Version et date de la fiche

AIDE à la rédaction à supprimer dans la version définitive :

- Explication pour la rédaction à supprimer dans la version définitive,
- Texte ou paragraphe à compléter,
- Texte optionnel à supprimer si besoin ou choix à faire entre plusieurs propositions de texte.

1. GENERALITES

Les cas présentés dans cette fiche correspondent aux situations les plus fréquemment rencontrées et ne sont pas exhaustifs. Une adaptation à chaque cas de raccordement est nécessaire.

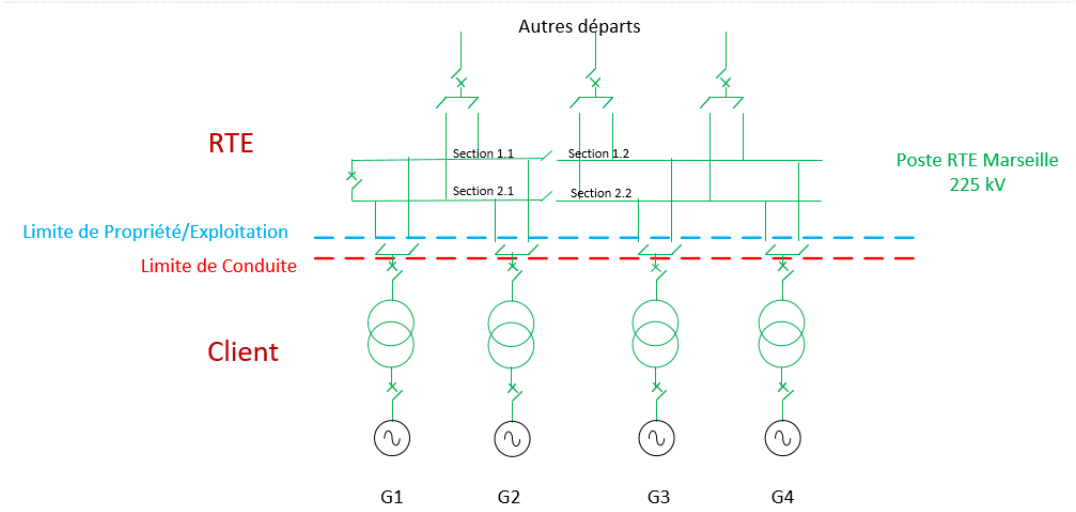
Cette fiche définit les limites de propriété, d'exploitation et de conduite sur l'ensemble des interfaces RTE / Client (HTB, BT, comptage, télécommunication / téléconduite, etc.) ainsi que les principales caractéristiques de l'Installation du Client.

Selon le niveau d'imbrication des ouvrages RTE et des installations du Client, c'est-à-dire selon la quantité d'ouvrages RTE dans un poste Client ou réciproquement, ou selon le niveau de séparation des installations, un relevé partagé sous forme de tableau pourra être rédigé et inséré en annexe à cette Fiche. Le cas échéant, il est conseillé de conserver une description des principales limites sous forme de texte et de rester vigilant à la cohérence entre le texte et le relevé partagé.

En complément des descriptifs ci-dessous, une trame de relevé partagé jointe dans le chapitre 5 de cette Fiche, donne une vision synthétique et exhaustive de l'ensemble des limites de propriété, d'exploitation et de conduite. En outre, ce document permet de faciliter le travail d'état des lieux sur site, ou la consultation opérationnelle en temps réel.

2. SCHEMA UNIFILAIRE SIMPLIFIE DE RACCORDEMENT

Exemple



3. LIMITES DE PROPRIETE D'EXPLOITATION ET DE CONDUITE HTB ET BT

Retenir le cas concerné :

- **Cas d'une Installation Client raccordée au poste RTE par une liaison à 2 cellules disjoncteurs.**
- **Cas d'une Installation Client raccordée au poste RTE par une cellule disjoncteur (cas d'un poste co-exploité RTE/Client).**

