

NOTES DE VERSION ET DIFFUSION

VERSION : N° 06 du 16/10/2026

NOTES DE MISE À JOUR : **ST09 V5** APPLICABLE À PARTIR DU **17/09/2026**

DATE DE MISE EN APPLICATION : 16/10/2026

OBJET : Ce document a pour vocation de centraliser les informations complémentaires relatives au document de référence **ST09 V5**. Il est structuré selon deux axes :

« Section précisions et clarifications »

- **Les précisions et clarifications** apportées à certains chapitres existants du document ST09, afin de faciliter leur compréhension et leur application ;

« Section FAQ (Foire aux questions) »

- **Les questions fréquemment posées (FAQ)** regroupées par thématiques, couvrant des sujets récurrents ne faisant pas nécessairement l'objet d'un chapitre spécifique dans le document de référence.

Table des matières

Section : Précisions et clarifications.....	3
<i>Chapitre 9 - Unité fonctionnelle de mesure HT</i>	3
9.3 FU de mesure pour la facturation	3
<i>Chapitre 12 - Construction du local et de son accès</i>	4
12.3 Aménagement intérieur du local	4
<i>Chapitre 19 Production décentralisée</i>	5
19.7 Protection de découplage	5
Section : FAQ.....	6
<i>Protection de découplage</i>	6
❶ Quel bornier est obligatoire pour le câblage de mon relais de découplage et/ou mon relais anti-retour ?	6
<i>Validation des équipements</i>	6
Trouver deux approches 1 : l'approche question 2 l'approche complément aux chapitres définis en ST09	
Erreur ! Signet non défini.	
❶ Comment dois-je faire valider par ORES un modèle convertisseur de mesure ou un PLC URD ?	6
❶ Puis-je faire valider la configuration de mon PLC préalablement aux tests de mise en service ?	6
<i>Mise en Service du PLC URD</i>	6
❶ Comment dois-je planifier la mise en service de mon convertisseur de mesure ou de mon PLC ?	6
❶ Que dois-je faire si la mise en service de mon convertisseur de mesures ou de mon PLC n'est pas concluante ?	7
<i>Dépannage et diagnostique et cycle de vie</i>	7
❶ Mon installation est en service mais mon PLC ne communique plus avec les systèmes d'ORES, que dois-je faire ?	7
❶ L'installation de l'URD est en service mais l'URD souhaite faire refaire des tests de respect de consignes ?	7
❶ L'installation de l'URD est en service mais l'URD doit remplacer son PLC, comment doit-il procéder ?	7
<i>Evolution d'une installation existante</i>	7
❶ L'installation actuelle de l'URD est pourvue d'un RTU ORES, qui gère ma flexibilité en injection, datant d'avant la mise en œuvre de la ST09 v5. Comment doit-il procéder pour intégrer une nouvelle DER flexible dans son installation ?	7
❶ L'installation actuelle de l'URD est pourvue d'un RTU ORES, qui ne gère pas encore de DER flexibles, datant d'avant la mise en œuvre de la ST09 v5. Comment doit-il procéder pour intégrer une DER flexible dans son installation ?	7
<i>Intégration & échanges locaux</i>	8
❶ Comment intégrer le RTU ORES dans mon installation flexible ?	8
❶ Informations disponibles au point d'accès lors de l'utilisation du compteur Ores ?	8
Erreur ! Signet non défini.	



9.3 FU DE MESURE POUR LA FACTURATION

9.3.3 Caractéristiques des transformateurs de courant

Les caractéristiques principales des transformateurs de courant HT sont les suivantes:

Type de TC	Calibre courant primaire (A)	Libellé de l'article
HT	5	T.C. 17.5 KV 5/5A CL 0.2S 5 VA FS≤5 (*)
HT	10	T.C. 17.5 KV 10/5A CL 0.2S 5 VA FS≤5 (*)
HT	25	T.C. 17.5 KV 25/5A CL 0.2S 5 VA FS≤5 (*)
HT	50	T.C. 17.5 KV 50/5A CL 0.2S 5 VA FS≤5
HT	125	T.C. 17.5 KV 125/5A CL 0.2S 5 VA FS≤5
HT	250	T.C. 17.5 KV 250/5A CL 0.2S 5 VA FS≤5
HT	500	T.C. 17.5 KV 500/5A CL 0.2S 5 VA FS≤5

