

# Guide pour le raccordement des installations de production décentralisée < 1 MW qui fonctionnent parallèlement au réseau de distribution BT > 56 kVA ou HT

**CCLB 115**

**Version 02 (01/03/2022)**



# Table des matières

<b>1 Introduction.....</b>	<b>3</b>
1.1 Terminologie.....	3
<b>2 Champ d'application .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Etapes de la procédure pas-à-pas.....</b>	<b>3</b>
3.1 Etape 1 : Demande de travaux .....	3
3.2 Etape 2 : Etude et fourniture d'une offre.....	4
3.3 Etape 3 : Acceptation et paiement de l'offre par le Demandeur .....	4
3.4 Etape 4 : Réalisation du design de l'IPD par le Demandeur .....	4
3.5 Etape 5 : Envoi du dossier technique par le Demandeur à Sibelga.....	4
3.6 Etape 6 : Accord Sibelga pour réalisation.....	5
3.7 Etape 7 : Réalisation de l'IPD par le Demandeur.....	5
3.8 Etape 8 : Contrôle de l'IPD par un Organisme Agréé .....	5
3.9 Etape 9 : Envoi du dossier technique à Sibelga .....	6
3.10 Etape 10 : Remplacement du compteur et travaux branchement (si applicable) .....	6
3.11 Etape 11 : Réalisation des tests fonctionnels sur site (IPD > 30 kVA) .....	6
3.12 Etape 12 : Accord de mise sous tension.....	6
3.13 Etape 13 : Attestation Sibelga et introduction du dossier auprès de Brugel .....	7
3.14 Etape 14 : Commercialisation de l'injection.....	7
3.15 Etape 15 : Validation du dossier de certification et visite de certification par un Organisme Certificateur Agréé (OCA) .....	7
3.16 Etape 16 : Accès à la plateforme GREEN METER.....	7
<b>ANNEXE 1.a : Logigramme procédure pas-à-pas si IPD ≤ 30 kVA.....</b>	<b>8</b>
<b>ANNEXE 1.B : Logigramme procédure pas-à-pas si IPD &gt; 30 kVA .....</b>	<b>9</b>
<b>ANNEXE 2: Check-list C10/11 à faire compléter par un Organisme Agréé dans le cadre du contrôle RGIE d'une installation de production décentralisée AVEC relais de découplage .....</b>	<b>10</b>
<b>ANNEXE 3 : Tableau récapitulatif des différents cas possibles.....</b>	<b>11</b>

# 1 INTRODUCTION

Le présent guide décrit la procédure à suivre pour permettre le raccordement d'une installation de production décentralisée d'une puissance totale < 1 MW en aval d'un point de raccordement > 56 kVA connecté au réseau de distribution Basse Tension ou en aval d'un point de raccordement connecté au réseau de distribution Haute Tension de Sibelga.

## 1.1 Terminologie

Demandeur : URD (Utilisateur du Réseau de Distribution)/propriétaire/gestionnaire/installateur de l'installation de production décentralisée

IPD : Installation de Production Décentralisée.

Sibelga : Gestionnaire du Réseau de Distribution publique d'électricité.

BT : Basse Tension (230 V ou 400 V)

HT : Haute Tension (5 kV, 6,6 kV ou 11 kV)

Brugel : Régulateur bruxellois pour les marchés du gaz et de l'électricité

AMR : Automated Meter Reading (compteurs télérelevés avec courbes de charge)

YMR : Yearly Meet Reading (compteurs avec relevé annuel)

PV : Photovoltaïque

OCA : Organisme Certificateur Agréé

# 2 CHAMP D'APPLICATION

Le présent document ne concerne que les installations pour lesquelles :

- la somme des puissances maximales de toutes les IPD présentes et à installer sur un même point de raccordement au réseau de distribution est inférieure à 1 MW,
- le point de raccordement au réseau de distribution de Sibelga soit présente une puissance contractuelle supérieure à 56 kVA et est en Basse Tension, soit est en Haute Tension.