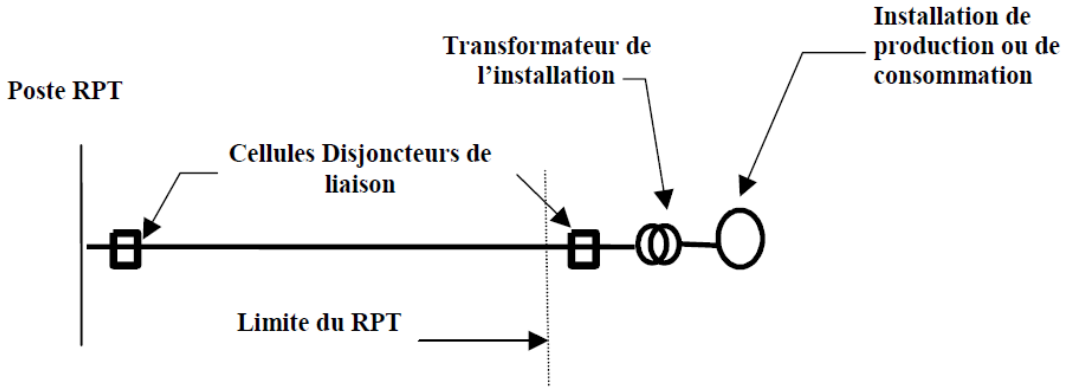
Cas d'une Installation du Client raccordée au poste RPT par une liaison à 2 cellules disjoncteurs

Schéma de principe du raccordement

L'Installation du Client se situe sur un terrain qui lui appartient ainsi que tous les éléments associés (clôture, portail, réseau de terre du poste …).

Soit :

L'Installation du Client est raccordée sur un poste RPT par une ou plusieurs liaisons de raccordement intégrées au RPT. Chaque liaison comporte deux cellules disjoncteurs, l'une située dans l'Installation du Client et exploitée par lui, et l'autre située au poste RPT et exploitée par RTE selon le schéma de principe[1] suivant :

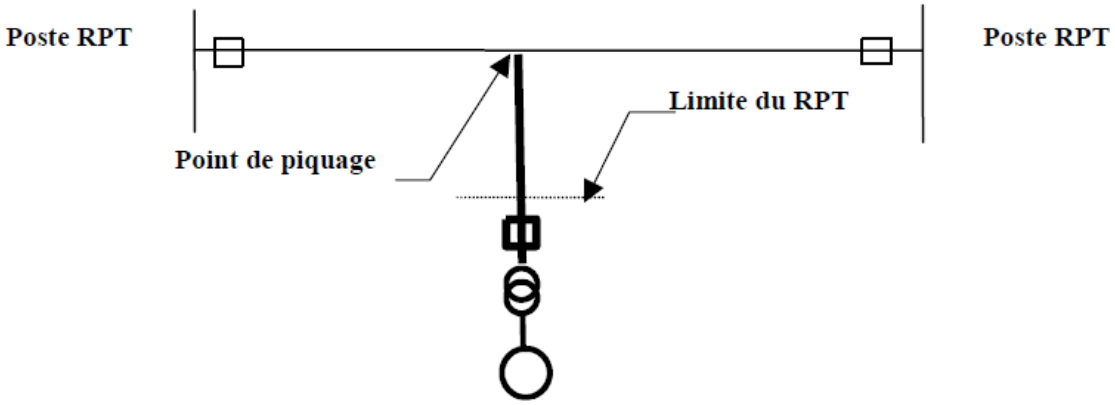


SCHEMA 1 : RACCORDEMENT SUR UN POSTE DU RPT PAR UNE LIAISON INTEGREE AU RPT

[1] Cf. Article 2.2 de la DTR

Soit :

