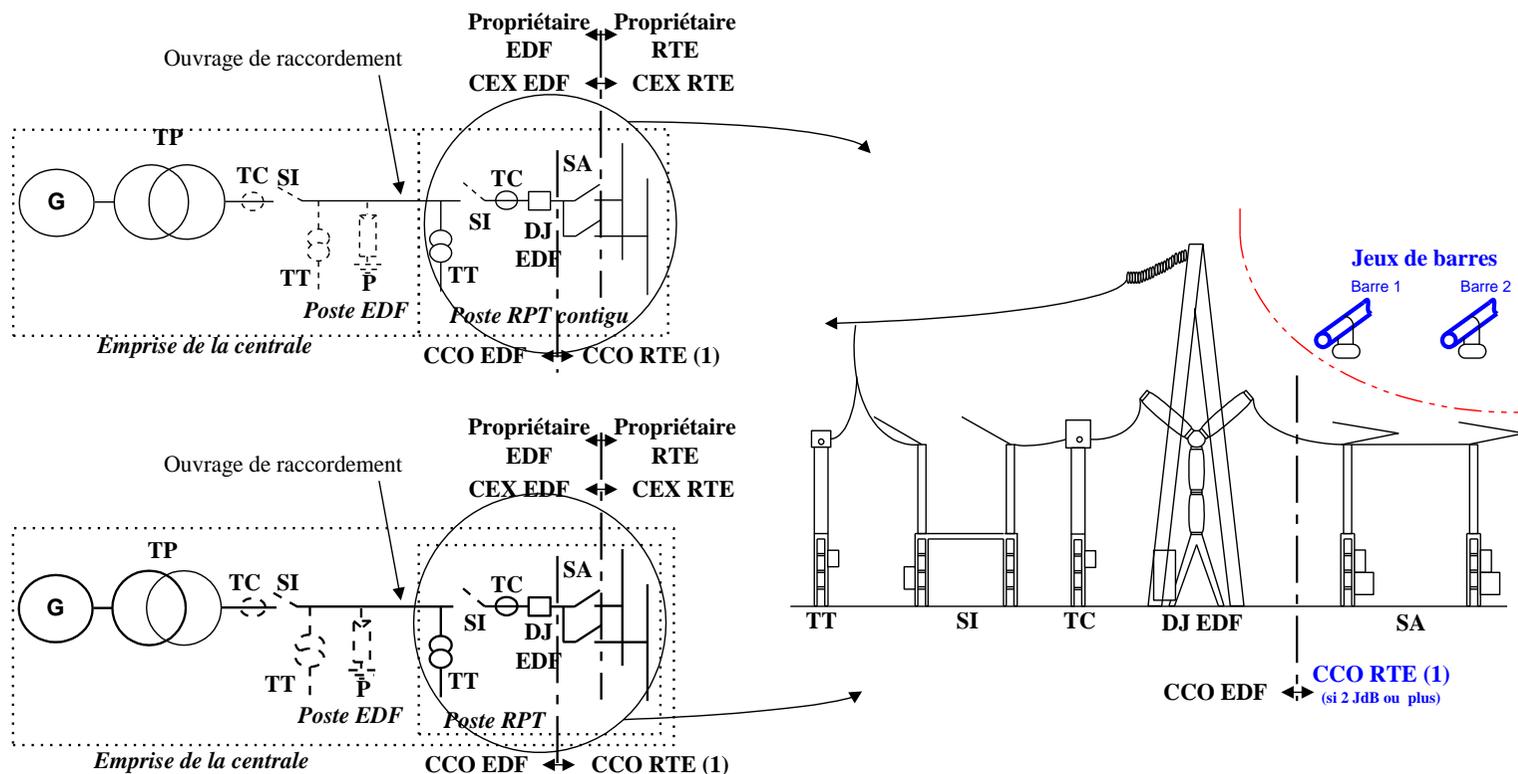


**LIMITES : de propriété, d'exploitation et de conduite  
RACCORDEMENT A UN POSTE NON DISTANT**

Vue schématique

Vue en élévation

Liaisons injection / soutirage à 1 disjoncteur