Les puissances à prendre en compte correspondent à la puissance à la sortie AC de l'onduleur pour du PV et à la puissance électrique à la sortie de l'alternateur pour les autres types d'IPD.

Le réseau de distribution BT > 56 kVA concerne :

- les raccordements en BT 230 Vac – triphasé à partir du calibre 160A (disjoncteur) & 125A (fusibles)
- les raccordement en BT 400 Vac à partir du calibre 100A (disjoncteur) & 80A (fusibles)

Toute IPD > 250 kVA nécessite un raccordement au réseau HT de Sibelga.

Pour toute installation  $\geq 1$  MW ou connectée en aval d'un point d'accès au réseau de distribution au moyen d'un raccordement BT  $\leq 56$  kVA, il y a lieu de suivre les autres guides publiés par Sibelga et dont la liste est reprise en annexe 3.

# 3 ETAPES DE LA PROCÉDURE PAS-À-PAS

## 3.1 Etape 1 : Demande de travaux

Lorsque le Demandeur envisage l'installation d'une nouvelle IPD, la première étape consiste en l'introduction d'une demande de travaux sur le site internet de Sibelga ([www.sibelga.be](http://www.sibelga.be)).

Une fois complétée, le Demandeur reçoit un email confirmant la réception de sa demande de travaux.

Cet email reprend les informations communiquées par le Demandeur à Sibelga.

Si le dossier introduit par le Demandeur est incomplet, une demande d'informations complémentaires est envoyée par Sibelga. Une fois toutes les informations complémentaires fournies et correctes, Sibelga confirmera au Demandeur que la demande de travaux est complète et recevable.

### 3.2 Etape 2 : Etude et fourniture d'une offre

Sur base des informations fournies par le Demandeur, Sibelga réalise une étude de réseau.

Lors de cette étude, Sibelga vérifiera entre autres si une mise en conformité de la cabine HT (si applicable), si des adaptations au raccordement existant et si le remplacement des compteurs existants sont à prévoir.

L'offre fournie par Sibelga fera office d'autorisation de principe / lettre de recevabilité et précisera au Demandeur le type et le coût des éventuels travaux à prévoir pour permettre le raccordement de l'IPD et son fonctionnement en parallèle au réseau de Sibelga.

Cette offre se base sur les tarifs et modalités d'application disponibles sur le site internet de Sibelga ([www.sibelga.be](http://www.sibelga.be)).

### 3.3 Etape 3 : Acceptation et paiement de l'offre par le Demandeur

Une fois l'offre de Sibelga payée pour accord par le Demandeur, le dossier travaux est accepté et la procédure au sein de Sibelga peut démarrer.

### 3.4 Etape 4 : Réalisation du design de l'IPD par le Demandeur

Le Demandeur réalise le design de son installation sur base des documents suivants (liste non exhaustive) :

- La dernière révision des prescriptions Synergrid C10/11 « PRESCRIPTIONS TECHNIQUES SPÉCIFIQUES DE RACCORDEMENT D'INSTALLATIONS DE PRODUCTION DÉCENTRALISÉE FONCTIONNANT EN PARALLÈLE SUR LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION » et C2/112 « PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS RACCORDEES AU RESEAU DE DISTRIBUTION HAUTE TENSION » présentes sur le site <http://www.synergrid.be>
- Les listes de matériels homologués « C10/2x » et présentes sur le site <http://www.synergrid.be>
- La dernière révision des prescriptions techniques spécifiques complémentaires de Sibelga et présente sur le site <http://www.sibelga.be>
- La dernière révision du RGIE (Règlement Général des Installations Electriques) et du Code du bien-être au travail
- Les différents règlements techniques (disponibles sur [www.sibelga.be](http://www.sibelga.be))
- Les différentes prescriptions Synergrid (disponibles sur [www.synergrid.be](http://www.synergrid.be))

**Si la puissance totale de l'IPD après étude est supérieure ou égale à 1 MW, la présente procédure n'est plus valable et le Demandeur doit prendre contact avec Sibelga pour obtenir une mise à jour de son offre.**

### 3.5 Etape 5 : Envoi du dossier technique par le Demandeur à Sibelga

Une fois le design de l'IPD réalisé, le Demandeur envoie son dossier technique à Sibelga si l'IPD est > 30 kVA et/ou si des adaptations de la cabine HT sont à prévoir.