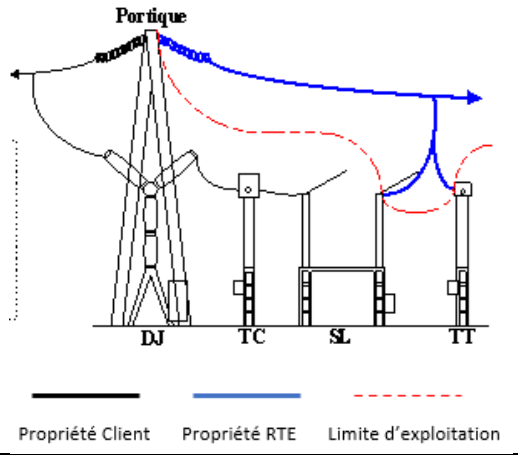
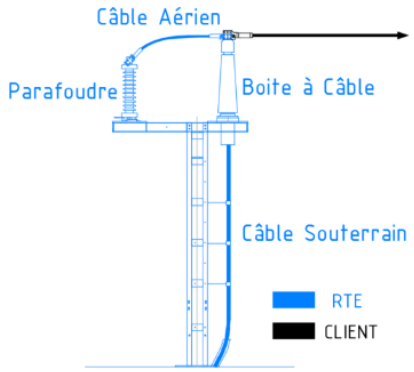
L'Installation du poste Client est raccordée sur une liaison du RPT constituée d'une cellule disjoncteur à chaque extrémité, située au poste RPT et exploitée par RTE. Le tronçon de liaison créé entre le point de piquage et l'Installation du Client, est intégré au RPT, et comporte une cellule disjoncteur située dans l'Installation du Client et exploitée par lui selon le schéma de principe[2] suivant :



