



ELECTRONEWS

Noville, le 26 novembre 2019



PROGRAMME

Sujet	Horaire	Durée	Orateur
Bienvenue	17h30	5'	Philippe Eugster
Guide administratif et technique, contrôle dans les RCP	17h35	20'	Jean-Marc Trost
Contrôle des installations PV et schémas III, stats pour les sporadiques	17h55	15'	Sylvain Richard
Administration des RCP et Electroform 2015	18h10	10'	Olivier Gueissaz
Déploiement des compteurs intelligents 2020	18h20	15'	Thierry Chollet
Regroupement pour la Consommation Propre & Communauté	18h35	15'	Christophe Wolker
Temps pour les questions	18h50	10'	Tous
Apéritif de clôture	19h00		

GRUT PDIE

GUIDE ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE À L'INTENTION DES INSTANCES DE CONTRÔLE ET DES INSTALLATEURS

CHAPITRE 7, LISTE PDIE DES PÉRIODICITÉS

Jean-Marc Trost

LISTE GRUT PDIE DES PÉRIODICITÉS SELON OIBT

Le quoi ?

Le guide administratif et technique existe depuis septembre 2003



Il a été créé dans le cadre du GRUT PDIE comme aide pour les praticiens en mettant l'accent sur les situations concrètes sur le terrain, par exemple pour les installations vétustes lors des contrôles périodiques.

Vous trouverez ce document sur les sites internet des différents exploitants de réseau romands.

Depuis octobre 2019, il est à noter un nouveau chapitre sur les périodicités à appliquer aux installations en Sch.III et l'actualisation de la liste PDIE des périodicités au sens large.

LISTE GRUT PDIE DES PÉRIODICITÉS SELON OIBT

- La présentation a été modifiée, et vous retrouverez les différentes périodicités selon le type d'installations et de locaux.
- Le numéro d'identification à l'annexe de l'OIBT est présent, ainsi bien entendu que le critère du type d'organe de contrôle.
- Cette liste complète l'OIBT pour vous aider à choisir la bonne périodicité, l'ordonnance restant le document de référence.
- Lorsque nous constatons qu'un RS n'a pas la périodicité attendue, nous contactons l'organe de contrôle. Si le contrôleur argumente et insiste pour enregistrer une périodicité inférieure, nous l'acceptons.

LISTE GRUT PDIE DES PÉRIODICITÉS SELON OIBT

	Emplacements – installations électriques	Période de contrôle				
		1 an	3 ans	5 ans	10 ans	20 ans
Locaux à affectation médicale						
1.1.3	Locaux à affectation médicale du groupe 2	A				
1.3.6	Locaux à affectation médicale du groupe 1 situés dans les cliniques			A		
2.3.4	Locaux à affectation médicale du groupe 0			B		
2.3.4	Locaux à affectation médicale du groupe 1 tels que salle de massages, d'examen ou de traitement, des locaux de physiothérapie, hydrothérapie et cabinets dentaires situés en dehors des cliniques			B		
Zones EX						
1.2	Zones de protection contre les explosions 0 et 20 ainsi que 1 et 21 définies par la SUVA		A			
1.3.3	Dépôts de carburants situés dans les zones de protection contre les explosions 2 et 22 définies par la SUVA			A		
2.2	Zone de protection contre les explosions 0 et 20 ainsi que 1 et 21 définies par la SUVA des ateliers de réparation de véhicules et des stations-services		B			
2.2	Zone de protection contre les explosions 2 et 22 définies par la SUVA		B			
Locaux et installations militaires						
1.1.2	Ouvrages de munitions et des dépôts de carburants militaires classifiés	A				
1.3.2	Ouvrages, bâtiments et installations militaires classifiés			A		
2.3.8	Casernes > 300 personnes			B		
2.4.7	Arsenaux				B	
2.4.7	Stands de tir				B	

LISTE GRUT PDIE DES PÉRIODICITÉS SELON OIBT

Les diverses périodicités selon OIBT ont toujours généré beaucoup de questions. Les données de base se trouvent dans l'annexe de l'ordonnance, mais elles doivent être complétées pour pouvoir être clairement comprises et appliquées.

Vous trouverez ces informations dans les documents suivants :

- Brochure Electrosuisse «Mesures selon NIBT»
- Feuille info Electrosuisse 2011 «Contrôles techniques selon OIBT»
- Guide administratif et technique GRUT PDIE
- D RTE 26900 (Technique ferroviaire)

APPLICATION DE L'OIBT DANS LE CADRE DES RCP

Selon la communication de l'ESTI de juillet 2019

Jean-Marc Trost

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP *EXTRAITS*

Communication ESTI 2019-0701 18 juillet 2019

Regroupement dans le cadre de la consommation propre – OIBT

Regroupement dans le cadre de la consommation propre – comment gérer la sécurité ?

Le présent guide d'application de l'ESTI vise à expliquer la manière dont l'ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT) est appliquée en matière de regroupements dans le cadre de la consommation propre (RCP), spécialement par rapport à la responsabilité du propriétaire, l'exécution de travaux d'installation et lors de contrôles techniques au sens de l'OIBT.

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

2. Regroupement dans le cadre de la consommation propre – définition

Un regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP) est un regroupement de propriétaires fonciers/consommateurs finaux, qui sont (en partie) aussi propriétaires d'installations productrices d'énergie (IPE) et qui consomment directement leur propre production d'énergie, en aval d'un seul point de raccordement au réseau au « lieu de la production » (art. 14 OEne), sans solliciter le réseau de distribution (cf. art. 17 al. 1 Lene)

3. Principes de l'OIBT

L'objectif de l'OIBT reste également inchangé pour les RCP : toutes les installations électriques à basse tension doivent satisfaire en tout temps aux exigences fondamentales concernant la sécurité et la lutte contre les perturbations (cf. art. 3 et 4 OIBT).

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

4. Rapports de propriété

Si des propriétaires se regroupent pour former un RCP, l'obligation de présenter un rapport de sécurité persiste pour chaque propriétaire individuellement. Le RCP ne constitue pas un regroupement du point de vue de la sécurité, mais uniquement du point de vue de la consommation de l'énergie électrique produite au sein du regroupement.

Les exploitants de réseaux restent tenus d'enregistrer les rapports de propriété au sein du RCP.

5. Représentation

D'un point de vue organisationnel, il est judicieux de désigner un seul responsable par RCP.

Peu importe, à cet égard, la fonction (interne) que revêt ce responsable. L'élément décisif est qu'il est le seul interlocuteur, tant pour les exploitants de réseaux que pour l'ESTI.

Ce représentant peut être choisi librement et ne doit pas obligatoirement appartenir au RCP.

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

5. Représentation *suite*

La question est toutefois de savoir si un RCP peut également être obligé de désigner un représentant.

Selon la loi fédérale sur la procédure administrative et l'ordonnance sur l'énergie,
Il apparaît donc pertinent et proportionné de pouvoir obliger les RCP en général à une représentation conjointe s'ils sont composés de **plus de cinq propriétaires**.

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

6. Questions techniques

a) Point de transition/responsabilité du propriétaire

En vertu de l'art. 2, al. 2 OIBT, le point de transition entre la ligne de raccordement du réseau de distribution à basse tension et l'installation électrique est constitué par les bornes d'entrée du coupe-surintensité général. Pour l'application de l'OIBT et donc en particulier la limite de la responsabilité du propriétaire, seul ce point de transition fait foi.

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

b) Lignes de raccordement / anciennement câbles d'alimentation

Sont également considérées comme installations électriques les lignes de raccordement entre les installations intérieures qui passent par des terrains publics ou privés (art. 2 al. 1 let. b OIBT). Indépendamment du fait de savoir si les lignes désormais utilisées comme lignes de raccordement entre divers bâtiments étaient à l'origine des lignes appartenant à l'exploitant de réseau (donc p. ex. la connexion à l'ancien point de raccordement qui s'est terminé avec la formation du RCP) ou si elles sont des lignes de raccordement entre des installations intérieures, **le principe suivant s'applique : toutes les installations électriques situées en aval du coupe-surintensité général sont considérées comme installations à basse tension.**

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

7. Conséquences pour les contrôles techniques

Pour ce qui est des RCP, il n'y a pas de changements fondamentaux pour les contrôles techniques

L'OIBT ne contient aucune base légale qui permettrait de combiner les périodes de contrôle. Il est donc illicite de fixer une période de contrôle unique pour un RCP ; la période de contrôle selon l'annexe de l'OIBT reste applicable pour chaque installation (partielle) au sein du RCP.

Les RCP ne changent rien aux rapports de propriété, si bien que ce sont toujours les propriétaires qui sont indiqués sur les rapports de sécurité, comme avant la formation du regroupement.