Ce dossier doit contenir entre autres :

- Le schéma unifilaire de l'installation électrique de l'URD
- Les schémas électriques de l'IPD de l'URD
- Le schéma de position / d'implantation reprenant la position des IPD, compteurs, coffrets et tableaux électriques
- Le formulaire pour l'adaptation du relais de découplage (si IPD > 30 kVA)
- Les informations relatives à l'adaptation de la cabine HT (si des actions ont été demandées dans l'offre de travaux) ou à la nouvelle cabine HT
- Tous autres informations ou documents mentionnés dans l'offre de travaux de Sibelga

Le Demandeur fournit également son ou ses relais de découplage à Sibelga (si l'IPD est > 30 kVA ou ne répond pas aux conditions reprises dans la prescription C10/11 permettant d'éviter le placement d'un relais de découplage pour des IPD ≤ 30 kVA).

Sibelga tient à rappeler :

- Que les relais de découplage doivent être homologués par Synergrid et repris sur la C10/21 de Synergrid
- Que les relais de découplage doivent être fournis avec leur schéma de câblage
- Que le colis doit mentionner au minimum le nom du Demandeur, la référence et l'adresse du projet repris sur l'offre Sibelga

Remarque : Si l'IPD est  $\leq 30$  kVA et qu'aucune adaptation de la cabine HT ou nouvelle cabine HT n'est à prévoir ou que l'URD est connecté au réseau BT  $> 56$  kVA de Sibelga et qu'aucune demande d'informations ou de documents complémentaires n'est mentionnée dans l'offre de Sibelga, l'envoi du dossier technique avant réalisation auprès de Sibelga n'est pas obligatoire. Dans ce cas, le demandeur peut passer directement à l'étape 7.

### 3.6 Etape 6 : Accord Sibelga pour réalisation

Sur base du dossier fourni par le Demandeur à l'étape 5, Sibelga vérifiera si le dossier est complet.

Si le dossier technique fourni par le Demandeur est validé par Sibelga, Sibelga fournira un accord de réalisation au Demandeur.

**Les travaux d'installation sur site ne peuvent commencer qu'après réception de cet accord de réalisation.**

En parallèle, Sibelga réalisera la paramétrisation du relais de découplage fourni par le Demandeur et le lui renverra pour intégration dans son installation.

Remarque : Si le Demandeur se trouve dans les conditions énoncées à l'étape 5 permettant de ne pas devoir introduire de dossier technique à Sibelga, les travaux d'installation sur site peuvent commencer dès réalisation du design de l'IPD (étape 4)

### 3.7 Etape 7 : Réalisation de l'IPD par le Demandeur

Une fois le design de l'IPD validé par Sibelga, l'installation de l'IPD peut commencer.

Lors de cette étape, le Demandeur intégrera le relais de découplage programmé par Sibelga et réalisera l'adaptation de sa cabine HT si nécessaire.

### 3.8 Etape 8 : Contrôle de l'IPD par un Organisme Agréé

Une fois l'IPD installée, le Demandeur fait contrôler son installation par un Organisme Agréé (catégorie « Electrical safety ») reconnu par le ministère de l'économie.