SCHEMA 4 : Raccordement en piquage sur une liaison

Nota : des organes de séparation sont installés au niveau du point de piquage

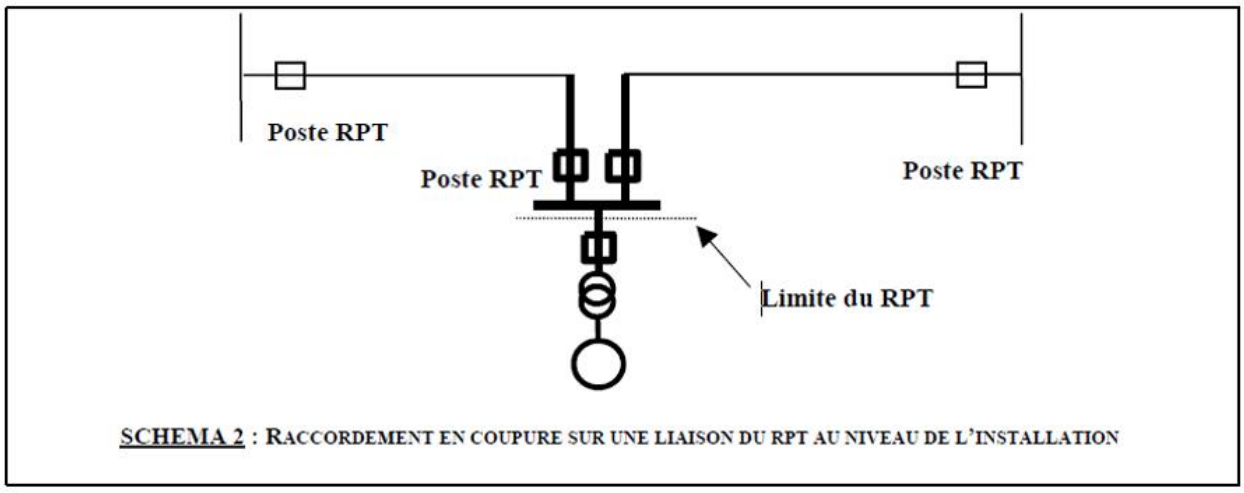
[2] Cf. Article 2.2 de la DTR

Schéma unifilaire détaillé 	**Schéma d'un raccordement par câbles aériens de propriété RPT** Les limites d'exploitation et de conduite sont confondues avec les limites de propriété et se situent aux limites hautes et basses d'accrochages des câbles et bretelles (par câbles on entend câble de garde éventuel, le câble de puissance et les bretelles ou tendues) sur le portique Client et les appareils de l'Installation (Transformateur de Tension (TT), Sectionneur de Ligne (SL), Transformateur de Courant (TC), Disjoncteur (DJ), …). Les bornes des appareils font partie de l'Installation Client.
Schéma unifilaire détaillé 	**Schéma d'un raccordement par câbles souterrains de propriété RPT** Les limites de propriété se situent aux bornes d'extrémité des câbles souterrains, ces bornes ainsi que le parafoudre de phase associé à la tête de câble faisant partie du RPT. Particularité : pour le raccordement de Poste Sous Enveloppement Métallique (PSEM) par câbles souterrains, la limite de propriété se trouve à la tête de câble femelle.
Services auxiliaires et alimentation BT continue (48 ou 127 V)	Les services auxiliaires au poste Client sont à usage exclusif du Client. Cas 1 : aucune interface BT n'existe entre le Client et RTE. Cas 2 : il existe au moins un équipement BT RTE dans le site Client. Les équipements RTE sont situés dans un local de propriété Client mis à disposition par le Client. (*Remarque : ce local peut également accueillir les équipements de comptage*). L'armoire de l'équipement BT RTE est de propriété RTE. L'alimentation BT est mise à disposition de RTE par le Client. La limite de propriété est située au niveau des borniers de raccordement. Ces borniers appartiennent à RTE, la liaison d'alimentation étant propriété du Client.

Cas d'une Installation du Client raccordée au poste RPT par une cellule disjoncteur

Schéma de principe du raccordement

L'Installation du Client est raccordée au poste RPT directement par une cellule disjoncteur exploitée par le Client selon le schéma de principe[3] suivant :



SCHEMA 2 : RACCORDEMENT EN COUPURE SUR UNE LIAISON DU RPT AU NIVEAU DE L'INSTALLATION

Des matériels HTB et BT du Client sont situés dans le poste RTE.

Schéma unifilaire détaillé

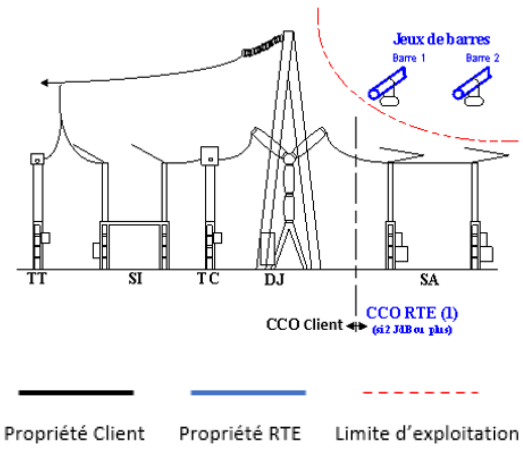


Schéma d'un raccordement par câbles aériens de propriété RPT

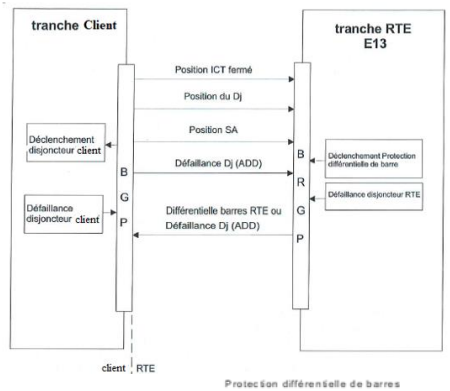
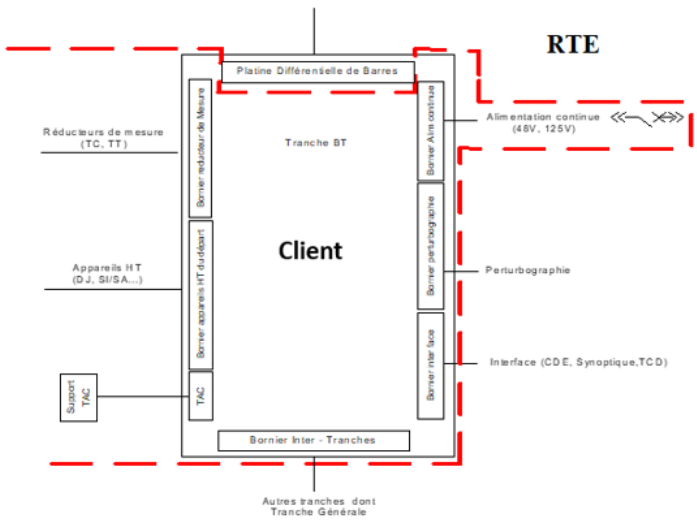
Pour un raccordement sur un **poste à 1 Jeu de barres** de propriété RPT :

Les limites d'exploitation et de conduite sont confondues avec les limites de propriété et se situent aux bornes « amont » (c'est-à-dire côté du jeu de barres) du Sectionneur d'Aiguillage (SA) de la cellule « Client » dans le poste RTE. Ces bornes ainsi que la charpente support du sectionneur et les tendues restent la propriété du Client.