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

a) Rapport en cas de reprise/contrôle final

Le propriétaire individuel participant à un RCP qui fait établir, modifier ou entretenir ses installations électriques, doit veiller à ce que l'installateur électricien procède à un contrôle final avant la reprise de l'installation et documente celui-ci dans un rapport de sécurité. Le propriétaire de l'installation – ou, le cas échéant, le représentant du RCP s'il en existe un – doit alors remettre le rapport de sécurité à l'exploitant du réseau.¹⁵

b) Contrôle de réception

Il en va de même pour le contrôle de réception au sein d'un RCP que pour le contrôle final en ce qui concerne la remise du rapport de sécurité. Il est par conséquent renvoyé aux explications à la let. a ci-dessus.

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

c) Contrôle périodique

Le propriétaire étant responsable de la sécurité de ses installations électriques, il est aussi chargé d'informer l'exploitant du réseau du type d'installation et donc de sa période de contrôle. Il revient également au propriétaire de décider (ou d'autoriser, par ex. dans le cas d'une location de locaux sans aménagements) d'une utilisation déterminée de l'installation électrique. Dans la pratique toutefois, on ne peut pas attendre des propriétaires, qui sont pour la grande majorité des profanes, qu'ils déterminent eux-mêmes la période de contrôle de leur installation. **C'est pourquoi il revient aux électriciens et aux contrôleurs qui effectuent les travaux sur les installations électriques pour le compte du propriétaire d'indiquer la période de contrôle sur le rapport de sécurité** (cf. art. 37 al. 1 let. c OIBT).

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

8. Obligations d'annoncer

L'existence d'un RCP ne change rien aux obligations d'annoncer. L'annonce mentionne systématiquement le propriétaire concerné et, cas échéant, son représentant et, pour les installations communes du RCP, elle indique en principe l'ensemble des propriétaires de l'installation et, cas échéant, leurs représentants. Ceci est particulièrement important en ce qui concerne la délimitation technique de l'installation, afin que les responsabilités des propriétaires soient clairement visibles pour eux-mêmes et pour les exploitants de réseaux.

LE GUIDE D'APPLICATION DE L'ESTI POUR LES RCP

EXTRAITS

10. Conclusion

Le regroupement dans le cadre de la consommation propre n'est pas un phénomène nouveau, mais connaît actuellement un regain d'intérêt (quand même 210 RCP sur le réseau RE). Bon nombre des questions de sécurité dans ce contexte peuvent être couvertes par l'OIBT actuelle et ne constituent pas un changement au système existant et éprouvé. Les propriétaires sont toutefois davantage mis à contribution quant à leur obligation d'annoncer les changements touchant à l'existence et aux rapports de propriété des installations électriques aux exploitants de réseaux.

SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES

- CONTRÔLES DES INSTALLATIONS

PHOTOVOLTAÏQUES ET SCH III

- RETOUR SUR LES CONTRÔLES SPORADIQUES

2018-2019

Sylvain Richard

INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

(INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE)



Types de contrôles :

- Contrôle final réalisé par le porteur d'une autorisation I
- Contrôle initial ou de mise en service par le titulaire d'une autorisation limitée, SOB, art.14
- Contrôle de réception derrière un porteur d'autorisation I
- Contrôle de réception derrière un titulaire d'une autorisation limitée
- Contrôle périodique

INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

(INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE)



Installation Contrôle OIBT	Art. 14 (SOB)	Installateur (N°I)	Inst. + de 30 KVA
Final	Contrôle initial (de mise en service) fait par l'article 14 lui-même. «Ce document reste en main du propriétaire, il est géré par l'ESTI »	Installateur ou Organisme indépendant ou accrédité	Installateur ou Organisme indépendant ou accrédité
Réception	Organisme accrédité (n'ayant pas participé aux travaux)	Organisme indépendant ou accrédité (n'ayant pas participé aux travaux)	Géré par l'ESTI
Périodique	Organisme indépendant ou accrédité (n'ayant pas participé aux travaux)	Organisme indépendant ou accrédité (n'ayant pas participé aux travaux)	Organisme indépendant ou accrédité (n'ayant pas participé aux travaux)

INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

(INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE)



Contrôle final :

- Le contrôle doit être réalisé du coupe-surintensité du groupe de production d'énergie au dernier panneau photovoltaïque.
- Même sans partie DC, le protocole «PV prot. d'essais-mesures» doit être rempli.
- Ce protocole contient toutes les informations nécessaires qui ne se trouvent pas sur un protocole d'essais et mesures standard.

PV prot. d'essais-mesures N°		Numéro		Page 1 de 2	
Maître d'oeuvre <input type="checkbox"/> Propriétaire <input type="checkbox"/> Régie/Gérance <input type="checkbox"/> Client <input type="checkbox"/> Exploitant		Entrepreneur <input type="checkbox"/> Installateur électricien <input type="checkbox"/> Organe de contrôle N° aut. ESTI			
Nom 1		Nom 1			
Nom 2		Nom 2			
Rue, n°		Rue, n°			
NPA / Localité		NPA / Localité			
Situation de l'installation		Genre de bât.		Remarque	
Utilisation		Exploit. réseau			
Partie de bât.		Client/Producteur			
Emplacement		Dési. pt. mesure			
ondui. / modules		N° compteur		N° inst.	
		N° projet		Date	
Motif du contrôle		Contrôles effectués		Périmètre du contrôle / Installation effectuée	
<input type="checkbox"/> Nouvelle installation <input type="checkbox"/> Installation existante <input type="checkbox"/> Modification <input type="checkbox"/> Extension <input type="checkbox"/> Vérification		<input type="checkbox"/> Vérification initiale durant les travaux <input type="checkbox"/> Contrôle final <input type="checkbox"/> Contrôle de réception <input type="checkbox"/> Contrôle périodique Avis d'inst. n° / année Date			
Date de mise en service		Période du montage du		au	
Descriptif de l'installation <input type="checkbox"/> Toit plat <input type="checkbox"/> Toit incliné <input type="checkbox"/> Intégré dans toit <input type="checkbox"/> Façade <input type="checkbox"/> Indépendant Alignement Inclinaison en filot <input type="checkbox"/> en réseau		Description succincte (concept onduleur, nbre onduleurs+modules PV)			
Amiante, toiture <input type="checkbox"/> sans amiante <input type="checkbox"/> avec amiante <input type="checkbox"/> Rapport de contrôle amiante fait partie de la documentation		Hauteur de chute aux emplacements des dispositifs <input type="checkbox"/> Hauteur de chute < 3m ou sécurisé pour non professionnels <input type="checkbox"/> Hauteur de chute > 3m, mesures requises <input type="checkbox"/> Point d'ancrage <input type="checkbox"/> Système provisoire <input type="checkbox"/> Système de sécurité fixe installé		Accessibilité est assurée sans EPI antichute seul avec EPI Générateur PV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Boîte de racc. du générateur PV <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Onduleur <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Distribution électricité <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Mise à terre <input type="checkbox"/> Terre de fondation <input type="checkbox"/> Terre circulaire <input type="checkbox"/> Terre profonde <input type="checkbox"/> Equipotentiaité (PA) <input type="checkbox"/> Point de terre central <input type="checkbox"/> Raccord. direct à la terre <input type="checkbox"/> par ligne d'amenée de réseau mm² Raccord. PA au générateur <input type="checkbox"/> nécessaire <input type="checkbox"/> pas nécessaire Section PA de l'IPV mm² Section de l'équipotentiaité principale mm²		Concept de protection contre la foudre (PCF) et contre les surtensions <input type="checkbox"/> Protection contre la foudre existante <input type="checkbox"/> Classe de protection exigée <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> Distances de séparation respectées <input type="checkbox"/> Liaison directe du générateur à la PCF sans distance de sép. <input type="checkbox"/> Aucune protection contre les surtensions exigée <input type="checkbox"/> Concept de protection contre les surtensions existant (consultable sur schéma de principe ou de câblage) <input type="checkbox"/> Les dispositifs installés correspondent au concept de protection contre les surtensions			
Vérification et contrôle visuel L'installation correspond à la documentation du système et aux normes en vigueur <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Générateur PV connecté au paratonnerre et/ou à l'équipotentiaité <input type="checkbox"/> Protection contre les contacts directs <input type="checkbox"/> Modules fixés de manière durable <input type="checkbox"/> Respect de la documentation technique du fabricant <input type="checkbox"/> Matériaux et liaisons protégés contre la corrosion <input type="checkbox"/> Disposition des parafoudres <input type="checkbox"/> Utilisation minimale des zones de câblage des chaînes (String) <input type="checkbox"/> Dispositif d'arrêt et séparation AC et DC <input type="checkbox"/> Pose des lignes DC anti-court-circuit et conforme à la protection incendie <input type="checkbox"/> Montage de l'onduleur selon les données du fabricant <input type="checkbox"/> Connecteurs DC <input type="checkbox"/> Conditions d'arrêt selon la documentation du système <input type="checkbox"/> Présences des coupes-feu et étanchéités <input type="checkbox"/> Présence des schémas de câblage, signalétiques de danger, schémas, légendes, plans et chaînes (String), etc. <input type="checkbox"/> Pose des canalisations (CPI/dimensionnement/disposition/indication) <input type="checkbox"/> Att. à la notice AEA "Capteurs et panneaux solaires" <input type="checkbox"/> Caractéristiques des circuits et dispositifs selon schéma <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Choix et mise en place correcte des dispositifs (protection IP) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Données du système DC (indications aux points de raccordements) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Accessibilité aux dispositifs <input type="checkbox"/>		Document. du système <input type="checkbox"/> Documentation disponible <input type="checkbox"/> correspond à <input type="checkbox"/> Documentation encore en travail <input type="checkbox"/> Généralités, instructions, description de l'installation <input type="checkbox"/> Données du système et procès-verbal de mise en service y compris les indications sur exploitant, planificateur spécialisé et installateur <input type="checkbox"/> Plan de câblage/schéma de principe avec données détaillées du générateur PV, circuits, mise à terre et protection contre les surtensions <input type="checkbox"/> Fiches techniques et déclaration de conformité des modules, onduleurs et si besoin des boîtes de raccordement de générateur <input type="checkbox"/> Données sur la construction métallique, fiches techniques et détails toiture concernant la protection incendie de l'installation dans le toit incl. sur exploitation et maintenance <input type="checkbox"/> Accès sécurisé au générateur PV <input type="checkbox"/> Documentation du fabricant de la ligne de vie <input type="checkbox"/> Résultats de la vérification et indications sur la mise en service, rapport de sécurité, protocole d'essais-mesures, rapports d'inspection <input type="checkbox"/> Documentation pour les pompiers <input type="checkbox"/> Arrêt d'urgence			