Légende des vues en élévation

— Propriété EDF

— Propriété RTE

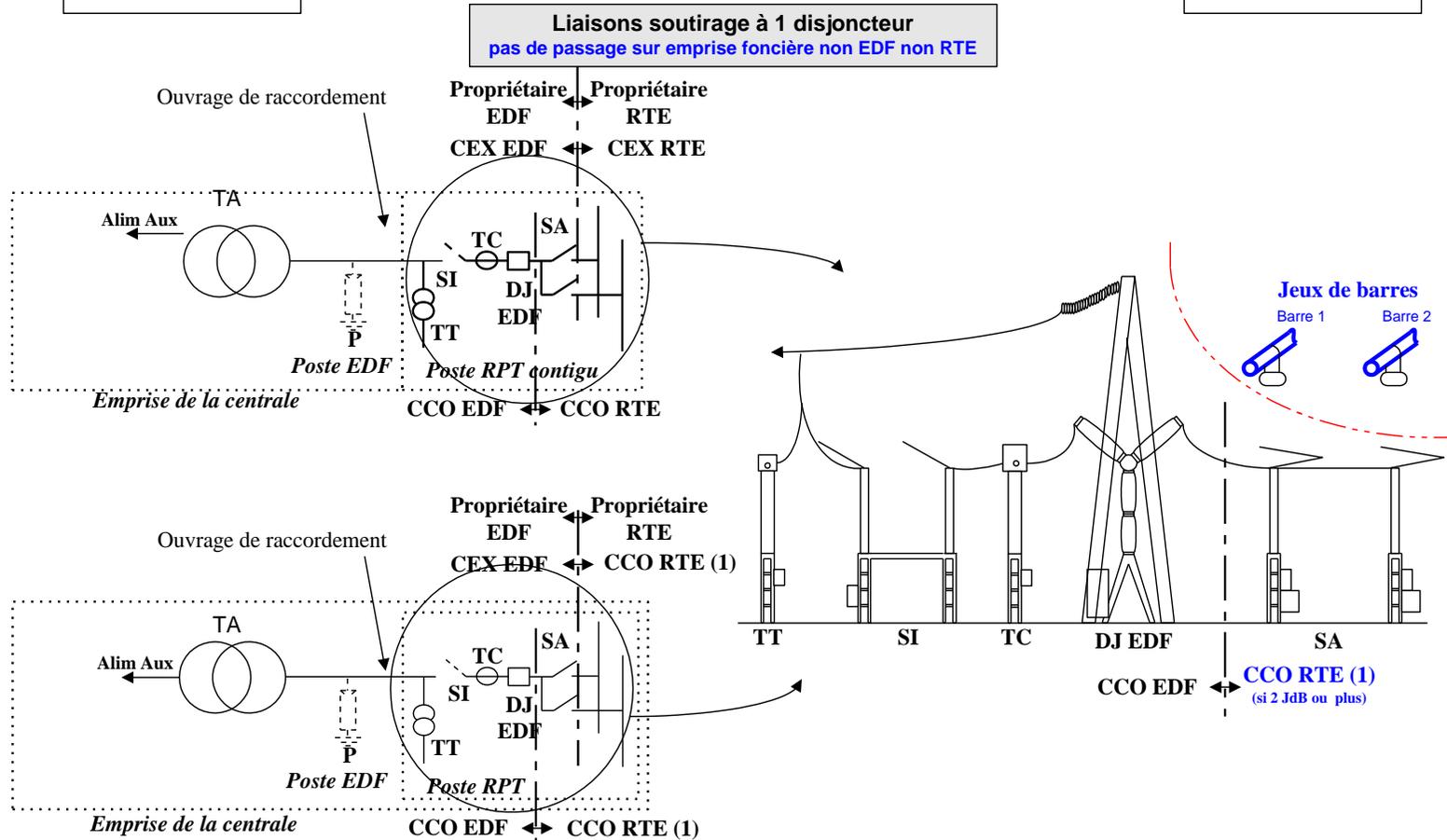
- - - limite d'exploitation

(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 EDF.

