Réseau de transport d'électricité

ELEMENTS DE TRAME CONTRACTUELLE

« SERVICE QUALITE TENSION PLUS AVEC ENGAGEMENT COMPLEMENTAIRE EN MATIERE DE CREUX DE TENSION »

VERSION PROJET
(30 juin 2010)

Ces éléments seront intégrés dans le futur contrat de prestations annexes rassemblant les services optionnels associés au CART.
NB : les références à d'autres articles du contrat de prestations annexes ou à des articles du CART seront à repréciser.

3.8 Service Qualité de la Tension Plus

3.8.1 Présentation du service

Le Service "Qualité de la Tension Plus" Niveau 1 consiste à surveiller et analyser les perturbations affectant la tension d'alimentation du Client.

Il inclut :

- la surveillance des perturbations, notamment des creux de tension, à l'aide d'un appareil de mesure de la qualité ;
- l'information du Client suite aux perturbations ;
- une analyse croisée des perturbations, visant à identifier l'origine des perturbations sur le réseau et recenser leurs conséquences sur l'installation du Client ;
- un engagement sur un nombre maximal annuel de creux de tension à un gabarit standard ;
- la fourniture d'un bilan annuel.

L'analyse croisée permet d'établir un diagnostic qui pourra servir de base, le cas échéant, à des actions ciblées d'amélioration du réseau ou des actions de désensibilisation de son installation par le Client.

Un engagement complémentaire optionnel en matière de creux de tension est accessible aux Sites correctement désensibilisés (cf. article 3.8.4).

3.8.2 Dispositions générales

3.8.2.1 Mesure et surveillance de la tension

RTE effectue la surveillance des perturbations affectant l'onde de tension au(x) Point(s) de Surveillance Technique du Client, en complément de celles visées à l'article 7 des Conditions Générales du CART, en particulier les coupures très brèves (interruption d'une durée inférieure à une seconde) et les creux de tension.

Concernant les creux de tension, les Parties conviennent des modalités de cette surveillance afin de restreindre le champ d'étude aux perturbations susceptibles d'affecter directement le process du Client. Le champ d'étude, correspondant au gabarit d'analyse défini à l'article 3.8.2.4, pourra être ajusté d'un commun accord en cours d'exécution du Contrat.

Afin de mettre en œuvre le service Qualité de la Tension Plus Niveau 1, RTE installe et entretient un ou plusieurs appareil(s) de mesure de la qualité, dont l'emplacement est précisé sur le schéma d'alimentation du Site dans l'article 8.1 des Conditions Particulières du CART.

L'appareil de mesure de la qualité, l'armoire qui le contient et les équipements qui la composent, font partie du RPT. Les raccordements externes (circuits de mesure, alimentation électrique) ainsi que la liaison au réseau téléphonique commuté sont à la charge du Client et entretenus par ses soins.

Le Client peut demander à RTE d'accéder par télérelève aux informations enregistrées par ces appareils. RTE lui communique alors les éléments permettant cette télérelève.

Le Client peut réaliser la télérelève des appareils de mesure dans la plage horaire précisée à l'article 3.8.3. RTE peut modifier cette plage horaire sous réserve du respect d'un préavis de 3 Jours Ouvrés.

L'exploitation des données télérelevées par le Client ne met à charge de RTE aucune obligation d'aucune sorte.

La mesure des caractéristiques de la tension sert de référence contractuelle si l'appareil de mesure de la qualité est raccordé au même niveau de tension que le Point de Surveillance Technique.

Si un appareil de mesure de la qualité est installé à un niveau de tension différent de celui du Point de Surveillance Technique, les données concernant les creux de tension sont exploitables par RTE pour le suivi des engagements en matière de creux de tension de la manière suivante : tout creux de tension supérieur au gabarit d'engagement contractuel défini à l'article 3.8.2.3 doit faire l'objet d'une étude particulière par RTE afin de déterminer ses caractéristiques au niveau du Point de Surveillance Technique.

3.8.2.2 Information sur les perturbations réseau

En complément de l'information prévue dans le cadre du service de référence, RTE informe le Client par Notification, dans un délai de 5 Jours Ouvrés à compter de l'incident de :

- chaque coupure très brève (interruption de durée inférieure à une seconde) ;
- chaque creux de tension au gabarit d'engagement contractuel défini à l'article 3.8.2.3 ;
- chaque creux de tension correspondant au gabarit d'analyse défini à l'article 3.8.2.4.