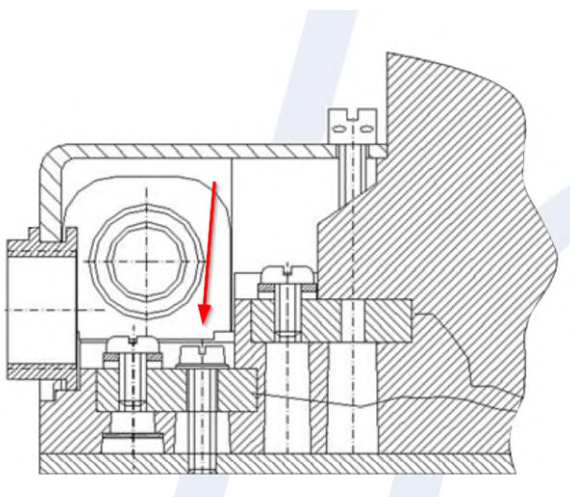
(*) Pour les TC HT de rapports 5/5, 10/5 et 25/5, un I_{th} inférieur à 20kA-1s est toléré. Mais, dans ce cas, ces TC HT ne peuvent être utilisés *qu'en aval d'un combiné interrupteur-fusible*. Si ces TC HT ont bien un I_{th} égal à 20kA-1s, alors ils peuvent être utilisés en aval d'un disjoncteur et un FS≤20 est alors admis pour ces TC HT.

Pour le choix du calibre, cf. 10.3.2 Choix du transformateur de courant

Remarque : Les clients ayant une puissance $\geq 5\text{MVA}$ ou dont le courant $>300\text{A}$ font l'objet d'une étude spécifique auprès d'ORES.

Si les transformateurs sont équipés, d'usine, d'une vis qui, par vissage profond, se connecte avec le châssis du TC ("vis à perçement") pour réaliser la mise à la terre d'une borne du secondaire du transformateur, celle-ci doit être retirée et la mise à la terre doit être réalisée au moyen de fil Vert/Jaune comme repris au schéma en Annexe 4 de la spécification technique OPM-080-ST09 - Complément au C2-112.

Si cette vis à perçement est utilisée pour la mise à la terre d'un autre élément qu'une borne du secondaire du transformateur, elle ne doit pas être retirée.



Le calibre d'un TC HT est uniquement calculé sur la base de la puissance contractuelle signée par le client, pas sur l'anticipation d'une éventuelle augmentation de puissance.

9.3.4 Caractéristiques des transformateurs de tension

Les caractéristiques principales des transformateurs de tension HT sont les suivantes :

Type de TT	Calibre tension primaire (V)	Libellé de l'article
phase/terre	6600	T.T. 17.5 KV 6600:√3/110:√3V 10VA CL0.2 (*)
phase/terre	11000	T.T. 17.5 KV 11000:√3/110:√3V 10VA CL0.2
phase/terre	15400	T.T. 17.5 KV 15400:√3/110:√3V 10VA CL0.2

(*) Exceptionnellement, pour un réseau 6600V :

- soit des TT à double rapport sont utilisés (6600:√3/11000:√3/110:√3V ou 6600:√3/15400:√3/110:√3V) ;
- soit 2 sets de TT sont prévus dès l'origine (1 set de 6600:√3/110:√3V et 1 set de 11000:√3/110:√3V ou 15400:√3/110:√3V).

Si les transformateurs sont équipés, d'usine, d'une vis qui, par vissage profond, se connecte avec le châssis du TC ("vis à percement") pour réaliser la mise à la terre d'une borne du secondaire du transformateur, celle-ci doit être retirée et la mise à la terre doit être réalisée au moyen de fil Vert/Jaune comme repris au schéma en Annexe 4.

Si cette vis à percement est utilisée pour la mise à la terre d'un autre élément qu'une borne du secondaire du transformateur (ex : noyau primaire TT), elle ne doit pas être retirée.