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

Vue schématique

Vue en élévation

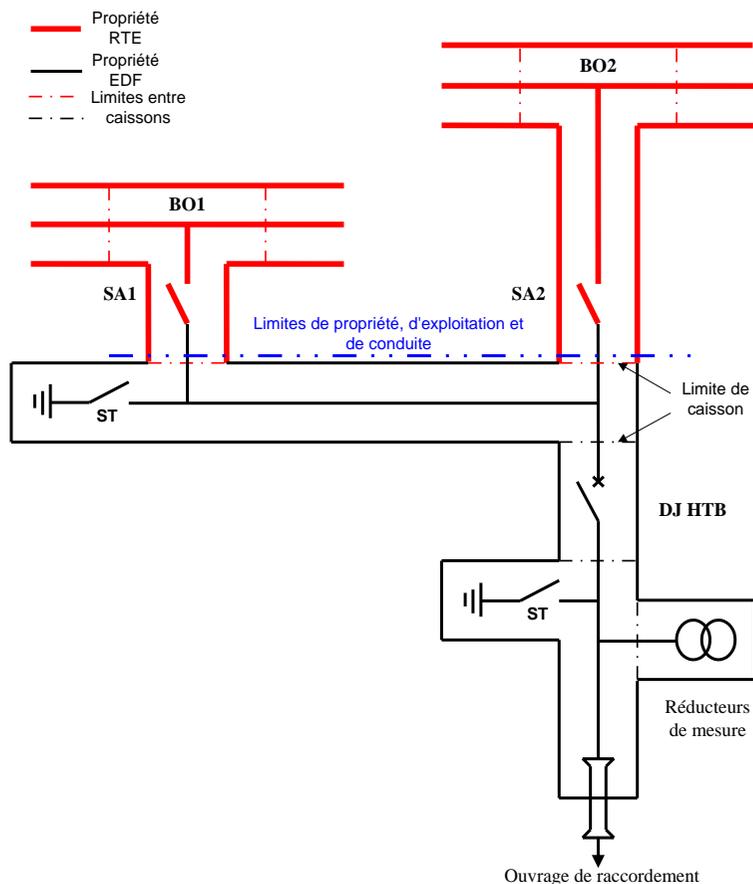


**Légende des vues en élévation** ——— Propriété EDF ——— Propriété RTE - - - - - limite d'exploitation

(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 EDF.

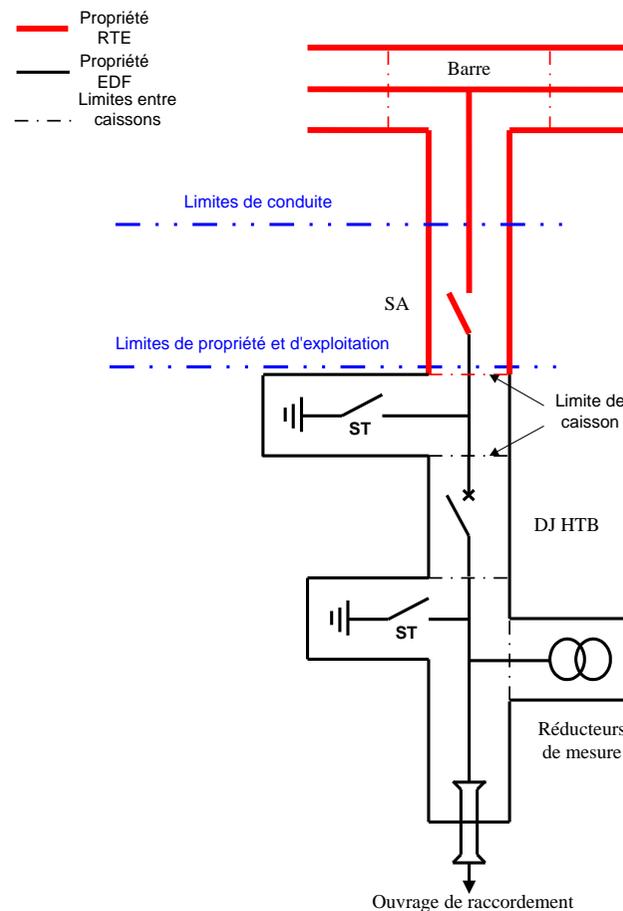
**PSEM à plusieurs jeux de barres - liaison de raccordement à 1 DJ propriété EDF**  
Limites de propriété, d'exploitation et de conduite.