Par ailleurs, le Client peut demander à RTE de bénéficier ponctuellement d'une information sur toute perturbation qu'il aurait constatée.

3.8.2.3 Engagements en matière de creux de tension

- ***Caractérisation des creux de tension***

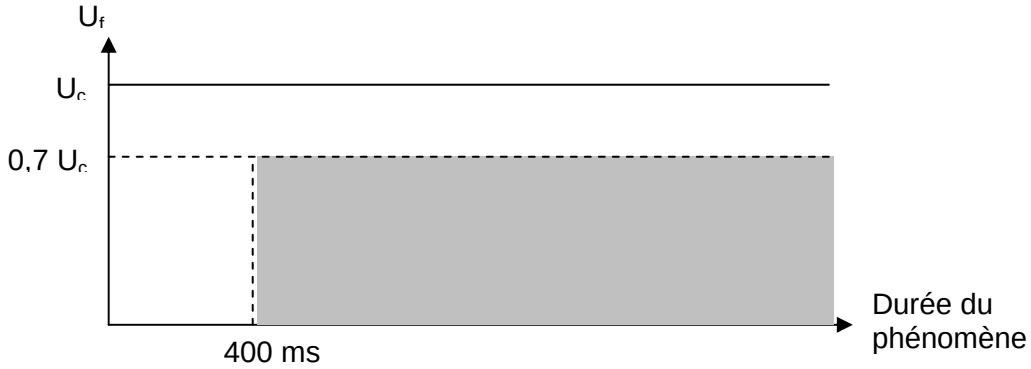
Les creux de tension sont caractérisés par leur profondeur et leur durée.

La mesure des creux de tension est effectuée indépendamment sur chacune des trois tensions entre phases, conformément à la norme CEI 61000-4-30 avec un seuil de profondeur en pourcentage de la Tension d'Alimentation Déclarée (Uc) visée à l'article 7.2.1 du Contrat d'Accès au Réseau de Transport.

- ***Caractéristiques de l'engagement***

RTE s'engage sur les Creux de Tension au gabarit d'engagement contractuel : creux de tension dont la profondeur est supérieure à 30 % de Uc (tension résiduelle < 0,7 Uc) pendant une durée supérieure à 400 ms.

Le Client s'engage de son côté sur des performances d'élimination des défauts électriques provenant de ses installations, compatibles avec cet engagement (< 400 ms).



RTE s'engage, pour le(s) Point(s) de Surveillance Technique indiqués à l'article 3.8.3, à ce que le nombre de creux de tension ne dépasse pas le seuil d'engagement défini à l'article 3.8.3. En cas de

dépassement de ce seuil, les dommages donnent lieu à indemnisation du client comme indiqué à l'article 5.1.1. A contrario, tant que ce seuil n'est pas dépassé, les dommages n'ouvrent pas droit à indemnité.

L'engagement relatif aux creux de tension ne prend pas en compte :

- les creux de tension précédant de moins d'une seconde une coupure ;
- les creux de tension provenant d'un défaut dans les installations du Client ;
- les creux de tension en situation d'îlotage volontaire au niveau du (des) Point(s) de Surveillance Technique considéré(s), sauf si cet îlotage est dû à un incident sur le RPT.
- les creux de tension provenant d'un événement de force majeure tel que défini à l'article 5.4.
- les creux de tension provenant d'une faute de RTE faisant l'objet d'une indemnisation conformément à l'article 5.1.1.

On considère qu'il s'est produit deux creux de tension différents si les deux phénomènes sont séparés par un intervalle de temps de plus de 100 ms.

Si le Site est alimenté en 400 kV ou en 225 kV, on ne comptabilise au titre des creux de tension, que la durée d'élimination du défaut lorsque le creux de tension résulte d'un défaut monophasé sur l'Alimentation Principale. On exclut ainsi la période durant laquelle les disjoncteurs encadrants sont ouverts (durée du cycle monophasé). En effet, les réenclencheurs monophasés sur les réseaux 225 kV et 400 kV permettent d'éviter un déclenchement triphasé et donc la coupure du Client suite à un défaut monophasé.

- ***Détermination du seuil d'engagement de RTE***

L'engagement de RTE repose sur l'historique des quatre dernières années civiles révolues, au(x) Point(s) de Surveillance Technique considéré(s), des creux de tension au gabarit d'engagement contractuel défini au paragraphe précédent.