EM-PV_2015

INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

(INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE)



- Aucune mesure ou valeur DC ne doit être indiquée sur un protocole d'essais et mesures standard.

- Par contre, les mesures AC peuvent être notées sur le protocole d'essais et mesures PV.

Si l'avis d'installation ne concerne qu'une IPE, il n'est pas obligatoire de remplir un protocole d'essais et mesures standard si toutes les données (AC et DC) sont notées sur le protocole PV.

PV protocole d'essais - mesures (Page 2 / 2) No / g 2

Situation de l'installation: Expt. de réseau:

Tests de fonctionnement et mesures Conductivité des conducteurs protection/équipement. Tests fonction commutation du point de séparation DC
 Décl. de l'onduleur en cas de défaut du réseau
 Remarques

App. de mesures utilisés selon IEC 61010 (marque et type) Vérification réalisée selon

Conditions ambiantes / Météo Date Heure Température °C Irradiation W/m²
 ensoleillé variable partiellement nuageux

Valeurs nominales onduleur Emplacement onduleur

Onduleur N°	Ordre des circuits	Fabricant	Type d'onduleur	P _{nom}	Sép. galvan.	VDE 0126-1	N° de série de l'onduleur	Ex. panne de rés.	Réajust.

Mesures des raccordements AC
 jusqu'à l'int. principal AC (art.14) DDR (FI) type B nécessaire
 Installation complète (art.7) surveillance de courant de défaut côté DC est assurée par l'onduleur

Circuit N°	Onduleur Lieu / Partie d'installation	Canalisation électr. Câble	Coupe-surintensité	Mesures L-FE				Dispositifs à DDR				
				N	I _{cc} déb.	I _{cc} fin	R _{iso} (MΩ)	Contin. de isolat. (MΩ)	N°/Type	I _{cc}	I _{sc}	

Valeurs nominales du générateur solaire

Type N°	Fabricant du module	Type de module	P _{mp}	U _{mp}	I _{mp}	I _{sc}	U _{oc}	Coefficient temp.

Tension max. du générateur en considération des conditions ambiantes à l'aide des définitions suivantes :
 Coefficient de température spécifique du module
 Facteur correctif Tk 1.15 (< 800 m s. mer) 1.20 (800 - 1500 m s. mer) 1.25 (> 1500 m s. mer)

Circuit N°	N°/Type module	Couplage / Valeurs STC		Câblage DC		Parasurtension		Mesures					
		I _{sc} STC	U _{oc} max. gén.	Genre Type	Secteur (m²)	Type Caract.	N	RPA	U _{oc}	R _{iso}	I _{sc}	U _{mp}	I _{mp}

Résultat Date Contrôleur Entreprise autorisée (responsable)

Date du contrôle

E-M PV, 2015 Imprimé avec le logiciel "ElectroForm pour expt. de réseau" de Brunner Informatik AG, Worbis/Valais

INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

(INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE)



Contrôle de réception :

- Demander toujours les RS et PM (PV) finaux.
- Vérifier quel type d'entreprise a réalisé les travaux (autorisation limitée art. 14, SOB / I / sans autorisation)
- Si vous avez un doute, vérifiez sur le registre des autorisations limitées de l'ESTI :
<https://verzeichnisse.esti.ch/fr/niv12>

Aucun contrôle de réception, derrière une entreprise au bénéfice d'une autorisation limitée, réalisé par un organe indépendant ne sera accepté.

INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

(INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE)



Contrôle périodique :

- L'installation photovoltaïque (de production) prend la périodicité de l'installation sur laquelle elle est posée.
- Seule exception, installation en sch III. (ex. si une villa est en sch III «5ans», l'installation solaire reste en 20 ans).
- C'est la date du contrôle final qui est pris en compte pour le début de la périodicité.
- Quand la date du contrôle périodique de l'installation n'est pas la même que l'installation de production, **il y aura deux CP échelonnés** (1x l'installation intérieur et 1x l'installation de production).

Dans ce cas, il est préférable de se renseigner sur les dates de CP, et de voir avec le propriétaire s'il ne serait pas judicieux de combiner les deux contrôles.

INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

(INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE)



Remarques :

- Attention aux entreprises sans autorisation !

Une entreprise sans autorisation a le droit de fixer des panneaux et de connecter les parties DC avec des conducteurs et connecteurs pré-confectionnés (Plug and Play).

Les alimentations (AC ou DC) ainsi que les mises à terre des panneaux sont à réaliser par des entreprises autorisées (I ou SOB).

- Lors de l'adjonction de batteries de stockage sur une installation de production:

- Batteries coté AC, pas de demande de contrôle de réception
- Batteries coté DC, demande d'un contrôle de réception

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III «SCH III»



Petite piqure de rappel :

- Une installation en SCH. III n'est pas une installation en TN-C ($\geq 10\text{mm}^2$)
- Il n'y a pas que les installations en fils coton (GS) qui sont en SCH. III

Du point de vue administratif :

Comment le mentionner sur un rapport de sécurité (RS) ? :

Indications techniques

Mode de protection

- TN-S
- TN-C 
- TN-C-S
- Sch III 

Mettre la croix dans Sch. III
et non dans TN-C

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III PÉRIODICITÉ ET CONTRÔLE



grut
GROUPE ROMAND
D'UNIFORMISATION
TECHNIQUE



**Newsletter du groupe GRUT PDIE
à l'attention de ses adhérents**

Octobre 2019|

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III PÉRIODICITÉ ET CONTRÔLE



Point de situation des travaux du groupe GRUT PDIE

Périodicités à indiquer lors de contrôles d'installations électriques avec mise au neutre selon schéma III.

Le groupe GRUT PDIE s'est penché sur ce sujet afin de clarifier les informations à indiquer sur les rapports de sécurité (RS) lors de contrôles finaux et périodiques en présence de telles installations.