Cas de la barre et du sectionneur d'aiguillage en caisson commun



**PSEM à 1 jeu de barres - liaison de raccordement à 1 DJ propriété EDF**  
Limites de propriété, d'exploitation et de conduite.

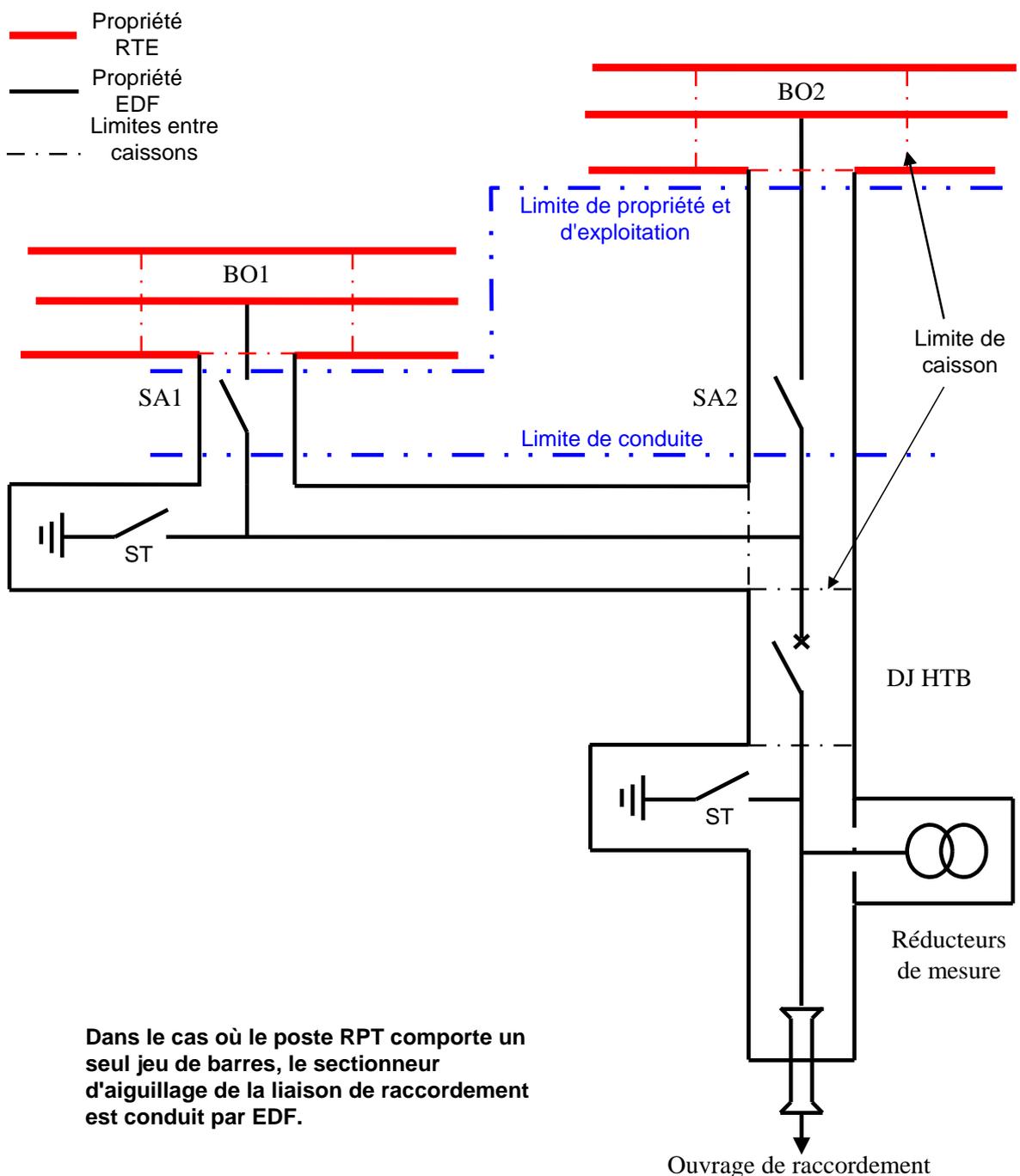
Cas de la barre et du sectionneur d'aiguillage en caisson commun