La liste de ces Organismes Agréés reconnus est reprise à l'adresse suivante :

<https://economie.fgov.be/fr/themes/qualite-securite/accréditation-belac/organismes-accredites/organismes-dinspection-insp>

Lors de ce contrôle, l'Organisme Agréé vérifie que :

- l'installation est conforme au RGIE,
- l'installation est conforme aux prescriptions C10/11 et C2/112 de Synergrid et aux prescriptions techniques complémentaires de Sibelga,
- le matériel utilisé est repris dans les listes C20/2x et C2/117 (si applicable) de matériels homologués par Synergrid.

Les informations suivantes doivent impérativement être reprises dans le rapport RGIE si l'IPD  $\leq 30$  kVA :

- Le code EAN du compteur GRD et/ou la référence du compteur GRD
- La référence exacte et complète des différents onduleurs installés (la référence doit être reprise sur la liste C10/26)
- Le résultat du test de déclenchement fonctionnel
- La puissance totale crête des panneaux photovoltaïque [kWc]

Ces informations doivent également être reprises sur le schéma unifilaire fourni en annexe du rapport RGIE et signé par l'Organisme Agréé.

L'Organisme Agréé complète dans le cadre de son contrôle l'annexe 2 « Check-list C10/11 à faire compléter par un Organisme Agréé dans le cadre du contrôle RGIE d'une installation de production décentralisée avec relais de découplage » si l'IPD est > 30 kVA.

**Sibelga tient à rappeler que l'IPD ne peut pas être mise sous tension après le contrôle de l'Organisme Agréé, même si le PV de réception est vierge de toute remarque.**

**Cette dernière ne peut être mise sous tension que lorsque l'étape 12 (obtention de l'accord de mise sous tension) est finalisée.**

Remarque : Une version Excel de l'annexe 2 est également disponible sur le site internet de Sibelga ([www.sibelga.be](http://www.sibelga.be))

### 3.9 Etape 9 : Envoi du dossier technique à Sibelga

Une fois le rapport de l'Organisme Agréé rédigé et vierge de toute remarque, le Demandeur envoie son dossier technique à Sibelga à l'adresse mentionnée dans son offre.

Ce dossier doit contenir :

- Le PV RGIE, y compris sur la cabine HT (si raccordement HT) fourni par l'Organisme Agréé, vierge de toute remarque
- L'annexe 2 complétée par un Organisme Agréé (si IPD > 30 kVA)
- Le schéma unifilaire de l'installation électrique de l'URD validé par l'Organisme Agréé en version AS BUILD (si ce dernier n'est pas inclus dans le rapport RGIE)
- Les schémas électriques de l'IPD de l'URD validés par l'Organisme Agréé en version AS BUILD (si ce dernier n'est pas inclus dans le rapport RGIE)
- Un schéma de position / d'implantation reprenant la position des IPD, compteurs, coffrets et tableaux électriques validé par l'Organisme Agréé en version AS BUILD (si ce dernier n'est pas inclus dans le rapport RGIE)
- Tous autres informations ou documents mentionnés dans l'offre de travaux de Sibelga

### 3.10 Etape 10 : Remplacement du compteur et travaux branchement (si applicable)

Si le dossier technique fourni par le Demandeur est complet et accepté par Sibelga, Sibelga contacte le Demandeur pour planifier et réaliser les travaux éventuels mentionnés dans son offre (étape 2).

### 3.11 Etape 11 : Réalisation des tests fonctionnels sur site (IPD > 30 kVA)

Le Demandeur prend rendez-vous pour la réalisation du test fonctionnel de son IPD si cette dernière est supérieure à 30 kVA via le site internet de Sibelga.

Une fois les travaux mentionnés à l'étape 10 réalisés, Sibelga enverra un technicien sur site pour réaliser un test fonctionnel du circuit de découplage (tous types d'IPD > 30 kVA) et de synchronisation (uniquement si IPD est de type synchrone).

**La présence de l'installateur de l'IPD lors de ces tests fonctionnels est OBLIGATOIRE.**

### 3.12 Etape 12 : Accord de mise sous tension

Une fois les tests mentionnés à l'étape 11 réalisés et positifs, Sibelga fournira un accord de mise sous tension au Demandeur.