Pour un raccordement sur un **poste à 2 Jeux de barres** de propriété RPT :

Les limites d'exploitation sont confondues avec les limites de propriété mais diffèrent des limites de conduite. Elles se situent aux bornes « amont » (c'est-à-dire du côté jeux de barres) des Sectionneurs d'Aiguillage (SA) de la cellule « Client » dans le poste RTE. Ces bornes ainsi que les charpentes supports des sectionneurs et les tendues restent la propriété du Client. La conduite des sectionneurs d'un poste à 2 JdB est affectée à RTE.

[3] Cf. Article 2.2 de la DTR

	Particularité : pour les Poste Sous Enveloppement Métallique (PSEM) il peut y avoir des particularités, le SA se trouvant dans le compartiment barre de propriété RTE.
Services auxiliaires et alimentation BT continue (48 ou 127 V) 	L'usage des services auxiliaires du poste RTE est partagé entre RTE et le Client. RTE est propriétaire et chargé d'exploitation de ces services auxiliaires à usage commun. Ils sont essentiellement constitués d'une permutation automatique 400V, de colonnes de distribution. La limite de propriété et d'exploitation dans la colonne de distribution continue est située aux bornes amont des disjoncteurs alimentant les équipements BT du client, ces disjoncteurs BT étant de propriété du Client.
Echanges d'informations pour le fonctionnement des protections (inter – tranches)	Toutes les informations mises à disposition du Client par RTE ou mises à disposition de RTE par le Client sont échangées via un bornier installé généralement dans les armoires de propriété RTE. Le bornier appartient à RTE.  

3.1 Armoire de comptage et son alimentation

Pour le comptage, les limites de propriété en Basse Tension entre l'Installation et le RPT sont les suivantes :

Type de circuit	Limite de propriété
Circuit courant issu des réducteurs de mesures	La limite de propriété est située au niveau des bornes d'entrées du court-circuiteur se trouvant à l'intérieur de l'armoire du comptage appartenant à RTE.
Circuit tension issu des réducteurs de mesures	La limite de propriété est située au niveau des borniers de raccordement se trouvant à l'intérieur de l'armoire du comptage appartenant à RTE, ces borniers faisant partie du RPT.
Alimentation 230V et informations mises à disposition du Client	La limite de propriété est située au niveau des borniers de raccordement se trouvant à l'intérieur de l'armoire du comptage appartenant à RTE.
Alimentation 48 Vcc Structure d'accueil protection différentielle de câble RTE (à modifier si nécessaire en fonction du matériel RTE présent chez le Client : TAC, Différentielle de lignes...)	La limite de propriété, est située au niveau des borniers de raccordement se trouvant à l'intérieur de la structure d'accueil spécifique appartenant à RTE dans le local technique. Ces borniers appartiennent à RTE, la liaison d'alimentation étant propriété du Client.
Support de transmission	Comptage Client sous technologie « IP » internet protocole : -> Si l'accès distant aux données de comptage se fait uniquement via ondes hertziennes, une antenne, de propriété RTE, peut être déportée à l'extérieur du bâtiment, si nécessaire. -> A défaut, l'accès sous IP se fait par un support filaire, dans ce cas le Client est propriétaire des éléments de liaisons de télécommunications filaires situés dans l'enceinte de son poste. Au-delà, les installations relèvent de l'opérateur de télécommunications. La limite de l'Installation est située au niveau des borniers de raccordement se trouvant à l'intérieur de l'armoire de comptage appartenant à RTE, ces borniers faisant partie du RPT. RTE est titulaire des abonnements des liaisons.

Les armoires et dispositifs de comptage sont la propriété de RTE qui en assure également l'exploitation.