**PSEM à 1 ou plusieurs jeux de barres - liaison de raccordement à 1 DJ de propriété EDF**

**Limites de propriété, d'exploitation et de conduite.**

**Cas de la barre et du sectionneur d'aiguillage en caissons séparés**



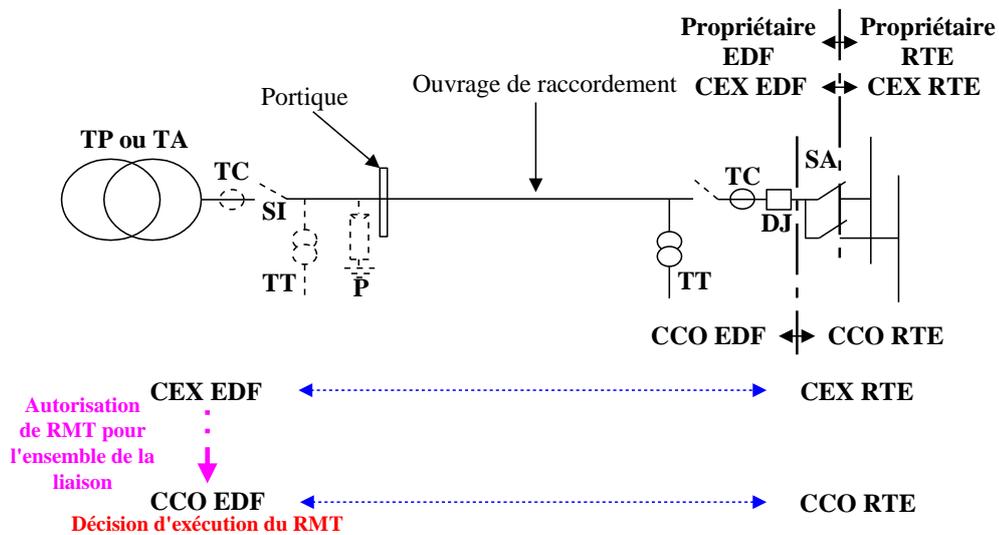
## D. Renvoi manuel de tension

### RENOI MANUEL DE TENSION

#### Liaisons de raccordement de propriété EDF

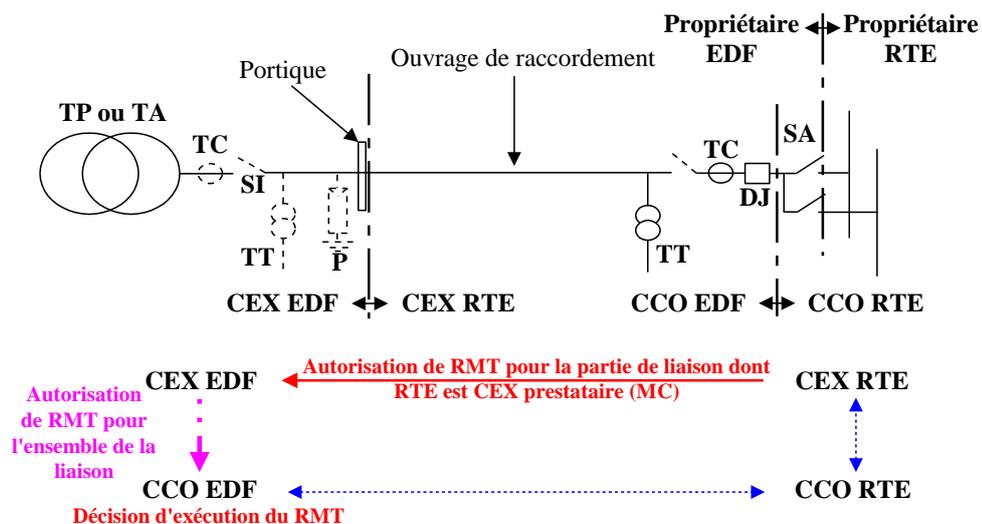
- d'injection / soutirage à 1 disjoncteur
- de soutirage auxiliaires sans passage sur emprise foncière non RTE non EDF