CHAPITRE 12 - CONSTRUCTION DU LOCAL ET DE SON ACCÈS

12.3 AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR DU LOCAL

12.3.6 Étanchéité des passages de câbles HT et évacuation des eaux au point bas

La solution demandée diffère en fonction du cas de figure du § 11.2.4 :

1. L'entrée des câbles dans la cabine de l'URD se trouve à plus de 3 m du domaine public ou le tracé en domaine privé des câbles HT de raccordement de la cabine de l'URD au réseau HT sera inaccessible après réalisation de la cabine :

Pour réaliser l'étanchéité des passages des câbles HT et du futur support télécom, le client :

- fournit et place conformément aux instructions du fabricant :
 - o les passages câbles (partie noyée dans la paroi) permettant une double étanchéité de part et d'autre de la paroi d'entrée des câbles et du support télécom dans la cabine.
 - o les couvercles-manchons d'étanchéité entre les passages câbles extérieurs à la paroi et les gaines vers le domaine public (uniquement en l'absence de chambre de tirage contre la paroi d'entrée des câbles et du support télécom dans la cabine)

ORES fournit et place les joints d'étanchéité entre les câbles et les passages câbles étanches du côté intérieur de la paroi de la cabine et entre les câbles et les parties manchonnées des gaines du côté du domaine public et les colliers de serrage à la date prévue pour le raccordement de la cabine.

2. L'entrée des câbles dans la cabine de l'URD se trouve à moins de 3 m du domaine public et le tracé en domaine privé des câbles HT de raccordement de la cabine de l'URD au réseau HT restera accessible après réalisation de la cabine :

Pour réaliser l'étanchéité des passages des câbles HT et du futur support telecom, l'URD

- fournit et place conformément aux instructions du fabricant :
 - o les passages câbles (partie noyée dans la paroi) permettant une simple étanchéité du côté extérieur de la paroi d'entrée des câbles et du support telecom dans la cabine.



ORES fournit et place les joints d'étanchéité entre les câbles et les passages câbles étanches du côté extérieur de la paroi de la cabine à la date prévue pour le raccordement de la cabine.

Dans les 2 cas de figures,

- Les passages câbles, les couvercles-manchons d'étanchéité, agréés par ORES sont repris dans la liste des matériels agréés par ORES annexe à cette prescription.

Pour réaliser l'étanchéité des passages des câbles BT, le client fournit et place conformément aux instructions du fabricant :

- Les passages câbles à simple étanchéité (partie noyée dans la paroi) à l'extérieur de la paroi de sortie des câbles de la cabine
- Les joints d'étanchéité entre les passages câbles étanches ci-dessus et les câbles BT. Le choix des joints doit être approprié au diamètre extérieur des câbles BT passant au travers.

Les passages câbles et les joints d'étanchéité doivent faire partie de ceux spécifiés dans le document « ST09 – liste matériels agréés par ORES ».

La cabine ne peut être réceptionnée pour mise sous tension par ORES que si aucune trace d'humidité due à un problème d'étanchéité n'est constatée.

Pendant la durée d'exploitation de la cabine, le client est responsable de vérifier qu'il n'y a pas de problème d'étanchéité dans la cabine (en ce y compris dans la cave). Il doit veiller à préserver cette étanchéité dans le cas où il effectuerait des transformations ultérieures. Il doit avertir ORES en cas d'infiltration d'eau dans la cave ou de défaut d'étanchéité des passages de câbles HT.

CHAPITRE 19 PRODUCTION DÉCENTRALISÉE

19.7 PROTECTION DE DÉCOUPLAGE

19.7.2 Configuration de la protection

Le TT de la mesure d'énergie (kWh), ne peut pas être utilisé pour la mesure de tension de la protection de découplage.

Complément : le TT de la mesure d'énergie (kWh) peut être utilisé dans le cadre de la mise en œuvre du coffret de mesures et protection comme expliqué au point 17.4.5.4.1 (utilisation du deuxième enroulement).



SECTION : FAQ

PROTECTION DE DÉCOUPLAGE

① Quel bornier est obligatoire pour le câblage de mon relais de découplage et/ou mon relais anti-retour ?

Le relais de découplage doit être câblé sur un bornier standard selon le plan :
OPM-021-REF31 « Schéma raccordement de relais découplage »

VALIDATION DES ÉQUIPEMENTS

① Comment dois-je faire valider par ORES un modèle convertisseur de mesure ou un PLC URD ?

Si l'URD souhaite faire valider un nouveau modèle d'équipement, il introduit une demande via bot.conduite@ores.be.

Dans le mail doit être joint :

- Soit le document « Validation modèle d'un PLC URD » ;
- Soit le document « Validation modèle d'un convertisseur de mesures » ;

disponible sur le site web d'Ores et préalablement complété par l'URD.

Le BOT Conduite reprend ensuite contact avec l'URD pour fixer la date des tests de validation.