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III

PRINCIPES DE BASE POUR UN CONTRÔLE FINAL



Exemple N°1

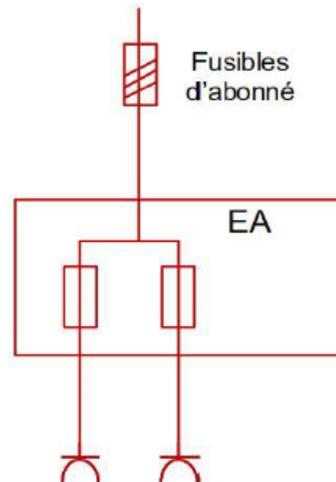


Schéma III

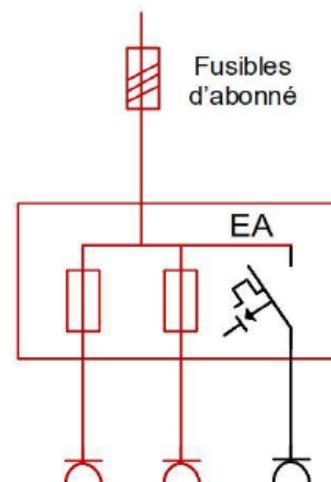


TN-S

Avant travaux



Après travaux



Formalités à déposer

RS final à déposer avec la
périodicité de 20 ans

Travaux effectués :
Installation d'un nouveau circuit

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III

PRINCIPES DE BASE POUR UN CONTRÔLE FINAL



Exemple N°2

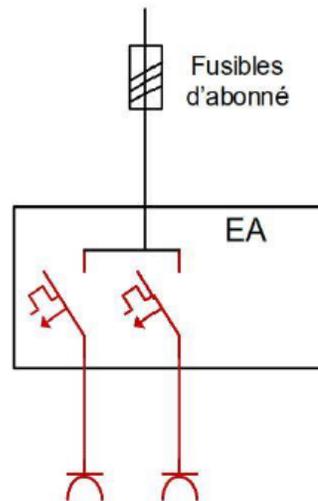


Schéma III

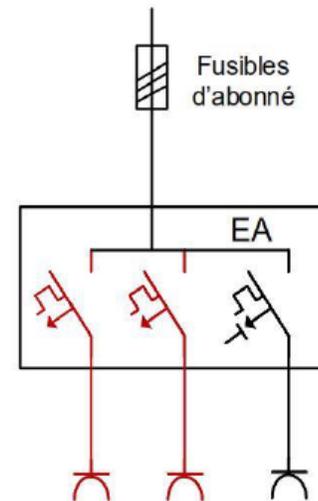


TN-S

Avant travaux



Après travaux



Formalités à déposer

RS final à déposer avec la
périodicité de 20 ans

Travaux effectués : Installation d'un
nouveau circuit

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III

PRINCIPES DE BASE POUR UN CONTRÔLE FINAL



Exemple N°3

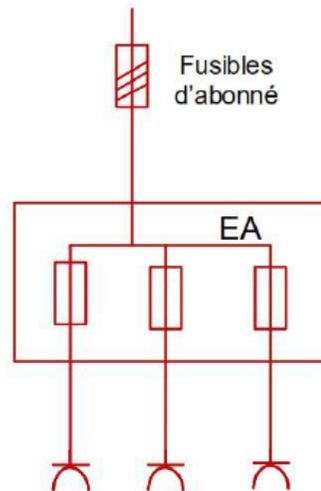


Schéma III

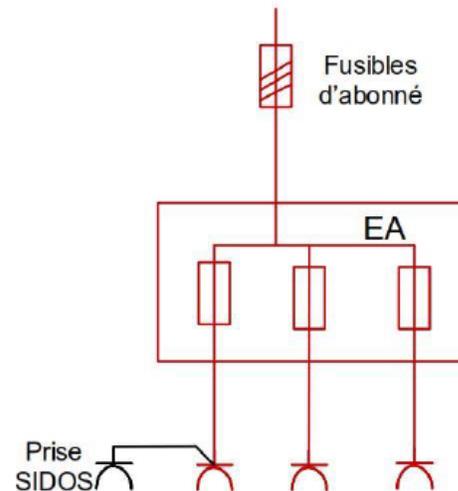


TN-S

Avant travaux



Après travaux



Formalités à déposer

RS final à déposer avec la périodicité de 20 ans – si installation de moins de 4h (petite installation) première vérification suffisante

Travaux effectués :
Ajout d'une prise sur circuit existant

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III

PRINCIPES DE BASE POUR UN CONTRÔLE FINAL



Exemple N°4

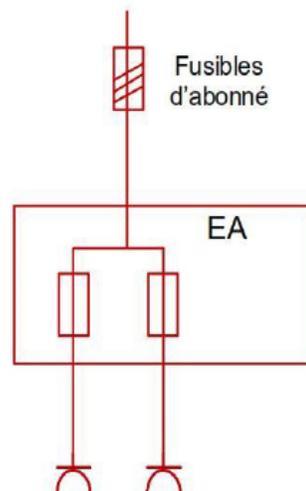


Schéma III

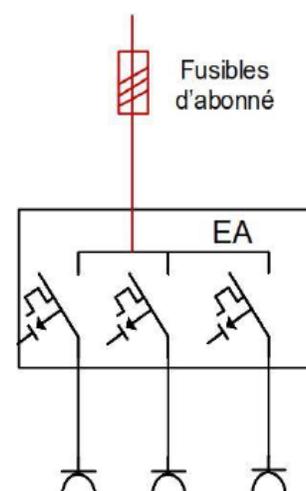


TN-S

Avant travaux



Après travaux



Formalités à déposer

RS final à déposer avec la
périodicité de 20 ans

**Travaux effectués : Rénovation de l'ensemble
de l'installation sans la ligne d'abonné**

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III

PRINCIPES DE BASE POUR UN CONTRÔLE FINAL



Exemple N°5

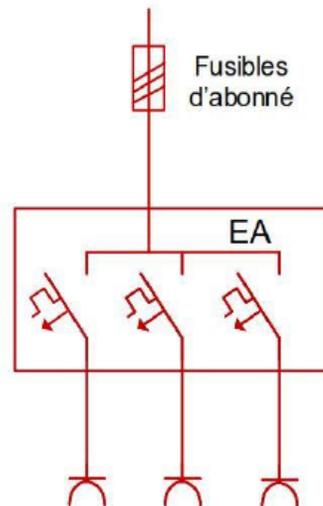


Schéma III

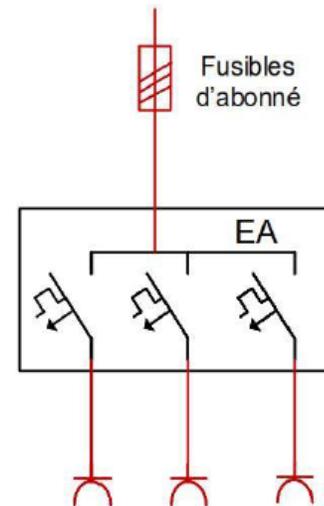


TN-S

Avant travaux



Après travaux



Formalités à déposer

RS final à déposer avec la
périodicité de 5 ans, un CDR
devra être fait par la suite

Travaux effectués :
Remplacement de l'ensemble d'appareillage
sans la modification du reste de l'installation

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III

PRINCIPES DE BASE POUR UN CONTRÔLE FINAL



Exemple N°6 :

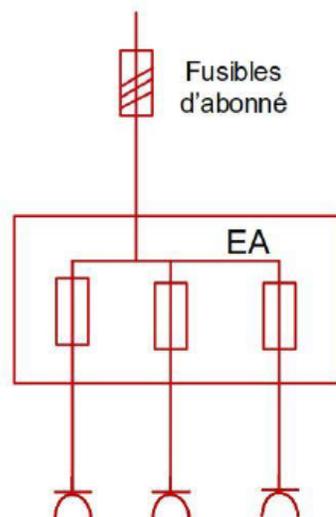


Schéma III

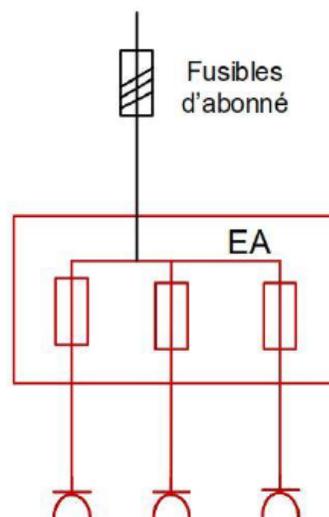


TN-S

Avant travaux



Après travaux



Formalités à déposer

RS final à déposer avec la
périodicité de 5 ans, un CDR
devra être fait par la suite

Travaux effectués : Rénovation de la
ligne d'abonné

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III

PRINCIPES DE BASE POUR UN CONTRÔLE FINAL



Pour résumer :

Si une installation en schéma III se trouve en aval des travaux réalisés :

- la périodicité est de 5 ans
- un contrôle de réception sera demandé

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III

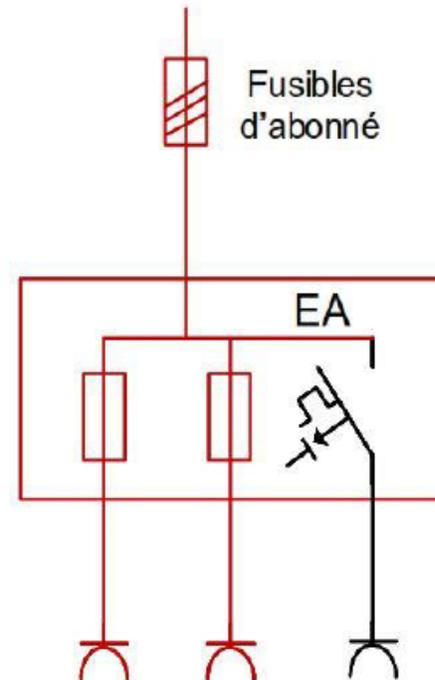
POUR UN CONTRÔLE PÉRIODIQUE



Exemple N°1

■ Schéma III

■ TN-S



Formalités à déposer

RS périodique à déposer
avec les périodicités de 5
et 20 ans

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III POUR UN CONTRÔLE PÉRIODIQUE