#### 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

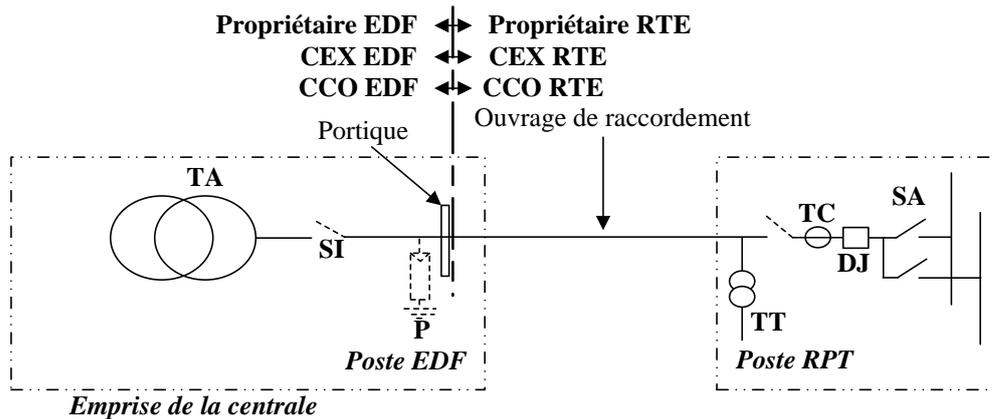
RTE assure en tant que prestataire, les fonctions de chargé d'exploitation de l'ouvrage de raccordement et du départ qui le raccorde au jeu de barres RTE.



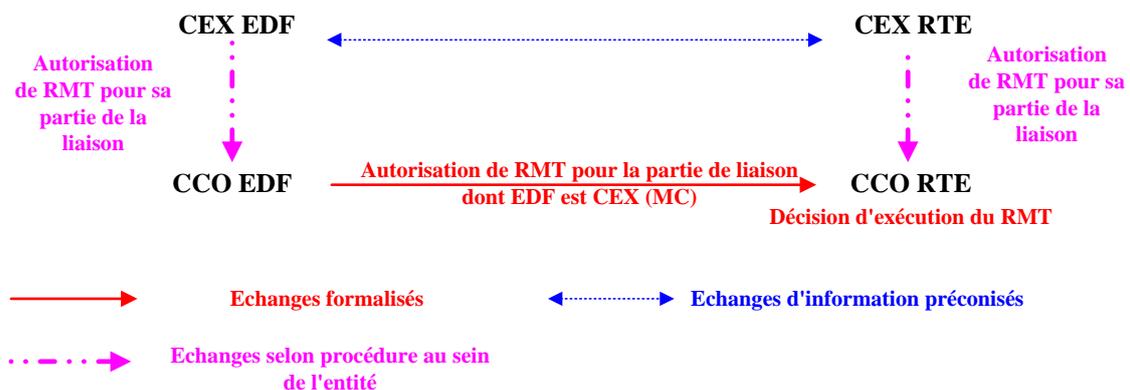
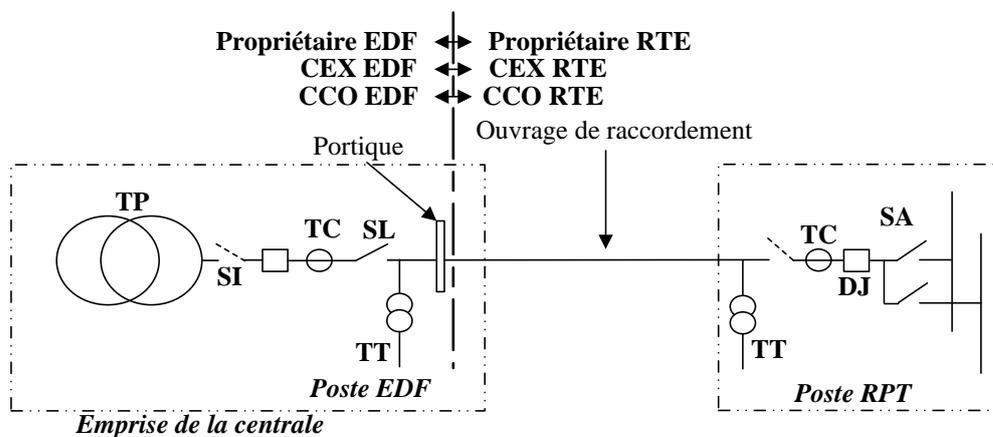
## RENOI MANUEL DE TENSION