Le jour des tests, l'URD se rend sur le site d'ORES à Namur avec le PLC préalablement configuré pour réaliser les tests. Cette configuration doit être conforme aux IOA définis dans le fichier « Echange Modbus_104 » pour 6 tranches.

Si les tests sont concluants, le modèle est ajouté sur la liste du matériel agréé par ORES.

Si les tests ne sont pas concluants, le modèle n'est pas ajouté sur la liste du matériel agréé par ORES.

① Puis-je faire valider la configuration de mon PLC préalablement aux tests de mise en service ?

Cette prestation a pour finalité de faciliter la mise en service de l'installation de l'URD et est facturée préalablement à l'URD suivant les tarifs validés par le régulateur.

Si l'URD souhaite faire valider la configuration de son équipement, il introduit une demande via bot.conduite@ores.be.

Dans le mail doit être joint le document « Validation configuration équipement », disponible sur le site web d'Ores et préalablement complété par l'URD.

Le BOT Conduite reprend ensuite contact avec l'URD pour fixer la date des tests de validation.

Le jour des tests, l'URD se rend sur le site d'ORES à Namur avec le PLC préalablement configuré pour réaliser les tests.

Si les tests sont concluants, la configuration est validée et un rapport de tests est remis à l'URD.

Si les tests ne sont pas concluants, la configuration n'est pas validée et un rapport de tests est remis à l'URD

MISE EN SERVICE DU PLC URD

① Comment dois-je planifier la mise en service de mon convertisseur de mesure ou de mon PLC ?

Cette prestation a pour finalité de permettre la mise en service de l'installation flexible de l'URD et est facturée préalablement à l'URD selon les tarifs validés par le régulateur.

Quand l'URD souhaite planifier la mise en service de son équipement, il introduit une demande via bot.conduite@ores.be au **minimum 10 jours ouvrables avant la date souhaitée**.

Dans le mail doit être joint le document « Table d'échange IEC104_Modbus » préalablement complétée par l'URD. Ce document a aussi été complété par ORES si des tests de la configuration en laboratoire ont été réalisés.

Le BOT Conduite reprend ensuite contact avec l'URD pour fixer la date des tests de mise en service.

Le jour des tests, l'URD contacte ORES pour réaliser les tests de mise en service.

Si les tests sont concluants, l'URD reçoit, via le BOT Conduite, l'accord de mise en service de l'installation flexible.



Si les tests ne sont pas concluants, voir question ci-après.

① Que dois-je faire si la mise en service de mon convertisseur de mesures ou de mon PLC n'est pas concluante ?

Si lors des tests de mise en service, le résultat de ceux-ci n'est pas concluant, l'URD peut :

- L'URD adapte sa configuration et reprend un nouveau rendez-vous pour réaliser une nouvelle mise en service
- L'URD adapte sa configuration et avant de reprendre rendez-vous pour réaliser une nouvelle mise en service, prend un rendez-vous pour valider la configuration de son équipement – cf question 2

DÉPANNAGE ET DIAGNOSTIC ET CYCLE DE VIE

① Mon installation est en service mais mon PLC ne communique plus avec les systèmes d'ORES, que dois-je faire ?

La première chose que je dois vérifier, c'est que mon accès internet est toujours opérationnel et le cas échéant avec mon fournisseur d'accès.

Si l'accès internet est toujours opérationnel, je contacte ORES au 078/78 78 55 afin que les services d'ORES vérifient que le firewall et VPN sont toujours fonctionnels.

Après analyse par ORES, si le firewall et VPN sont toujours fonctionnels, l'URD doit investiguer ailleurs dans son installation afin d'identifier l'origine du problème.

① L'installation de l'URD est en service mais l'URD souhaite faire refaire des tests de respect de consignes ?

Si l'URD souhaite faire réaliser à nouveau des tests de respect des consignes, il introduit une demande via bot.conduite@ores.be en précisant l'installation et la/les DER concernée(s).

Le BOT Conduite reprend ensuite contact avec l'URD pour fixer la date des tests.

① L'installation de l'URD est en service mais l'URD doit remplacer son PLC, comment doit-il procéder ?

Pour procéder au remplacement de mon PLC, l'URD doit procéder comme pour la mise en service d'un nouveau PLC – voir questions ci-avant.

EVOLUTION D'UNE INSTALLATION EXISTANTE

① L'installation actuelle de l'URD est pourvue d'un RTU ORES, qui gère ma flexibilité en injection, datant d'avant la mise en œuvre de la ST09 v5. Comment doit-il procéder pour intégrer une nouvelle DER flexible dans son installation ?