Le rapport de tests fonctionnels sur site délivré par Sibelga fera office d'accord de mise sous tension.

Cet accord de mise sous tension permet au Demandeur de mettre en service et de connecter son IPD au réseau de distribution de Sibelga.

### 3.13 Etape 13 : Attestation Sibelga et introduction du dossier auprès de Brugel

Sibelga fera parvenir l' « Attestation Sibelga » au Demandeur afin que ce dernier puisse introduire son dossier de certification auprès de Brugel.

Cette certification de Brugel donne droit aux certificats verts et éventuelles garanties d'origine.

Toutes les modalités de cette certification sont reprises sur le site de Brugel ([www.brugel.be](http://www.brugel.be)).

### 3.14 Etape 14 : Commercialisation de l'injection

Pour des IPD connectées au réseau de distribution BT > 56 kVA de Sibelga :

- A partir du 01/11/2021, 1 seul code EAN est associé au compteur bidirectionnel AMR A+/A-
- La commercialisation contrainte de l'injection est d'application

Cependant, le Demandeur a la possibilité de conclure un contrat commercial avec un fournisseur de son choix pour revendre l'énergie injectée sur le réseau (commercialisation libre de l'injection).

Pour des IPD connectées au réseau de distribution HT de Sibelga :

- A partir du 01/11/2021, 1 seul code EAN est associé au compteur AMR 4Q
- La commercialisation contrainte de l'injection est d'application
- Un avenant au contrat de raccordement sera conclu avec le propriétaire de la cabine HT

Cependant, le Demandeur a la possibilité de conclure un contrat commercial avec un fournisseur de son choix pour revendre l'énergie injectée sur le réseau (commercialisation libre de l'injection).

### 3.15 Etape 15 : Validation du dossier de certification et visite de certification par un Organisme Certificateur Agréé (OCA)

Le Demandeur introduit une demande de certification auprès d'un des organismes certificateurs agréés (OCA) sur base de la procédure décrite sur le site internet de Brugel :

<https://www.brugel.brussels/themes/energies-renouvelables-11/certification-dune-installation-34>

Après analyse du dossier de certification fourni par le Demandeur et éventuellement après une visite de certification réalisée par l'OCA (PV > 10 kWc ou cogénération), l'OCA fournira à BRUGEL l'attestation de certification.