### Liaisons de raccordement de propriété RTE

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



#### Liaisons injection / soutirage à 2 disjoncteurs



## E. Type d'équipements aux interfaces

### □ Protection différentielle de barres

Cette protection, centralisée au niveau d'un poste RPT, est dédiée à l'élimination d'un défaut d'isolement sur un jeu de barres HTB. La zone protégée est délimitée par les transformateurs de courant des différents départs raccordés à ce jeu de barres.

Tous les disjoncteurs HTB des départs aiguillés sur le nœud électrique en défaut, constitué de tout ou partie du jeu de barres, sont sollicités par un ordre de déclenchement émis par la protection différentielle de barres.

### □ Automate Défaillance Disjoncteur (ADD)

Cet automate dit « ADD » est installé dans la tranche BT associée à un disjoncteur d'un poste RPT. Il a pour fonction de pallier le non-déclenchement d'un disjoncteur HTB (« Défaillance Disjoncteur ») préalablement sollicité par le système de protection contre les défauts d'isolement d'un départ donné.

L'ADD peut soit :

- Recevoir un ordre de déclenchement, consécutif à une défaillance d'un disjoncteur HTB aiguillé sur le même nœud électrique que celui auquel il est raccordé.
- Emettre un ordre de déclenchement, consécutif à une défaillance du disjoncteur HTB auquel il est associé, vers les disjoncteurs HTB aiguillés sur le même nœud électrique.

### □ Non Ouverture du Disjoncteur d'un Groupe (NODJ)

Cet automate dit « NODJ » est installé dans la tranche BT associée à un disjoncteur EDF côté centrale. Il a pour fonction de pallier le non déclenchement de ce disjoncteur préalablement sollicité par le système de protection de l'installation du producteur, en émettant un ordre de télé déclenchement vers le(s) disjoncteur(s) du(des) départ(s) encadrant(s) au(x) poste(s) EDF ou RPT.

### □ Signalisations SF6 (Poste Sous Enveloppe Métallique et disjoncteur en poste ouvert)

#### ○ « Complément de remplissage » (1<sup>er</sup> seuil de baisse pression SF6)

L'apparition de cette information correspond à une dégradation de la tenue diélectrique d'un caisson PSEM ou d'un disjoncteur SF6, sans pour autant remettre en cause les capacités isolantes du caisson ou le pouvoir de coupure du disjoncteur.

Elle nécessite une intervention non urgente sur site.

#### ○ « Isoler » (2<sup>ème</sup> seuil de baisse pression SF6)

L'apparition de ce type d'information correspond à une situation dans laquelle la tenue diélectrique d'un caisson PSEM ou le pouvoir de coupure d'un disjoncteur n'est plus garanti (risque d'amorçage entre une phase et la masse, pouvoir de coupure insuffisant sur court circuit, isolement entre « bornes » amont et aval d'un disjoncteur insuffisant...).

Cette signalisation nécessite l'isolement du caisson ou disjoncteur incriminé et une intervention immédiate sur site.

Cas des disjoncteurs en PSEM :

- ✓ L'atteinte du 2<sup>ème</sup> seuil de baisse pression SF6 entraîne systématiquement le déclenchement du disjoncteur. Ce déclenchement est suivi du verrouillage en position « ouvert » de celui-ci.