Tel que repris au § 21.3.2.10, l'ajout d'une DER engendre une modification contractuelle en termes de puissance.

L'URD doit adapter son installation permettant de gérer la flexibilité afin de répondre aux prescriptions techniques reprises dans la ST09 v5.

Le phasage de cette adaptation doit être discutée entre l'URD et ORES afin de définir comment procéder dans le but de limiter les impacts sur les DER préexistantes.

① L'installation actuelle de l'URD est pourvue d'un RTU ORES, qui ne gère pas encore de DER flexibles, datant d'avant la mise en œuvre de la ST09 v5. Comment doit-il procéder pour intégrer une DER flexible dans son installation ?

Dans cette situation, ORES prévoit une solution permettant de modifier le RTU ORES existant afin de le rendre compatible avec la version ST09 V5. Ces modifications consistent notamment en la mise en place des contacts d'échange, à l'installation du compteur au point d'accès ainsi qu'à la fourniture du module de communication VPN utilisé pour la connexion entre le PLC URD et ORES. Cette option nécessite une coordination avec ORES et devra être planifiée par l'intermédiaire d'une demande adressée à bot.conduite@ores.be.



① Comment intégrer le RTU ORES dans mon installation flexible ?

L'intégration du RTU ORES repose sur l'échange d'informations câblées entre le bornier ORES et l'installation du client. Conformément au plan « **Coffret RTU 4K2T Client SMARTGRID** » disponible sur le site ORES, les informations suivantes sont mises à disposition :

Relais :

- **R9 (Relais de délestage des productions)**
 - o Mise à disposition d'un contact inverseur pour le délestage des unités de production lorsque la mesure au point d'accès est supérieure à la consigne au point d'accès reçue depuis le DERMS
 - o Le client est vivement encouragé à câbler un mécanisme de délestage de ses productions sur les contacts de ce relais.
- **R10 (Relais de délestage des consommations)**
 - o Mise à disposition d'un contact inverseur pour le délestage des unités de consommation lorsque la mesure au point d'accès est supérieure à la consigne au point d'accès reçue depuis le DERMS
 - o Le client est vivement encouragé à câbler un mécanisme de délestage de ses consommations sur les contacts de ce relais.
- **R11 (Relais surveillance en cours au point d'accès)**
 - o Mise à disposition d'un contact inverseur pour informer le client de la surveillance en cours au point d'accès.
- **R12 (Relais de délestage général de l'installation client)**
 - o Destiné à déconnecter l'installation du client.
 - o Contact du relais R12 peut être intégré dans la chaîne de déclenchement par minima de tension de la protection générale client – ce contact est de type NF
 - o Selon le mécanisme utilisé par l'URD deux options sont possibles et influent sur le câblage du relais :
 - o Configuration à **Minima** de tension
 - Utilisation des bornes 11-12 (NF) du relais **R12**
 - o Configuration à **Maxima** de tension
 - Utilisation des bornes 11-14 (NO) du relais **R12**
 - o En cas de déclenchement, la bobine sera excitée par le RTU Ores.
- **R13**
 - o Mise à disposition d'un contact relais permettant de remonter l'information relative au respect de toutes les consignes individuelles reçues (productions/consommations)
 - o Alimentation de la bobine en **24VDC**
- **R14**
 - o Mise à disposition d'un contact relais permettant de remonter l'information relative au non-respect d'au minimum une consigne individuelle reçue (consommation(s)/production(s)).
 - o Alimentation de la bobine en **24VDC**
- **R15**
 - o Mise à disposition d'un contact relais permettant de remonter l'information relative à l'état du PLC URD (Watchdog URD)
 - o Alimentation de la bobine en **24VDC**
 - o La bobine est maintenue sous tension en l'absence de détection d'un état dégradé du RTU.
- **Bornes 40 – 41**

Ces bornes sont dédiées à la position du « Général Client » :

 - o Borne 40 : contact de position « ouvert »
 - o Borne 41 : contact de position « fermé »

① Puis-je me connecter dans la boucle Modbus RS485 lors de l'utilisation (ILM) Trans-MT ?

Si le convertisseur figure dans la liste du matériel agréé par ORES, l'URD peut s'insérer dans la boucle Modbus afin de récupérer les valeurs de mesure disponibles.