L'accès aux armoires de comptage est exclusivement réservé à RTE ou aux entreprises mandatées par RTE.

Pour la localisation des points de comptage, les caractéristiques des transformateurs de mesure et des comptages, se reporter au Contrat d'Accès au Réseau de Transport (CART) signé entre le Client et RTE ainsi qu'au Cahier des charges « Installation des équipements de comptage des énergies », joint en annexe à la Fiche « Dossier Technique de l'Installation ».

3.2 Limites de téléconduite

Les échanges d'informations entre le Client et le système de téléconduite de RTE sont décrits dans le « Cahier des charges pour le raccordement au système de téléconduite de RTE », joint en annexe à la Fiche « Dossier Technique de l'Installation ».

Le paragraphe ci-dessous décrit les principaux équipements du Client.

- **Equipement de Téléconduite**

Décrire les équipements du Client : ETL (Equipement de Téléconduite Local) / SCADA (outil de conduite) / SAS (Système d'Alerte et de Sauvegarde) / STS (Système de Téléphonie de Sécurité).

Dans le cas d'un poste co-exploité, certains échanges d'informations de téléconduite ne se font pas via le dispositif de raccordement à la téléconduite décrit dans le « Cahier des charges pour le raccordement au système de téléconduite de RTE », mais directement au travers d'un bornier d'échanges inter-entités présent dans le poste.

Le paragraphe ci-dessous décrit le bornier d'échanges inter-entités et les informations échangées via ce bornier d'échanges.

- Bornier d'échanges inter-entités

Décrire le bornier d'échanges inter-entités et les informations de téléconduite échangées via ce bornier d'échanges.

4. DESCRIPTION DU RACCORDEMENT ET DE L'INSTALLATION CLIENT

➢ **Caractéristiques générales**

Nature de l'activité industrielle	A compléter
Sensibilité aux perturbations	**Sensibilité du ou des process du Client** (ajouter une grille pour les caractériser précisément, avec niveaux d'impact sur coupures brèves/longues et creux de tension)
Usager prioritaire OUI / NON	**Plan de délestage** En application de l'Arrêté Ministériel du 5 Juillet 1990 « modifié fixant les consignes générales de délestages sur les réseaux électriques », les usagers électriques entrant dans certaines catégories de prioritaires peuvent demander auprès de l'autorité compétente une inscription au plan de délestage. L'autorité compétente valide cette inscription et définit un niveau de priorité et une puissance minimum attribuée. **Le Client déclare à RTE une puissance minimum attribuée de : xxxx MW.** **En cas d'incohérence entre la valeur fournie par le Client et la valeur notifiée par l'autorité compétente, RTE prendra en compte la valeur notifiée par l'autorité compétente.**
Délestage automatique (Fréquence métrique ou autre)	Préciser les conditions le cas échéant
Installations sensibles	OUI / NON Classification INB : OUI / NON Classification « SEVESO » : OUI / NON
	Si SEVESO : **Description sommaire du risque SEVESO généré par le Client :** Les informations données par la DREAL font apparaître les risques d'explosion, d'inflammabilité, de toxicité, avec un périmètre PPI de XXX m. Les postes électriques RTE de XXX sont dans le périmètre PPI (préciser si le poste d'alimentation du Client est aussi dans la zone). Des Instructions Permanentes de Sécurité (IPS) seront rédigées par RTE pour prendre en compte le risque SEVESO dans ces postes. **Communication en cas d'alerte SEVESO :** En cas d'alerte SEVESO, le Client informera le Chargé de Conduite de RTE dont les coordonnées sont fournies dans la Fiche « Titres et coordonnées des acteurs ». **Consignes d'exploitation en cas d'alerte SEVESO :** RTE a bien noté que XXX fait partie de la liste des Clients prioritaires au sens de l'Arrêté du 5 juillet 1990. En cas d'interruption accidentelle ou inopinée de fourniture, RTE donnera la priorité à l'alimentation du site, dans la mesure des possibilités techniques. En cas d'alerte SEVESO, le Client précisera à RTE s'il souhaite la réalimentation de son site ou si un retour de tension risque d'aggraver la situation d'incident. Les dispositions doivent être prises par le Client pour permettre à RTE d'accéder aux équipements du site dans toutes les situations.