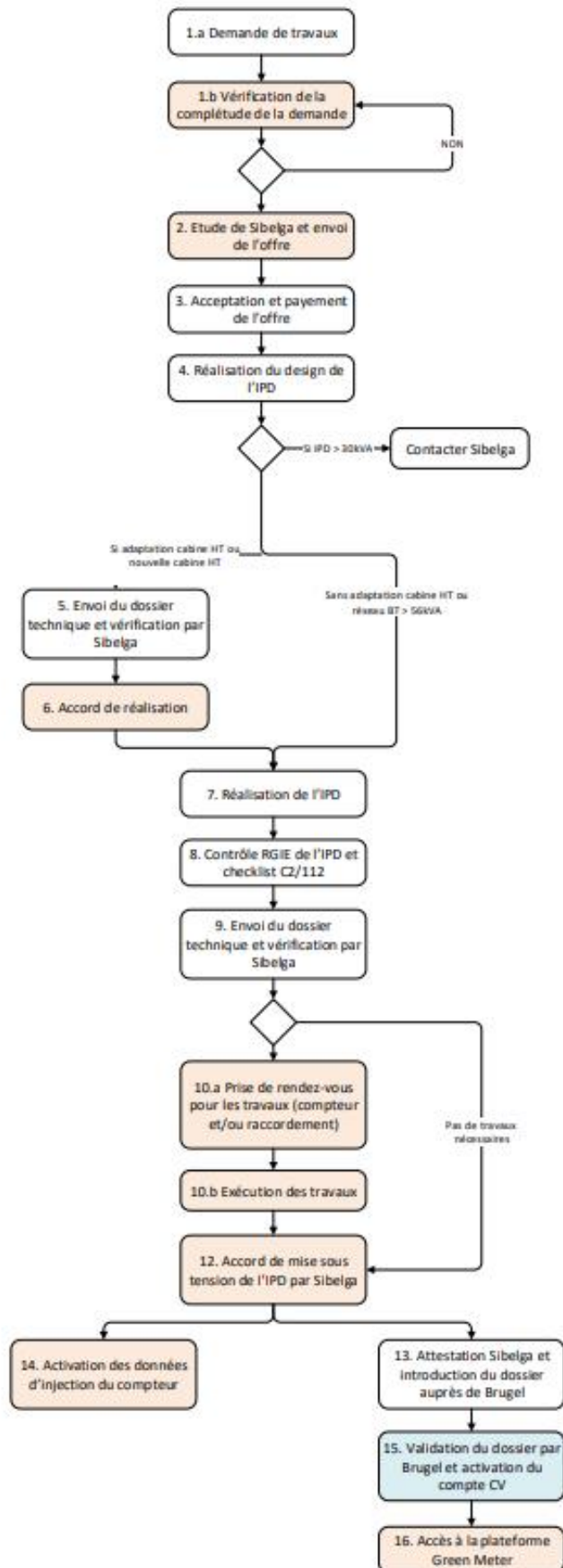
Une fois que BRUGEL aura reçu toutes les informations concernant l'installation de la part de l'OCA, Brugel envoie au Demandeur une attestation de conformité et transmet une copie du dossier de certification à Sibelga.

### 3.16 Etape 16 : Accès à la plateforme GREEN METER

Une fois la certification accordée par Brugel, le client