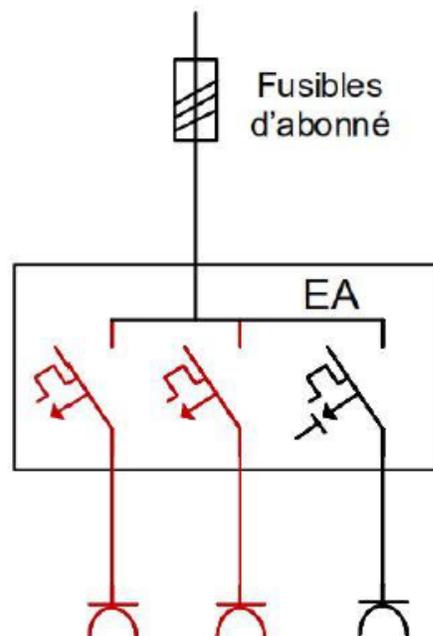
Exemple N°2



Schéma III



TN-S



Formalités à déposer

RS périodique à déposer
avec les périodicités de 5
et 20 ans

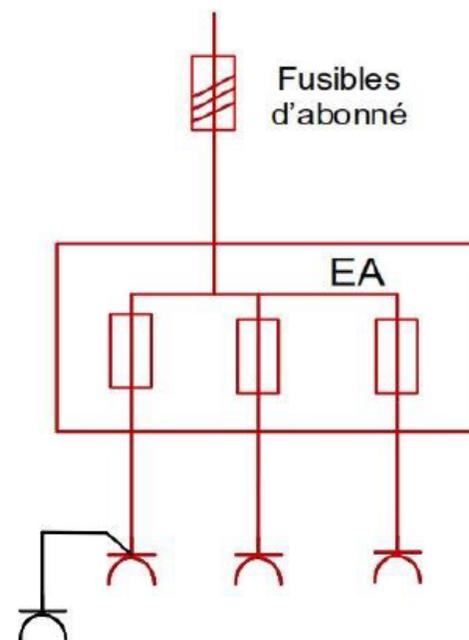
INSTALLATIONS EN SCHÉMA III POUR UN CONTRÔLE PÉRIODIQUE



Exemple N°3

■ Schéma III

■ TN-S



Formalités à déposer

RS périodique à déposer
avec la périodicité de 5 ans

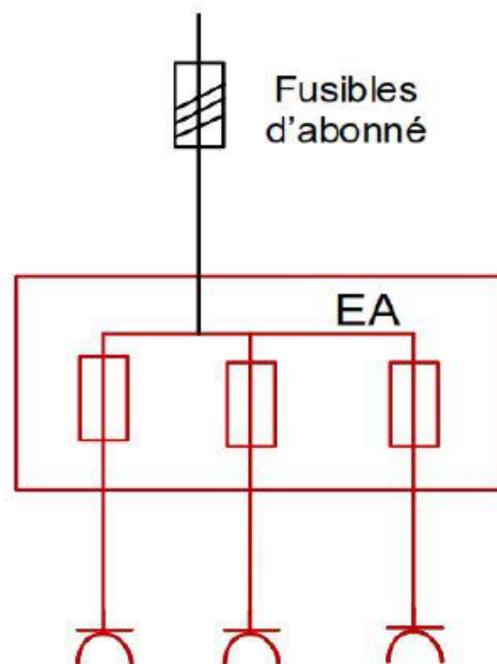
INSTALLATIONS EN SCHÉMA III POUR UN CONTRÔLE PÉRIODIQUE



Exemple N°4

■ Schéma III

■ TN-S



Formalités à déposer

RS périodique à déposer
avec la périodicité de 5 ans

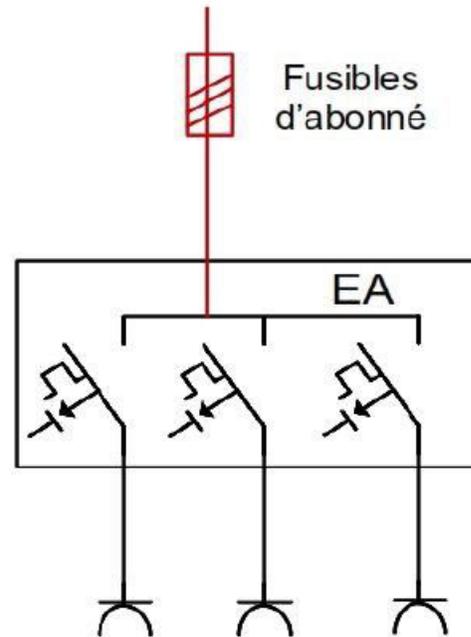
INSTALLATIONS EN SCHÉMA III POUR UN CONTRÔLE PÉRIODIQUE



Exemple N°5

■ Schéma III

■ TN-S



Formalités à déposer

RS périodique à déposer
avec les périodicités de 5
et 20 ans

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III

POUR UN CONTRÔLE PÉRIODIQUE



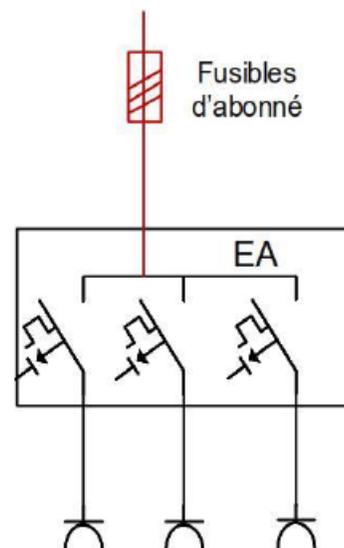
- Dès qu'une partie de l'installation est en sch. III (même l'unique prise du grenier) la périodicité est de 5 ans.
- **Possibilité de faire 1 seul rapport de sécurité avec les deux périodicités mais pas recommandé.**

Le but premier de cette modification dans l'OIBT est de supprimer toutes ces anciennes installations potentiellement dangereuses. Donc d'encourager le propriétaire à mettre aux normes leurs installations dans un délai relativement court.

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III CONTRÔLE FINAL ET RÉCEPTION



Attention aux lignes d'abonnés



Formalités à déposer

RS final à déposer avec la
périodicité de 20 ans

**Travaux effectués : Rénovation de l'ensemble
de l'installation sans la ligne d'abonné**

INSTALLATIONS EN SCHÉMA III CONTRÔLE FINAL ET RÉCEPTION



Lors de rénovation totale de l'installation sans la ligne d'abonné

- La nouvelle partie est bien en 20 ans, mais il s'agit d'une adjonction.
La date du prochain contrôle périodique ne change pas.

- Si le contrôle complet de l'installation est effectué
(CP effectué sur le RS), la périodicité doit être de 5 ans.

- Si l'indication CP effectué est cochée avec une périodicité de 20 ans, pour nous la ligne d'abonné est en TN-S.

ATTENTION, lors d'une future rénovation des parties communes et de la colonne d'alimentation, nous pourrions nous retrouver avec une installation TN-S > Schéma III > TN-S (dangereux, surtout si l'on se retrouve avec des disjoncteurs Bi ou quadripolaires, comme demandés selon la nouvelle NIBT 2020).

CONTRÔLES SPORADIQUES

PÉRIODE 2018 à SEPTEMBRE 2019



482 contrôles sporadiques ont été réalisés dans l'année 2018.

(**677** pour la même période en 2017)

300 à 350 contrôles sont prévus pour l'année 2019

500 à 600 pour l'année 2020

Soit environ le 2% des rapports de sécurité reçus

CONTRÔLES SPORADIQUES

PÉRIODE 2018 à SEPTEMBRE 2019



Rappel :

Les contrôles sporadiques concernent tous les types d'installations et de périodicités.

20% des contrôles sont réalisés sur des contrôles périodiques.
Un accent est mis sur les installations d'autoproduction.

Nous ne ciblons aucune entreprise ou région.

LEGENDE

- RX OUEST ROLLE
- RX NORD YVERDON
- RX NORD MOUDON
- RX EST NOVILLE
- RX EST BVE

CONTRÔLES SPORADIQUES 2018

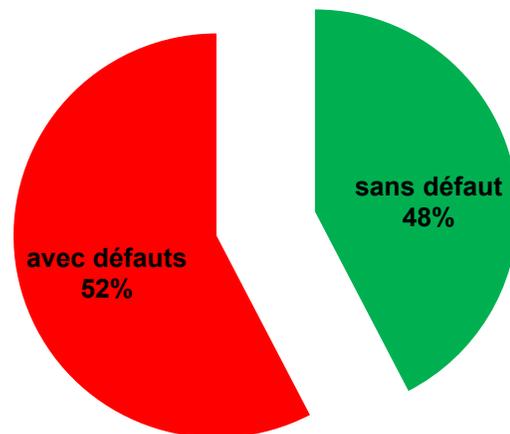
- Cspor sans défaut
 - Cspor avec défaut minime
 - Cspor avec défaut moyenne importance
 - Cspor avec défaut dangereux
- N° Nombre de Cspor au même endroit