On calcule, pour ces creux de tension, une valeur E_{CT} à partir de la moyenne arithmétique des données suivantes :

- Nombre le plus grand de creux de tension enregistrés en une année au cours des 4 dernières années ;
- Nombre de creux de tension enregistrés au cours de chacune des 2 dernières années ;

tel que :

$$E_{CT} = \frac{(MaxCT\ sur\ 4\ ans) + (RéaliséCT\ année\ n-1) + (RéaliséCT\ année\ n-2)}{3}$$

En fonction de la valeur de E_{CT}, le seuil d'engagement de RTE est déduit comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

	Seuil d'engagement en creux de tension
$0 \leq E_{CT} < 1$	2 creux de tension par an
$1 \leq E_{CT} < 2$	3 creux de tension par an
$2 \leq E_{CT} < 3$	4 creux de tension par an
$E_{CT} \geq 3$	5 creux de tension par an

- ***Durée de validité et renouvellement du seuil d'engagement***

Le seuil d'engagement de RTE est établi pour une période de trois ans, dans la limite de la souscription du service Qualité de la Tension Plus Niveau 1.

Ce seuil est tacitement reconduit pour une période de trois ans, sauf si le Client Notifie à RTE une demande d'actualisation du seuil, au plus tôt trois mois avant et au plus tard trois mois après la date d'expiration de cet engagement. Dans ce cas, le seuil d'engagement est actualisé pour une nouvelle période de trois ans, suivant la formule de l'historique exposée ci-dessus.

Le seuil actualisé ne peut être fixé à une valeur supérieure à celle du seuil précédent, sous réserve des dispositions du paragraphe ci-dessous.

- ***Révision du seuil d'engagement en cas de modification des conditions d'alimentation du Site du fait du Client***

Lorsque les conditions d'alimentation du Site doivent être modifiées du fait du Client, le seuil peut être révisé pour être fixé à une valeur supérieure à celle du seuil précédent. RTE apporte au Client les éléments justifiant la révision du seuil.

En pareil cas, la révision intervient sans attendre l'échéance de la période de trois ans, après Notification par RTE des raisons et des termes de cette révision.

3.8.2.4 Analyse croisée des perturbations

RTE procède à une analyse croisée des perturbations en complétant les éléments issus de la surveillance de la tension par les informations qui lui sont transmises par le Client. L'objectif est d'établir une corrélation entre les perturbations du Client et les évènements affectant le réseau et d'en évaluer les impacts pour le Client.

A cet effet, un gabarit d'analyse (profondeur-durée) des creux de tension est prédéfini conjointement sur la base des principes suivants :

- Il correspond aux creux de tension susceptibles d'affecter les installations du Client ;
- Il prend en compte par défaut, les creux de tension dont la profondeur est supérieure à 20% de Uc pendant une durée supérieure à 300 ms ;
- Il peut être revu, pendant la période de souscription, selon les impacts ressentis par le Client.

RTE transmet périodiquement au Client la liste des perturbations analysées, notamment des creux de tension correspondant au gabarit d'analyse, complétés par ceux éventuellement signalés par le Client.

En retour, le Client transmet à RTE toutes les informations sur les impacts ressentis par ses installations et les conséquences sur son activité.

Le gabarit d'analyse et la périodicité des échanges dans le cadre de l'analyse croisée sont précisés à l'article 3.8.3**.**

3.8.2.5 Bilan annuel toutes perturbations

En complément du bilan annuel du service de référence, le bilan annuel toutes perturbations présente un récapitulatif des coupures très brèves et des creux de tension ainsi que des analyses croisées établies par RTE au cours de l'année.

Les historiques présentés dans le bilan sont établis au moins sur la durée du service, voire sur une plus longue période lorsque les données correspondantes sont disponibles. En particulier, RTE établit une cartographie des creux de tension, classés par durée et par profondeur, afin de récapituler les perturbations et leurs impacts recensés lors de l'analyse croisée.

3.8.3 Dispositions particulières

Le Client souscrit le service Qualité de la Tension Plus Niveau 1 pour le(s) Point(s) de Surveillance Technique indiqué(s) ci-après :

Point de Surveillance Technique 1 : ……..
Point de Surveillance Technique 2 : ……..

Le Client souscrit le service Qualité de la Tension Plus Niveau 1 à compter du …… .
La souscription initiale du service est d'une durée minimale de trois ans.

Le tarif du service Qualité de la Tension Plus Niveau 1 est précisé en Annexe 2 du présent Contrat.

[Dupliquer les éléments suivants (engagement et éventuellement gabarit d'analyse et télérelève), s'ils sont différents selon les Points de Surveillance Technique]

- **Engagement en matière de creux de tension**

Le seuil d'engagement de RTE est de ……. creux de tension par an.