communique les index des différents « compteurs verts » de son IPD à Sibelga au moyen de la plateforme GREEN METER (<https://greenmeter.sibelga.be>) selon les modalités décrites sur notre site internet.

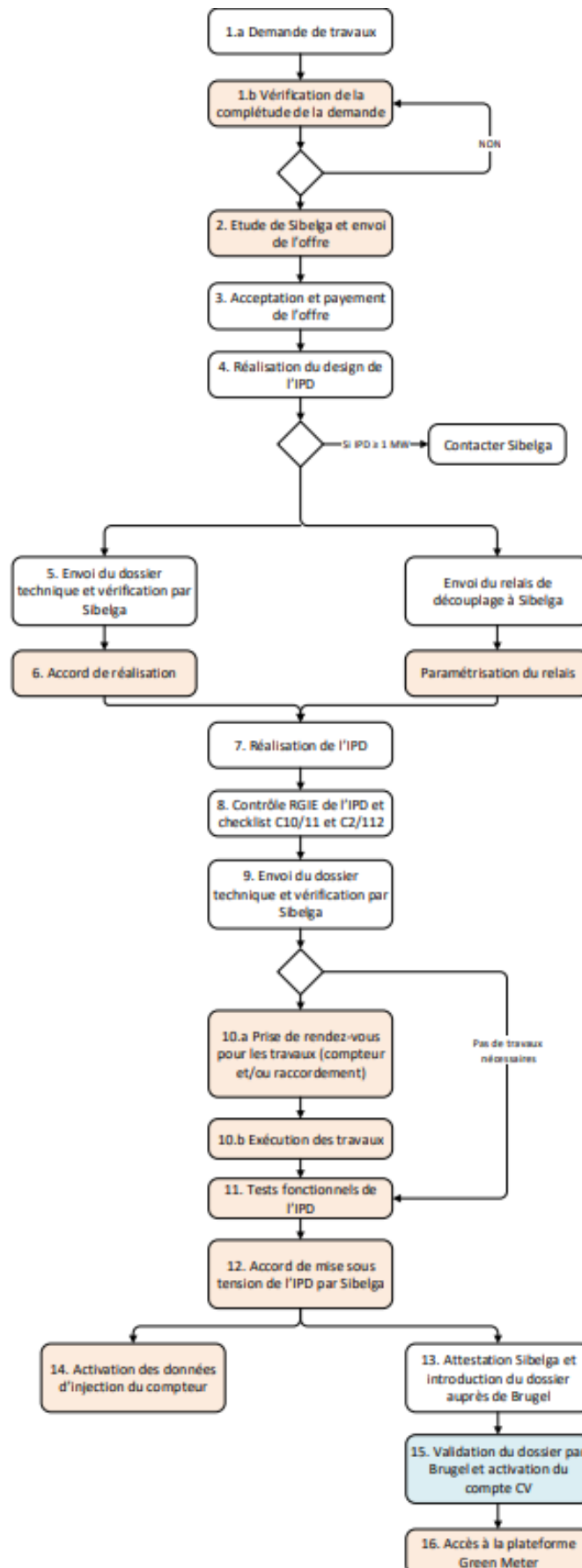
Sibelga se charge de calculer, valider et transmettre les volumes de production nette à Brugel pour l'attribution des certificats verts.