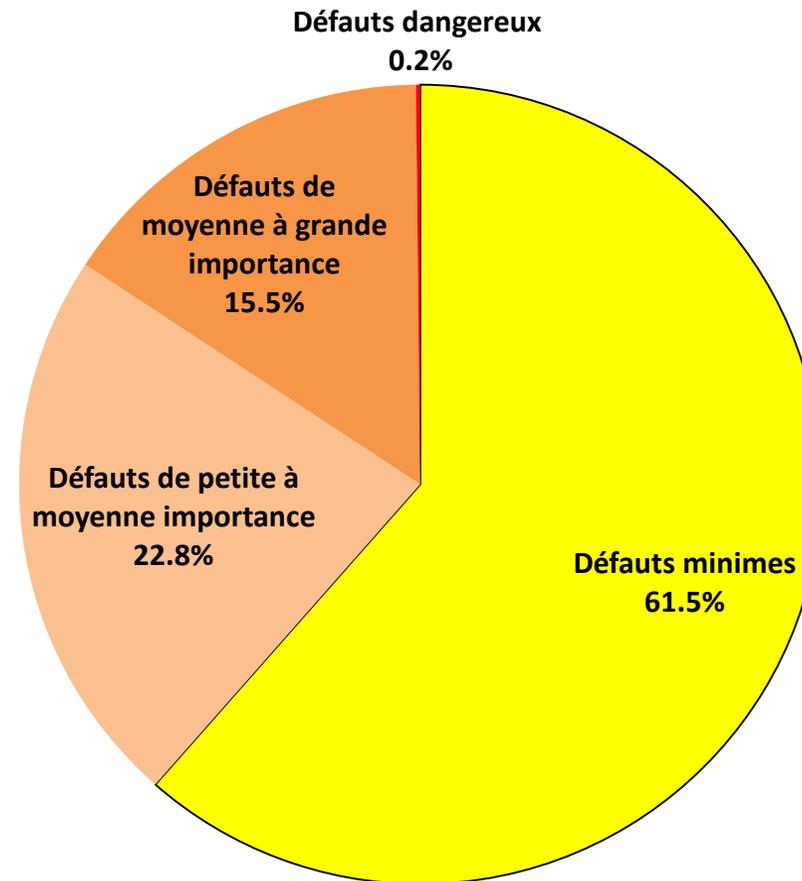
CONTRÔLES SPORADIQUES PÉRIODE 2018



Installations contrôlées



Types de défauts



CONTRÔLES SPORADIQUES PÉRIODE 2018



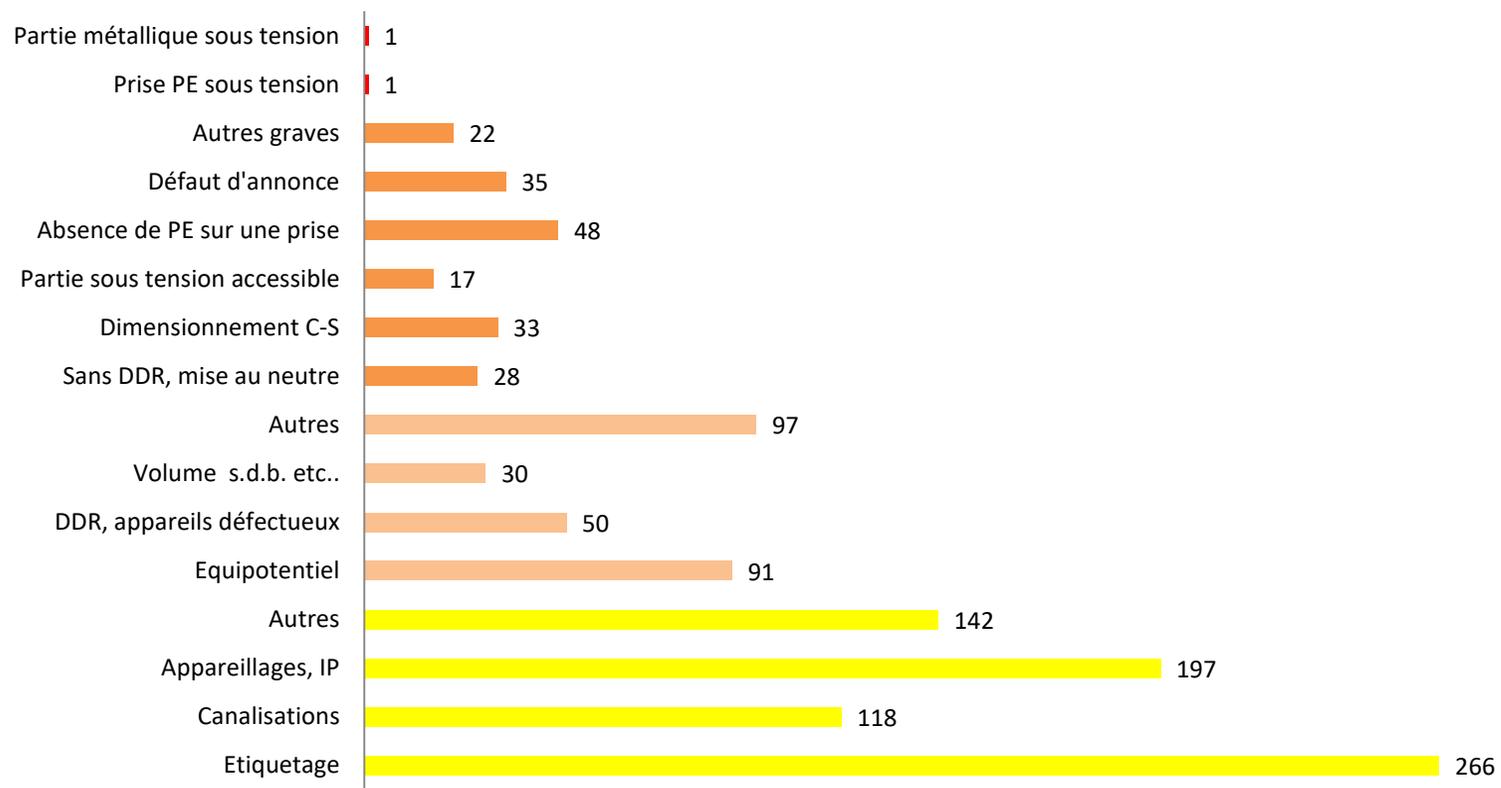
Installations	2016	2017	2018	Ecart 2017-2018
Sans défaut	42.30%	42.50%	48.50%	6.00%
Avec défauts mineurs	35.00%	34.70%	31.70%	-3.00%
Avec défauts majeurs (de petite à moyenne importance)	20.90%	14.30%	11.70%	-2.60%
Avec défauts majeurs (de moyenne à grande importance)	X	7.90%	8.00%	0.10%
Avec défauts présentant des dangers mortels	1.80%	0.60%	0.10%	-0.50%

CONTRÔLES SPORADIQUES

PÉRIODE 2018 à SEPTEMBRE 2019



Exemples de défauts



CONTRÔLES SPORADIQUES

PÉRIODE 2018 à SEPTEMBRE 2019



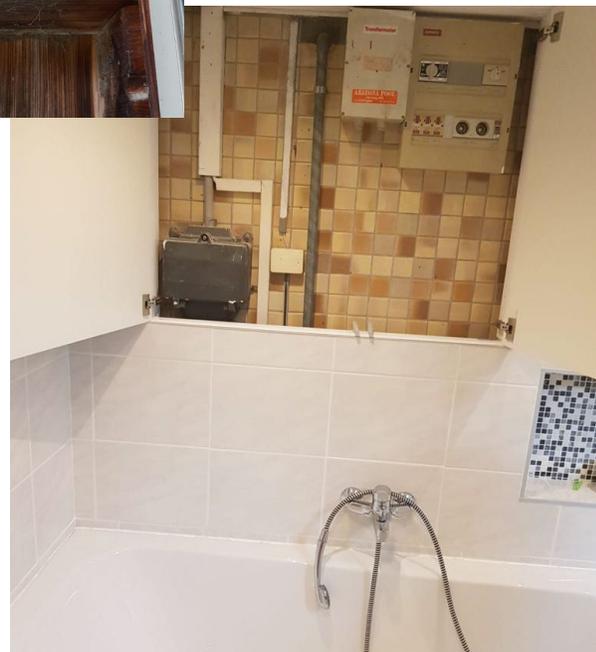
Pour 2019

- **240** contrôles sporadiques effectués entre janvier et octobre :
 - **157** après des finaux
 - **19** après des réceptions
 - **44** à la suite de contrôles périodiques
 - **20** sur demandes des clients ou sur informations reçues de tiers

- **60%** des installations contrôlées sont avec des défauts.

- Sur ces 240 contrôles, **713** défauts ont été constatés.

CONTRÔLES SPORADIQUES PÉRIODE 2018 à SEPTEMBRE 2019



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Nous nous tenons à votre disposition pour tout complément d'information.

Sylvain Richard
Conseiller SII

SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES ADMINISTRATIF

Olivier Gueissaz

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF

Signatures : modification sur le rapport de sécurité

Suite à une communication récente reçue de l'ESTI, nous vous demandons de ne plus signer sous : Signature de l'organe de contrôle indépendant / personne autorisée à signer. En effet, cette signature étant facultative, nous voulons éviter de prendre du temps pour la vérifier le cas échéant.

