



**Complément aux
Prescriptions techniques applicables aux installations raccordées au
réseau de distribution Haute Tension
C2/112 (édition 25.03.2015).**

Préambule

Ce document fait référence aux règles techniques de branchement et d'installation HT. Celles-ci définissent les prescriptions imposées par le REW, (Réseau d'Énergies de Wavre) auxquelles doivent répondre les cabines HT raccordées au réseau de distribution, afin d'assurer la sécurité des personnes et la conservation des biens, pour éviter toute cause de perturbations dans le fonctionnement du réseau de distribution et pour assurer la continuité du service.

Ce document complète les « Prescriptions techniques de raccordement au réseau de distribution Haute Tension » de Synergrid (C2/112 version 01.2015).

Il est destiné aux URD MT pour la réalisation de leur cabine « client » et son objectif est double :

- Fournir un rappel « pédagogique » de certains points règlementaires importants,
- Clarifier certains points de la réglementation qui ne sont pas bien définis et donc, sujet à interprétation.

Article 1^{er} : Particularité du réseau de distribution HT du REW.

La tension nominale du réseau est 11,4 kV.

Article 2 : Composition d'une cabine.

En complément de la prescription 3.2 de Synergrid C2/112 évoquée dans le préambule, l'URD doit s'assurer de fournir les équipements suivants sur les unités fonctionnelles gérées par le REW :

- VDS LRM : CAPDIS-S1+ (R4.5) du fabricant Kries.

De plus, le REW indiquera à l'URD la ou les unités fonctionnelles gérées par le REW à équiper des équipements suivants :

- ICD : IKI-50_1F du fabricant Kries
- Câble de liaison entre le CAPDIS S1+ et le IKI-50_1F : Y-kable

Remarque :

Il appartiendra à l'URD ou à son sous-traitant de câbler la totalité des FU exploitées par le REW sur le RTU.

Article 3 : Accès à la cabine.

En complément de la prescription 4.2 de Synergrid C2/112, l'accès à la cabine est choisi de façon à ce que les agents d'exploitation du REW puissent y accéder aisément, immédiatement, et en toute sécurité (7j7, 24h24) même en l'absence de tension, et sans que l'intervention de tiers ne soit nécessaire et ce y compris durant les travaux de construction de la cabine.

Le chemin d'accès à la cabine doit permettre la circulation d'un véhicule. Le passage libre doit être au minimum de 2,6 m de largeur.

La pose des câbles de raccordement relevant du réseau de distribution d'électricité, propriété du REW est exécutée par le REW. Une zone « non aedificandi » de 1 mètre de largeur est réservée pour la pose des câbles de raccordements. Aucun obstacle ne peut être implanté dans cette zone (haies, arbustes...).

Article 4 : Construction du local et de son accès.

Article 4.1. Aménagement intérieur du local.

En complément de la prescription 12.3.6 de Synergrid C2/112, relative à l'étanchéité des passages de câbles HT et évacuation des eaux au point bas, les caractéristiques du système d'étanchéité agréé par REW sont les suivantes :

- HAUFF TECHNIK - HSI150 (cf. liste de matériel homologué sur le site web Synergrid - http://www.synergrid.be/index.cfm?PageID=20872&language_code=FRA)

Article 4.2. Porte d'entrée.

En complément de la prescription 12.4. de Synergrid C2/112, les serrures à ouverture électrique sont interdites.

L'accès au local présente un passage libre de minimum 950 x 1920 mm. La largeur de la porte sera adaptée, aux dimensions du ou des transformateurs installés en cabine et des éventuels futurs besoins de renforcement de puissance impliquant un changement de transformateur. Cette porte d'entrée est équipée d'une barre anti-panique et d'une serrure agréée. Elle sera positionnée de préférence au centre du compartiment du bâtiment.

Article 4.3. Passage de câbles pour raccordement d'un groupe électrogène et d'un véhicule de mesure.

En complément de la prescription 12.5. de Synergrid C2/112, relative au passage de câbles pour raccordement d'un groupe électrogène et d'un véhicule de mesure, sauf impossibilité matérielle, l'ouverture doit se trouver au plus près de l'emplacement accessible à un véhicule de mesure, à une hauteur maximale de 0,50 m du sol de préférence près de la porte d'accès.

Article 4.4. Equipement électrique auxiliaire.

Article 4.4.1. Eclairage.

En complément de la prescription 12.7.1. de Synergrid C2/112 relative à l'éclairage, la cabine est équipée d'une installation d'éclairage commandé par un fin de course installé sur la porte principale d'entrée. La porte doit pouvoir être bloquée en position ouverte.