## ANNEXE 1.A : LOGIGRAMME PROCÉDURE PAS-À-PAS SI IPD ≤ 30 KVA






## ANNEXE 1.B : LOGIGRAMME PROCÉDURE PAS-À-PAS SI IPD > 30 KVA



# ANNEXE 2: CHECK-LIST C10/11 À FAIRE COMPLÉTER PAR UN ORGANISME AGRÉÉ DANS LE CADRE DU CONTRÔLE RGIE D'UNE INSTALLATION DE PRODUCTION DÉCENTRALISÉE AVEC RELAIS DE DÉCOUPLAGE

Données du projet				
Nom du projet				
Numéro du dossier fourni par Sibelga				
Code(s) EAN				
Rue				
Numéro				
Code postal				
Commune				
Personne de contact				
Type de production (PV, cogénération, ...)				
Raccordement client (BT mono 230 V - 3 x 230V - 400V+N - HT)				
Puissance installée (puissance apparente maximale en kVA)				

Points de contrôle	Questions	Oui	Non	NA	Commentaire
Unité de production numéro 1 (système de stockage d'énergie à considérer comme une unité de production à part entière)	L'unité de production numéro 1 est-elle sur la liste C10/26 édition 2.1 (2019) ?				
	Marque :				
	Type :				
	Quantité d'unité de production identique :				
	Numéro(s) de série :				
	Puissance apparente maximale de l'unité de production [kVA] (unitaire) :				
	<u>Pour cogénération</u> : Puissance électrique de l'unité de production [kWe] (unitaire) :				
Unité de production numéro 2 (système de stockage d'énergie à considérer comme une unité de production à part entière)	L'unité de production numéro 2 est-elle sur la liste C10/26 édition 2.1 (2019) ?				
	Marque :				
	Type :				
	Quantité d'unité de production identique :				
	Numéro(s) de série :				
	Puissance apparente maximale de l'unité de production [kVA] (unitaire) :				
	<u>Pour cogénération</u> : Puissance électrique de l'unité de production [kWe] (unitaire) :				
Unité de production numéro 3 (système de stockage d'énergie à considérer comme une unité de production à part entière)	L'unité de production numéro 3 est-elle sur la liste C10/26 édition 2.1 (2019) ?				
	Marque :				
	Type :				
	Quantité d'unité de production identique :				
	Numéro(s) de série :				
	Puissance apparente maximale de l'unité de production [kVA] (unitaire) :				
	<u>Pour cogénération</u> : Puissance électrique de l'unité de production [kWe] (unitaire) :				
Si plus de 3 unités de production différentes, veuillez fournir une liste en annexe					
Protection de découplage	Marque :				
	Type :				
	Numéro de série :				
	Référence du rapport de test fourni par Sibelga :				
	Le numéro de série présent sur le rapport correspond-il au numéro repris sur le relais présent dans l'installation ?				
Relais Synchrocheck (si applicable)	Le bornier Xrd imposé par les prescriptions Sibelga SIB18 CCLB 111 est-il présent et scellable ?				
	Le bornier Xti imposé par les prescriptions Sibelga SIB18 CCLB 111 est-il présent et scellable ? (uniquement avec armoire de télécontrôle)				
	L'unité de production décentralisée est-elle du type : asynchrone - synchrone ≤ 10 kVA - synchrone > 10 kVA (entourer la bonne réponse)				
	Le relais synchrocheck est-il repris dans la liste C10/24 ? (uniquement d'application si machine synchrone > 10 kVA)				
	Marque :				
	Type :				
	Numéro de série :				
Alimentation stabilisée (UPS)	Les seuils du relais synchrocheck sont réglés sur :				
	Différence de tension [%] :				
	Déphasage [°] :				
	Durée d'observation [s] :				
Système de contrôle de puissance pour unité de stockage d'énergie (si applicable)	Le circuit de contrôle de la vérification de synchronisation est-il effectué avec un contact NO, conformément au schéma ?				
	Une alimentation stabilisée est-elle présente ?				
Conclusions	Le(s) relais de découplage est (sont) -il(s) alimenté(s) par l'alimentation stabilisée ?				
	Le circuit de commande du (des) disjoncteur(s) / contacteur(s) de découplage est-il alimenté par l'alimentation stabilisée ?				
Commentaires	Si une demande de placement d'un système de contrôle de puissance a été introduite par le GRD, le système de contrôle de puissance est-il repris sur la liste C10/26 et homologué pour l'unité de stockage d'énergie				
	Ce dernier est-il paramétré conformément aux limitations définies par le GRD dans son étude réseau ?				
Décision finale	OK / NON OK				
Numéro du rapport					
Organisme Agréé					
Nom de l'inspecteur					
Date					
Signature de l'inspecteur de l'Organisme Agréé					

## ANNEXE 3 : TABLEAU RÉCAPITULATIF DES DIFFÉRENTS CAS POSSIBLES

IPD (Somme des puissances des unités de production par code EAN)	Raccordement client (puissance contractuelle)	Type de client	Compteur avant (si applicable) et mode de relevé	Compteur après et mode de relevé	Remplacement / activation compteur **	Offre (hors adaptations raccordement)	Relais de découplage	Armoire de télécontrôle	Guide de raccordement associé
≤ 5 kVA	BT ≤ 56 kVA	Résidentiel – PME	YMR classique ou électronique ou Smart *	Smart ou électronique *	Remplacement (si nécessaire) *et activation registre d'injection	NON	NON	NON	CCLB 112
> 5 kVA à ≤ 30 kVA						Oui mais 0 €			CCLB 113
> 30 kVA à < 56 kVA		PME				OUI			CCLB 114
≤ 30 kVA	BT > 56 kVA	Grand bâtiments et industries	Electronique AMR (A+/A-)	Electronique AMR A+/A-	Remplacement (si ancien modèle non compatible pour IPD) et activation registre d'injection	Oui	NON	NON	CCLB 115
> 30 kVA à < 250 kVA							OUI		
≤ 30 kVA	HT		Electronique AMR (4Q)	Electronique AMR 4Q			NON		OUI
> 30 kVA à < 1MW									
≥ 1MW									

\* : Certains URD possèdent déjà un compteur électronique YMR A+/A- (si déjà équipé d'une production décentralisée) ou un compteur YMR Smart .Dans ce cas, le remplacement du compteur existant par un compteur SMART n'est pas applicable

\*\* : Activation du contrat d'injection dès que move in reçu du fournisseur et attestation Sibelga délivrée