Les soussignés attestent que les installations ont été contrôlées selon l'OIBT (art. 3 et 4) ainsi que selon les normes en vigueur et sont conformes aux règles techniques reconnues. Ce document reflète le rapport de sécurité des installations électriques susmentionnées, selon l'OIBT et doit être conservé par le propriétaire, jusqu'au prochain contrôle (périodique). Celui, qui néglige d'effectuer les contrôles prescrits ou qui les effectue de façon gravement incorrecte ou qui remet au propriétaire des installations électriques qui présentent des défauts dangereux, sera punissable (art. 42 let. C OIBT).

Signatures de l'installateur

Date

Contrôleur

Prénom Nom (Imprimé)

Date

Personne autorisée à signer

Prénom Nom (Imprimé)

Signatures de l'organe de contrôle indépendant

Date

Contrôleur

Prénom Nom (Imprimé)

Date

Personne autorisée à signer

ne plus signer SVP

Prénom Nom (Imprimé)

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF



L'expérience de chacun est le trésor de tous

RCP ? = Regroupement dans le cadre de la consommation propre

Règles régissant le RCP au niveau de l'OIBT :

https://www.esti.admin.ch/inhalte/pdf/NIV_I/Franzoesisch/2019/2019-0701_zev_niv_f.pdf

La bonne manière de remplir vos rapports de sécurité et protocoles de mesures RCP

- 1) L'importance des **données «propriétaire» dans tous les cas**
- 2) Régie / Gérance : **mentionner les coordonnées du responsable RCP**
- 3) Situation de l'installation : **claire, précise et cocher la case RCP**

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF

Nouveau : spécifique au traitement d'un RCP (rapport de sécurité)

- 4) Rubrique «Installation» noter précisément :
Etage/situation : étage - gauche, centre, droite – numéro si connu
Utilisation et périodicité : à compléter comme actuellement



COMPTEUR : toujours nous indiquer le numéro principal du GRD

- 5) Rubrique périmètre du contrôle / installation effectuée :
reprendre la rubrique : étage/situation



SOUS-COMPTEUR : merci de nous indiquer le numéro du compteur privé

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF

Situation de l'installation N° de bât. _____
Rue, n° **3)** _____
NPA / localité _____
Commune / N° parc. _____

Installation N° inst. _____
Etage, situation **4)** 1er / gauche / no 4
Client _____
N° compteur **TOUJOURS PRINCIPAL GRD**

Motif du contrôle **Contrôle effectué**

<input type="checkbox"/> Nouvelle installation	<input type="checkbox"/> Contrôle final
<input type="checkbox"/> Installation existante	<input type="checkbox"/> Contrôle de réception
<input type="checkbox"/> Modification	<input type="checkbox"/> Contrôle périodique
<input type="checkbox"/> Extension	Avis d'inst. n° / année _____
<input type="checkbox"/> _____	Date _____

Date du contrôle CF _____
 L'ordre pour le CR a été donné par l'installateur
 Déplombé

EGID _____
Genre de bât. _____
Remarque RCP

Utilisation et périodicité(s) _____
Appartement _____
Box - Dépôt _____
etc... _____

Périmètre du contrôle / installation effectuée
5) IMPORTANT
APPARTEMENT 1ER GAUCHE NO 4
SOUS-COMPTEUR NO XXXX

Ans _____
20
10

Date du contrôle CR/CP _____

Les soussignés attestent que les installations ont été contrôlées selon l'OIBT (art. 3 et 4) ainsi que selon les normes en vigueur et sont conformes aux règles techniques reconnues. Ce document reflète le rapport de sécurité des installations électriques susmentionnées, selon l'OIBT et doit être conservé par le propriétaire, jusqu'au prochain contrôle (périodique). Celui, qui néglige d'effectuer les contrôles prescrits ou qui les effectue de façon gravement incorrecte ou qui remet au propriétaire des installations électriques qui présentent des défauts dangereux, sera punissable (art. 42 let. C OIBT).

Signatures de l'installateur

Date _____
Contrôleur _____
Personne autorisée à signer _____

Prénom Nom (Imprimé)

Prénom Nom (Imprimé)

Signatures de l'organe de contrôle indépendant

Date _____
Contrôleur _____
Personne autorisée à signer _____

Prénom Nom (Imprimé)

Prénom Nom (Imprimé)

ne plus signer SVP

Rapport de sécurité de l'installation électrique (RS)
selon l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT, RS 734.27) **EXEMPLE**
Un rapport de sécurité par installation/compteur

Propriétaire de l'installation N° tél. _____
Nom 1 **1)** _____
Nom 2 _____
Rue, n° _____
NPA / localité _____

Régie / Gérance N° tél. _____
Nom 1 **2)** _____
Nom 2 _____
Rue, n° _____
NPA / localité _____

Installateur N° tél. _____
Nom 1 _____
Nom 2 _____
Rue, n° _____
NPA / localité _____
N° d'autorisation _____

Org. de contrôle indépendant N° tél. _____
Nom 1 _____
Nom 2 _____
Rue, n° _____
NPA / localité _____
N° d'autorisation _____

Situation de l'installation N° de bât. _____
Rue, n° **3)** _____
NPA / localité _____
Commune / N° parc. _____

Installation N° inst. _____
Etage, situation **4)** 1er / gauche / no 4
Client _____
N° compteur **TOUJOURS PRINCIPAL GRD**

Motif du contrôle **Contrôle effectué**

<input type="checkbox"/> Nouvelle installation	<input type="checkbox"/> Contrôle final
<input type="checkbox"/> Installation existante	<input type="checkbox"/> Contrôle de réception
<input type="checkbox"/> Modification	<input type="checkbox"/> Contrôle périodique
<input type="checkbox"/> Extension	Avis d'inst. n° / année _____
<input type="checkbox"/> _____	Date _____

Date du contrôle CF _____
 L'ordre pour le CR a été donné par l'installateur
 Déplombé

Périmètre du contrôle / installation effectuée
5) IMPORTANT
APPARTEMENT 1ER GAUCHE NO 4
SOUS-COMPTEUR NO XXXX

Ans _____
20
10

Date du contrôle CR/CP _____

Indications techniques Mode de protection TN-S TN-C TN-C-S _____
Coupeur/intensité général Type, caract. _____ I_n A

Type, caractéristique	I _n [A]	Mesures			
		L-PE ICC déb. [A]	ICC fin [A]	L-N ICC déb. [A]	ICC fin [A]

Particularités _____

Les soussignés attestent que les installations ont été contrôlées selon l'OIBT (art. 3 et 4) ainsi que selon les normes en vigueur et sont conformes aux règles techniques reconnues. Ce document reflète le rapport de sécurité des installations électriques susmentionnées, selon l'OIBT et doit être conservé par le propriétaire, jusqu'au prochain contrôle (périodique). Celui, qui néglige d'effectuer les contrôles prescrits ou qui les effectue de façon gravement incorrecte ou qui remet au propriétaire des installations électriques qui présentent des défauts dangereux, sera punissable (art. 42 let. C OIBT).

Signatures de l'installateur **Signatures de l'organe de contrôle indépendant**

Date _____	Date _____	Date _____	Date _____
Contrôleur _____	Personne autorisée à signer _____	Contrôleur _____	Personne autorisée à signer _____

ne plus signer SVP

Annexes Protocoles d'essais-mesures (final)
 Protocoles d'essais-mesures photovoltaïque

Distribution RS + annexes au propriétaire / gérance
 RS à l'exploitant de réseau / ESTI

Exploitant de réseau / ESTI Contrôle sporadique Oui Non
 Aucun défaut constaté
 Etablissement d'un rapport
 Installation plombée
 Déterminant pour le prochain CP

Date _____ Visa _____

RS 2018

Imprimé avec le logiciel "EclairForm" de Brunner, Kloten AG, Switzerland

APPLICATION DE L'OIBT

L'ADMINISTRATIF

Nouveau : spécifique au traitement d'un RCP (protocole de mesures)

- 6) Situation de l'installation : **claire, précise et cocher la case RCP**
- ⁶⁾ 7) Rubrique utilisation : à reprendre
¹⁾  **COMPTEUR : toujours nous indiquer le numéro principal du GRD**
- ²⁾ 8) Rubrique périmètre du contrôle / installation effectuée :
reprendre la rubrique : étage/situation
 **SOUS-COMPTEUR : merci de nous indiquer le numéro du compteur privé**
- ³⁾ 9) **Veillez indiquer le/les type(s) d'appareils utilisés et ainsi que la norme concernée, surtout pour les périodiques.** (nouvelle précision de l'ESTI de janvier 2019)

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF

Situation de l'installation N° de bât. _____
Rue, n° **6)** _____
NPA / Localité _____
Commune / N° de parc. _____

Installation **7)** N° inst. _____
Etage, situation **1ER / GAUCHE / NO 4** _____
Client _____
N° compteur **TOUJOURS PRINCIPAL GRD**

Motif du contrôle **Contrôle effectué**
 Nouvelle installation Contrôle final
 Installation existante Contrôle de réception
 Modification Contrôle périodique
 Extension Contrôle sporadique
Nom 2 _____ Date _____
Date du contrôle CF _____

EGID _____
Genre de bât. _____
Remarque _____
 RCP

Utilisation(s) et périodicité(s) _____ Ans
Appartement 20
Box - Dépôt 10
etc...