Un éclairage de secours autonome sera également prévu.

Article 4.4.2. Prise de courant.

En complément des prescriptions 12.7.2. et 16.3.5 de Synergrid C2/112, pour les besoins propres du REW (véhicule laboratoire...) le client doit prévoir une prise de courant 32A (monophasé + terre) type CEE accessible dans la cabine.

Si le client ne dispose que d'un seul câble d'alimentation (pas en boucle), cette prise 32A est remplacée par une prise 16A (monophasé + terre) accessible dans la cabine.

Article 4.4.3. Chemin d'accès.

En complément de la prescription 12.8. de Synergrid C2/112, Le chemin d'accès à la cabine doit permettre la circulation d'un véhicule. Le passage libre doit être au minimum de 2,6 m de largeur.

Le sol du chemin d'accès est régulier et antidérapant et peut supporter les charges fixes et mobiles inhérentes à la présence, à la mise en place et à l'entretien du matériel. Il doit également permettre le passage d'un véhicule.

Si la cabine ne se trouve pas à hauteur de voirie la pente d'accès ne peut excéder 7%

Si la cabine est de type extérieur, le REW impose la réalisation d'un trottoir d'1 mètre de large autour de la cabine. Cette aire est carrelée, dallée, bétonnée ou asphaltée. Elle est en surplomb de 10 cm par rapport au sol environnant et présente une pente vers l'extérieur permettant d'empêcher la stagnation de l'eau.

Les fourreaux destinés aux pénétrations de câbles dans la cabine seront prolongés au-delà dudit trottoir.

Si par suite de modifications apportées à la propriété, les conditions initiales d'accessibilité ne sont plus remplies, le client doit en avertir le REW qui modifiera le branchement aux frais de l'abonné.

Si les prestations sur le branchement résultent d'une demande du client, ou d'une dégradation provoquée par lui ou par un tiers travaillant pour son compte, les frais sont supportés par le client.

Seul le REW est qualifié pour réparer, renforcer, modifier ou déplacer les éléments constitutifs du branchement aux conditions techniques qu'il déterminera.

Dans le cas où une cellule de raccordement de réserve est prévue, le client ne pourra s'opposer au placement sur son fonds de canalisations destinées à prolonger le réseau du distributeur.

Néanmoins, le client conservera l'entière propriété de la bande de terrain sous laquelle le (ou les) câbles a (ont) été posé(s) et aura la charge d'en informer tout entrepreneur qui entamera des travaux de terrassement sur cette bande de terrain.

Article 5 : Protection individuelle des transformateurs

En complément de la prescription 13.3.3. de Synergrid C2/112 relative à la protection individuelle des transformateurs, le mode de protection par le combiné interrupteur fusible est autorisé pour autant que le matériel de coupure choisi puisse dissiper la chaleur générée par les fusibles. Voir la C2-117 reprenant la capacité du matériel de chaque constructeur agréé.

Comme pour la protection par combiné interrupteur fusible, pour la protection par disjoncteur veuillez-vous référer à la C2-117 pour choisir le constructeur adéquat en fonction de la puissance du transformateur envisagé.

Rappel de la C2-112 :

La puissance minimale (P) du transformateur est déterminée sur base du temps de déclenchement du disjoncteur :

| | | |
|----------------------------|----|----------------------------|
| - disjoncteur lent: | F1 | Ptfo > 630kVA; |
| - disjoncteur semi-rapide: | F2 | 250 kVA < Ptfo ≤ 630 kVA ; |
| - disjoncteur rapide: | F3 | Ptfo ≤ 250 kVA. |

Article 6 : Auxiliaires alimentés en 230V AC (type A)

Le client doit mettre à disposition un départ 230V pour le REW tel que prévu dans la prescription 16.3 de Synergrid C2/112 pour l'alimentation de la télésurveillance ou de la télécommande du GRD et si le client a une alimentation 230V secourue, ce départ doit faire partie des départs secourus.

Le client **ne peut pas couper** ce départ sans en avoir informé au préalable le REW.

Afin de relier les équipements du REW (armoire Smart Grid) à l'équipotentielle de terre BT, le client met à disposition une liaison Vert/Jaune de 16mm².

Article 7 : Les technologies Smart Grid

Article 7.1. Modalités pratiques liées à l'armoire équipée.