Cas des disjoncteurs en poste ouvert :

- ✓ Les entités ont la possibilité soit de déclencher et verrouiller en position « ouvert » le disjoncteur, soit de verrouiller le disjoncteur dans la position où il se trouve.

## □ Déclenchement d'urgence

Le déclenchement d'urgence correspond à une fonctionnalité permettant à une entité d'ouvrir un disjoncteur commandé en régime normal par une autre entité et ce dans un souci de sécurité des personnes.

Dès lors que RTE est en charge de l'exploitation d'un disjoncteur situé dans un poste RPT, sans disposer des commandes de celui-ci, il doit en principe disposer de la fonctionnalité de déclenchement d'urgence de ce disjoncteur.

*Nota : en régime normal, la commande d'un organe HT n'est autorisée que depuis un seul lieu de commande.*

## □ Ouverture de disjoncteur par voie de secours

Le déclenchement de secours a pour fonction de pallier une éventuelle défaillance du circuit de commande principal du disjoncteur de certains ouvrages.

Pour ce faire, il transmet indépendamment du circuit de commande principal tout ordre d'ouverture (commande ou déclenchement issu des protections).

Cet ordre n'est pas verrouillé sur apparition d'un 2<sup>ème</sup> seuil de baisse pression SF6. Pour pallier cette éventualité, la convention d'exploitation définit les modalités d'intervention aux abords du disjoncteur concerné.

## □ Reprise Automatique Transformateur (RAT)

Cet automate dit « RAT » est installé dans la tranche BT de chaque transformateur de postes type « D ». Il a pour fonction la gestion de l'alimentation des transformateurs suite à un manque de tension sur un jeu de barres ou à un défaut d'isolement (jeux de barres, transformateur, liaison de raccordement).

Le RAT agit sur les disjoncteurs ligne du poste d'EDF ou sur les disjoncteurs des postes encadrants RPT et/ou EDF, ainsi que sur les sectionneurs à rupture brusque (SRB) ou interrupteurs du transformateur auquel il est associé.

La convention d'exploitation précise les modalités relatives à cet automate lors d'interventions et/ou consignations.

*Nota : les postes type « D » sont constitués de deux jeux de barres sur lesquels les transformateurs sont raccordés par l'intermédiaire de SRB ou d'interrupteurs.*

## □ **Automate à Manque Tension (AMU)**

Cet automate dit « AMU » est installé dans la tranche BT associée à un départ ligne ou transformateur.

Cet automate répond notamment à un besoin relatif à la sûreté du système. Il contribue, en cas d'incident de grande ampleur, au découpage automatique du réseau HTB et à sa reconstitution ultérieure.

Il ordonne :

- ✓ sur détection d'un manque de tension, l'ouverture du disjoncteur du départ auquel il est associé,
- ✓ sur retour de tension consécutif à un déclenchement par AMU, la fermeture éventuelle du disjoncteur.

## □ **Téléalarme (et Alarme Secours)**

Cette fonction est installée dans la Tranche Générale du poste et activée sur perte de la chaîne de téléconduite (support de transmission, équipement TCD...), elle :

- ✓ permet la manœuvre locale des appareils,
- ✓ interdit leur télécommande,
- ✓ rétablit les signalisations lumineuses locales,
- ✓ inhibe les alarmes sonores et le klaxon extérieur lors des appels téléphoniques et lors de l'ouverture prolongée de la porte d'entrée,
- ✓ autorise la transmission à un lieu de conduite distant prédéfini d'une ou plusieurs informations par l'intermédiaire d'un équipement de téléalarme.

Dans le cas d'une transmission vers une autre entité en charge d'exploitation d'ouvrages dans ce même poste, on parle alors d' « Alarme Secours ».

## **F. Trame de Convention d'Exploitation relative aux RCOP**

Annexe maintenue conformément à sa rédaction initiale.

## **G. Trame de Convention de Conduite relative aux RCOP**

Annexe maintenue conformément à sa rédaction initiale.