- **Caractéristiques électriques**

Préciser le niveau de tension des moyens de production ou de compensation (généralement en HTA...), préciser également si ces moyens peuvent être couplés ou non au RPT.
Préciser les modes de mises à la terre de neutre (MALT) dans le cas des transformateurs en indiquant la valeur de l'impédance dans le cas de Bobines de Point Neutre (BPN), d'Interrupteurs De Neutre (RDN), de Transformateur de Point Neutre (TPN), Réactance de Point Neutre (RPN).

Liaisons : à reproduire en fonction des lignes (principale, complémentaire, secours)

TENSION	Description
XX kV	Ligne aérienne AAA-BBB, en antenne depuis xxxx

Transformateur :

TENSION	Description	Ucc
XX kV	Description du / des transformateurs. Exemple : TR 411 (YNd11) : 15 MVA, avec régleur en charge (33 prises), Neutre primaire isolé Description du mode de MALT de neutre primaire. Exemple : MALT direct. Description du mode de MALT de neutre secondaire. Exemple : MALT par RPN de 40 Ω	XX %

Moyens de Compensation :

TENSION	PUISSANCE	FONCTIONNEMENT
XX kV	XX kVAr XX kVAr	Description. Exemple : En manuel Description. Exemple : Sur relais varmétrique Localisation sur le réseau du Client

Source autonome de production :

TENSION	PUISSANCE	TYPE	NOMBRE	MODE UTILISATION
XX kV	XX kVA	Ex Diesel	Xx	Description Non couplable au réseau RPT

Alimentation Secours HTA :

TENSION	Description
XX kV	Description de l'alimentation de secours. Exemple : 1 Alimentation Secours issue du poste source Enedis de XX kV

Automates et Protections (exemples de tableaux de présentation à adapter selon les situations) :

Protection de la liaison de raccordement		
LOCALISATION	**FONCTION**	**REGLAGE et ACTION**
AAA XXX kV départ BBB	2 Protections Ligne à Max I	Sur détection d'un Maximum d'Intensité, déclenchement triphasé du disjoncteur du départ XXXX au poste de YYYYY
	Ré-enclencheur	Renvoi automatique sur la liaison AAA-BBB au bout de 5 secondes par fermeture du disjoncteur du départ AAA au poste de BBB

Automates et Protections RTE			
Localisation	**Fonction**	**Organe(s) commandé(s)**	**Observations**
Poste XXX 90 kV	Protection de distance à verrouillage	Disjoncteur arrivées 90 kV	Temporisée (80 ms) pour laisser passer les télé verrouillages
Couplage 90 kV au poste de XXX	Différentielle de barres	DJ de couplage et des départs raccordés sur JdB en défaut	Pour le Client TRF les 2 départs YYY 1 et 2 se nomment Arrivées 1 et 2
Câbles XXX – YYY 1 et 2	Différentielle de câbles	Disjoncteurs câbles à XXX et YYY	Pas de ré enclenchement automatique à XXX
Poste XXX 90 kV	Protection de distance à verrouillage et ATRS	DJ à YYY et télé déclenchement sur DJ à XXXX 90 kV	AMU en service Fonctionnalité Déclt par manque U en 10 secondes
	Différentielle de barres	DJ de couplage et des départs raccordés sur JdB en défaut	

Automates et Protections Client			
Localisation	**Fonction**	**Organe(s) commandé(s)**	**Observations**
Transformateurs TRE1 et TRE2 90/20 kV	Maximum d'intensité	Disjoncteurs 90 et 20 kV du transfo concerné	
	Protections internes des transfos	Disjoncteurs 90 et 20 kV du transfo concerné	Masse cuve, Buchholz, défaut régleur (RS 1000), Température
	Défaut terre RPN	Disjoncteurs 20 kV	Déclt des DJ 90 kV selon tempo ou position des DJ 20 kV
PCD 20 kV	Défaut externe	DJ. 20 kV de TRE1, TRE2 ou couplages 20 kV	Selon plan d'îlotage de Client

5. TRAME DE RELEVE PARTAGE

Tramee relevé partagé