[Cette phrase est valable dans tous les cas : début d'une nouvelle période, avec ou non révision du seuil d'engagement, poursuite d'une période en cours... En cas de poursuite d'une période de 3 ans en cours, reprendre la date du début de période du contrat précédent :]
Le seuil d'engagement de RTE est établi pour une période de 3 ans à compter du 1er janvier 20xx.

[Le cas échéant, si le seuil CT a été établi en fonction de l'historique]
L'engagement de RTE correspond à la valeur E_{CT} = ……

- **Surveillance de la tension et analyse croisée des perturbations**

Le gabarit d'analyse est défini initialement selon les caractéristiques suivantes : creux de tension dont la profondeur est supérieure à … % de Uc pendant une durée supérieure à … ms. ***[par défaut, prendre 20% - 300 ms]***

[Phrase à inclure selon le choix du Client :]
Pour chaque creux de tension correspondant au gabarit d'analyse, le Client opte pour une information regroupée dans le cadre de l'analyse croisée, en lieu et place de l'information dans un délai de cinq Jours Ouvrés à compter de l'incident.

Dans le cadre de l'analyse croisée, RTE transmet au Client la liste des perturbations analysées selon une fréquence … ***[mensuelle ou trimestrielle… : à adapter en accord avec le Client].***

Le retour d'informations du Client sera effectué ***[à la même fréquence ou à une fréquence … : à adapter en accord avec le Client].***

[Phrases à inclure si le Client télérelève l'appareil de mesure :]

- **Télérevelève de l'appareil de mesure**

La plage horaire de télérelève par le Client est la suivante : de *hh :mm* à *hh :mm.*

3.8.4 Engagement complémentaire en matière de creux de tension pour les Sites correctement désensibilisés

3.8.4.1 Présentation du service

En complément de l'engagement standard du service Qualité de la Tension Plus Niveau 1 décrit à l'article 3.8.2.3, le Client peut demander à bénéficier, moyennant une rémunération spécifique, d'un engagement optionnel complémentaire en matière de creux de tension.

Pour bénéficier de cet engagement complémentaire, le Client doit :

- Avoir souscrit le service Qualité de la Tension Plus Niveau 1 depuis au moins 3 ans ;
- Disposer d'une installation correctement désensibilisée vis-à-vis des creux de tension.

3.8.4.2 Dispositions générales

- ***Evaluation de la désensibilisation de l'installation du Client***

La désensibilisation de l'installation fait l'objet d'une évaluation préalable à la souscription de l'engagement complémentaire, effectuée :

- lors d'un audit réalisé par une société indépendante des parties, choisie par le Client avec l'accord de RTE ;
- sur la base de la grille d'évaluation figurant en annexe X.

La désensibilisation de l'installation est considérée comme correcte si l'application de la grille d'évaluation aboutit à une notation supérieure ou égale au seuil défini pour cette grille en annexe X.

L'audit est à la charge du Client.

L'évaluation est valable pour une période de 3 ans, à l'issue de laquelle une nouvelle évaluation doit être effectuée selon les mêmes dispositions, afin que l'engagement complémentaire puisse être prolongé.

Pour l'évaluation de la désensibilisation du Site :

- RTE met à disposition les informations collectées dans le cadre des analyses croisées du service Qualité Tension Plus ;
- le Client fournit les éléments nécessaires à l'identification des différentes parties de son installation et à leur pondération pour l'évaluation globale du Site.

Seuls les préjudices occasionnés aux parties de l'installation prises en compte dans le cadre de l'évaluation pourront faire l'objet d'une indemnisation dans le cadre de l'engagement complémentaire.

Durant la période de souscription de l'engagement complémentaire, le Client s'engage à maintenir (ou éventuellement améliorer) les dispositions de désensibilisation aux creux de tension pris en compte dans l'évaluation.