En complément de la prescription 17.4 de Synergrid C2/112 l'armoire RTU du GRD est mise à disposition de l'URD ou de son installateur. Elle doit être enlevé au dépôt du REW et fixée en cabine par l'URD ou son installateur en ce compris le raccordement du bornier Xc pour la motorisation des éléments de coupures. Cette armoire comprend :

- Le RTU (et son bornier XC),
- Le redresseur y compris les batteries,

L'équipement du RTU dans l'armoire est à charge du REW

L'entreprise électrique ou le client prend contact avec le REW pour l'organisation de l'enlèvement du matériel via son point de contact.

Une surface au sol de 1 m x 0,6 m (lxP) avec un dégagement frontal minimum de 0,8 m et une hauteur de 2,15 m sont nécessaires dans la cabine (dans le même local que celui où se trouvent les cellules entrée/sortie exploitées par le REW) pour l'installation de l'armoire reprenant tous les équipements du REW. Le client doit garantir la disponibilité de ce volume à tout moment.

Article 7.2. Système de télécontrôle (RTU)

En complément de la prescription 17.4.2. de Synergrid C2/112, le télécontrôle à distance des différents équipements de la cabine Smart Grid sera assuré par un ou plusieurs RTU. Le RTU sera installé et géré par le REW, celui-ci sera intégré dans une armoire.

Article 7.3. Moyen de télécommunication.

En complément de la prescription 17.4.3. de Synergrid C2/112, pour placer des équipements de façon murale, le mur intérieur de la surface allouée doit pouvoir supporter le poids des équipements.

Par défaut, le support télécom qui est utilisé est un support filaire géré par le REW pour tout type de raccordement. Pour cette raison, Le REW pose une gaine de 150mm de diamètre entre la limite du domaine public et la cabine de tête.

Le client doit réaliser les carottages/perçements nécessaires pour que le câble de télécommunication puisse arriver à l'endroit où est installée l'armoire de télécontrôle.

Le REW peut remplacer le support filaire par un support sans fil (4G ou autre). Le client s'engage alors à autoriser le REW à poser sur une des façades de la cabine/immeuble, le plus haut possible et à maximum 7 mètres de hauteur, une antenne de communication (y compris son support) et le câble reliant celle-ci au modem se trouvant dans l'armoire de télécontrôle.

Article 7.4. Motorisation des unités fonctionnelles REW du tableau HT situé dans le local électrique.

En complément de la prescription 17.4.4. de Synergrid C2/112, le REW indiquera à l'URD la ou les unités fonctionnelles gérées par le REW à équiper des équipements suivants :

- Motorisation 24 ou 48 V CC

Cette ou ces motorisations seront installées par le fabricant des FU HT directement en usine et les plans de câblage devront être approuvés par le REW.

Article 7.5. Bornier client (XC) pour la motorisation du ou des éléments de coupure

En complément de la prescription 17.4.5. de Synergrid C2/112, toutes les informations échangées entre le REW et le client se font au travers du bornier XC. Le bornier XC fait partie des équipements du système de télécontrôle (RTU).

Le REW fournira au client les informations relatives au câblage de ce bornier.

Le câblage est à charge du client.

Article 8. Tenue à l'arc interne

Quel que soit la catégorie du matériel choisi par l'URD, le matériel HT mis en œuvre aura réussi les essais d'arc interne, ce qui sera confirmé sur la plaque signalétique fixée sur l'enveloppe du matériel de coupure et décrit comme suit : CEI 62271-200 IAC AFLR 16 kA 1 s. si le tableau est placé contre un mur et CEI 62271-200 IAC AFLR 16 kA 1 s. il y a un accès à l'arrière du tableau.

Pour le matériel de catégorie AA31, le compartimentage sera suffisamment solide pour qu'un arc ou les conséquences dues à un arc interne ne puisse se propager dans les autres compartiments et les unités fonctionnelles voisines.

Pour le matériel de catégorie AA33, le compartimentage sera suffisamment solide pour qu'un arc ou les conséquences dues à un arc interne ne puisse se propager dans les autres compartiments et les unités fonctionnelles voisines. De plus, le compartiment jeu de barres et le conduit d'évacuation des gaz chauds seront complètement séparés.

Article 9. Test câble sécurisé

Quel que soit la catégorie du matériel choisi par l'URD, les tests de recherche de défauts câbles sur les unités fonctionnelles gérées par le REW se fera sans devoir dévisser boulons ou vis de la plage de raccordement câble ou d'enlever quoique ce soit des connecteurs câbles.

Pour le matériel de catégorie AA10, AA15 ou AA20, l'appareillage disposera de prises de test dédiées à la recherche des défauts câbles. Ces prises de test ne seront pas accessibles quand le matériel de coupure est en service.