- ***Description de l'engagement complémentaire en matière de creux de tension***

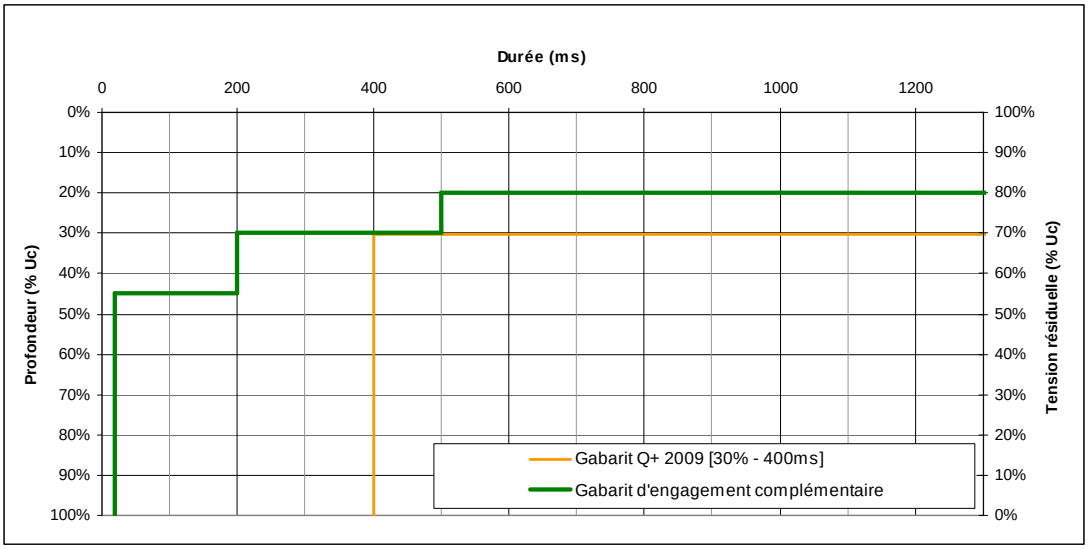
RTE s'engage sur les creux de tension vérifiant au moins l'une des quatre caractéristiques suivantes, en profondeur[1] et en durée, ci-après dénommé « le gabarit d'engagement complémentaire » :

- Profondeur supérieure à 45% (tension résiduelle inférieure à 55%) de Uc pendant une durée minimale de 20 ms.
- Profondeur supérieure à 30% (tension résiduelle inférieure à 70%) de Uc pendant une durée minimale de 200 ms.

[1] par rapport à la Tension d'Alimentation Déclarée (Uc) définie dans le Contrat d'Accès au Réseau de Transport.

- Profondeur supérieure à 20% (tension résiduelle inférieure à 80%) de Uc pendant une durée minimale de 500 ms.

Représentation schématique du gabarit (représentation simplifiée non contractuelle) :



RTE s'engage, pour le(s) Point(s) de Surveillance Technique définis à l'article 3.8.2.1 et précisés à l'article 3.8.3, à ce que le nombre de creux de tension au gabarit d'engagement complémentaire ne dépasse pas le seuil de 5 creux de tension par année civile. En cas de dépassement de ce seuil, les dommages donnent lieu à indemnisation du client comme indiqué à l'article 5.1.1 *(Responsabilité)*. A contrario, tant que ce seuil n'est pas dépassé, les dommages n'ouvrent pas droit à indemnité.

Les modalités de décompte des creux de tension sont identiques à celles précisées à l'article 3.8.2.3.

- ***Adaptations du service Qualité de la Tension Plus liées à l'engagement complémentaire***

Dans le cadre du service Qualité Tension Plus Niveau 1, les creux de tension correspondant au gabarit d'engagement complémentaire sont également pris en compte dans :

- l'information sur les perturbations réseau (article 3.8.2.2),
- l'analyse croisée des perturbations (article 3.8.2.4),
- le bilan annuel toutes perturbations (article 3.8.2.5).

3.8.4.3 Dispositions particulières

Le Client souscrit … engagement(s) complémentaire(s) en matière de creux de tension pour le(s) Point(s) de Surveillance Technique indiqué(s) ci-après :

Point de Surveillance Technique 1 : ……..
Point de Surveillance Technique 2 : ……..

Le Client souscrit l'engagement complémentaire à compter du …… .
L'évaluation de la désensibilisation, réalisée le …… est valable pour une durée de 3 ans.

Le tarif de l'engagement complémentaire en matière de creux de tension est précisé en Annexe Y du présent Contrat.

ANNEXES

Annexe X : grille d'évaluation de la désensibilisation d'un Site industriel

Annexe Y : tarif des Prestations Annexes

Service Qualité Tension Plus Niveau

Le service Qualité Tension Plus Niveau 1 fait l'objet d'une facturation d'un montant forfaitaire annuel de 2004 € par Point de Surveillance Technique.

Service d'engagement complémentaire en matière de creux de tension

En complément de la rémunération du service Qualité Tension Plus Niveau 1, cet engagement complémentaire fait l'objet d'une facturation d'un montant forfaitaire annuel de *XXXX €* par Point de Surveillance Technique.