Périmètre du contrôle / installation effectuée
8) **IMPORTANT**
APPARTEMENT 1ER GAUCHE NO 4
SOUS-COMPTEUR NO XXXX
Date du contrôle CR/CP/CS _____

Instruments de mesure utilisés selon CEI 61010 (Marque et type) Contrôle effectué selon
Unitest Telaris 0100+ **EXEMPLE POINT 9)**
 OIBT 2002 NIBT 2015 PDIE
 EN 61439 EN 60204 EN 50160
 SNR 464022 NIBT 2020

EXEMPLE

Protocole d'essais - mesures N° _____ Numéro _____ Page 1 de 2

Maître d'oeuvre Propriétaire Régie/Gérance Client Installateur Entrepreneur Installateur électricien Organe de contrôle

Nom 1 _____ Nom 1 _____
Nom 2 _____ Nom 2 _____
Rue, n° _____ Rue, n° _____
NPA / Localité _____ NPA / Localité _____
N° tél _____ N° tél _____
N° d'autorisation _____

Situation de l'installation N° de bât. _____ EGID _____
Rue, n° **6)** _____ Genre de bât. _____
NPA / Localité _____ Remarque _____
Commune / N° de parc. _____ RCP

Installation **7)** N° inst. _____ Utilisation(s) et périodicité(s) _____ Ans
Etage, situation **1ER / GAUCHE / NO 4** _____ **Appartement 20**
Client _____ **Box - Dépôt 10**
N° compteur **TOUJOURS PRINCIPAL GRD**

Motif du contrôle **Contrôle effectué** **Périmètre du contrôle / installation effectuée**
 Nouvelle installation Contrôle final **8)** **IMPORTANT**
 Installation existante Contrôle de réception **APPARTEMENT 1ER GAUCHE NO 4**
 Modification Contrôle périodique **SOUS-COMPTEUR NO XXXX**
 Extension Contrôle sporadique
Nom 2 _____ Date _____
Date du contrôle CF _____ Date du contrôle CR/CP/CS _____

Examen visuel Mode de protection TN-S TN-C TN-C-S Sch III
 Choix et fixation du matériel selon le genre de local Terre Fondation Terre en profondeur Bande de terre
 Protection de base (protection contre les contacts directs) Lignes équipotentielles principales
 Respect des instructions techniques du fabricant Lignes équipotentielles supplémentaires (locales)
 Organes de coupure et de débranchement Disposition des app. BUS dans TRPTS (distance)
 Organes de sécurité / Interrupteurs d'objet et de révision Ligne BUS / Actionneurs selon la tension la plus élevée
 Présence de barrières coupe-feu Choix et réglage des protections et organes de sécurité
 Pose des canalisations (dimension / disposition / identification) Présence de schémas, de mises en garde, interdictions et instructions, listes de référence, etc.
 Identification des circuits, coupe-intensités, etc. Accessibilité des matériels

Essais et mesures Essais des disp. de protection à courant différentiel-résiduel
 Continuité des conducteurs PE et PA Débranchement automatique lors de défaut Chute de tension maintenue
 Champ tournant des prises triphasées
Tension de réseau mesurée (V) _____ Remarques _____

Instrum. de mesure utilisés selon **Contrôle effectué selon**
(Marque et type) **9)** voir remarques

Ensemble d'appareillage EA Identification EA selon Documentation
 Sans amiante Déclaration du fabricant et attestation Documentation transmise
 Soupçons d'amiante EA intégré dans le contrôle final Schémas

Résultat du contrôle **Mesures**
 Les mesures indiquées sur les pages suivantes font partie de ce document.

Signature de l'entrepreneur _____ Contre-signée _____
Date _____ Date _____
Contrôleur _____

PM 2018 Imprimé avec le logiciel Électroform de Brunner Information AG, Winterthur

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF

Protocole d'essais - mesures (Page 2 / 2)

Installateur:

Situation de l'installation:

No /

Expl. de réseau:

Circuit / DDR	Lieu / Partie d'inst. Ens.d'appareillage	Ligne / Câble		Coupe - surintensité		Mesures (valeurs mesurées)						Dispositif à courant différentiel-résiduel DDR			Autre	
						L-PE			L-N			R _{ISO} [MΩ]	Contin. de cond. PE [Ω]	I _N /Type [A]		I _{ΔN} [mA]
N°	Désignation	Genre Type	Nbre cond. Sect. [mm ²]	Type Caract.	I _N [A]	I _{cc} déb. [A]	I _{cc} fin [A]	I _{cc} déb. [A]	I _{cc} fin [A]	I _{fuite} [mA]						

Précisions sur les valeurs ICC et Riso

Les valeurs inscrites dans le protocole doivent être les valeurs indiquées par l'appareil de mesures.

Nous vous rappelons que les appareils de mesures utilisés doivent avoir un certificat d'étalonnage valide.

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF

-Sur les **protocoles de mesures finaux et de réception** les valeurs d'ICC min. (courant de court-circuit minimum) et de Riso (résistance d'isolement) à noter sont celles indiquées par l'appareil de mesure et sont obligatoires. Lors de contrôles finaux l'ensemble des groupes doit figurer sur le PM.

-Il n'y a que sur des **rapports de sécurité périodiques** que les valeurs : RD - RF - Fixe - Direct - etc... sont acceptés.
Et l'on peut se passer de la mesure d'isolement pour les installations en aval de DDR 30mA au maximum.

Les valeurs d'ICC >130A ou d'isolement >1 - >20 ne sont pas acceptées car on ne peut pas estimer un vieillissement de l'installation

APPLICATION DE L'OIBT

L'ADMINISTRATIF

Nouveau : spécifique au traitement d'un RCP

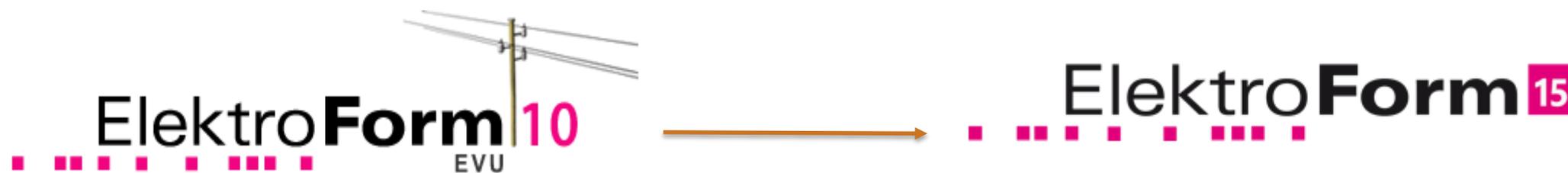
(ESTI : règles régissant le RCP au niveau de l'OIBT)

8. Obligations d'annoncer

L'existence d'un RCP ne change rien aux obligations d'annoncer. L'annonce mentionne systématiquement le propriétaire concerné et, cas échéant, son représentant et, pour les installations communes du RCP, elle indique en principe l'ensemble des propriétaires de l'installation et, cas échéant, leurs représentants. Ceci est particulièrement important en ce qui concerne la délimitation technique de l'installation, afin que les responsabilités des propriétaires soient clairement visibles pour eux-mêmes et pour les exploitants de réseaux.

ET nous vous demandons, et vous remercions, de bien vouloir fournir un rapport de sécurité et son protocole de mesure pour **CHAQUE SOUS COMPTEUR**, permettant ainsi le suivi OIBT des installations RCP dans les meilleures conditions.

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF



Romande Energie passera dès l'année prochaine à la version 2015 du programme de Brunner Informatik, en incluant le portail Web, afin d'offrir à tous les installateurs et organes de contrôle la possibilité de nous faire parvenir les divers documents au format numérique.

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF

Nouveau formulaire en remplacement des : 1.18, 2.24 et 2.25,
à remplir en sus de la demande sur le portail de raccordement

Demande de raccordement technique (DRT) EXEMPLE

GRD _____
N° CSG GRD _____
N° projet / offre GRD _____ / _____

Données générales

Nom et adresse du propriétaire (exploitant) _____
Nom _____
Adresse _____ NPA _____ Loc. _____
Tél. _____ Email _____
Lieu de l'installation _____ Type de bâtiment _____
Commune _____ N° parcelle _____
Raccordement au réseau (CSG) _____ A Nouveau Existant

No du compteur _____
Nom et adresse du demandeur _____
Nom _____
Adresse _____ NPA _____ Loc. _____
Tél. _____ Email _____
Responsable _____ Mise en service prévue _____

Demande de raccordement pour les appareils suivants

Chaleur électrique/PAC IPE Installations pouvant provoquer des perturbations
 Accumulateurs d'énergie Stations de charge pour véhicules électriques

Chaleur électrique/pompe à chaleur (PAC)

Nouvelle Modification/extension Autorisation cantonale requise

Type d'app./installation _____ Fabricant de l'app. _____
Type d'exploitation monovalent bivalent Type d'appareil _____

Données de l'appareil côté AC

Raccordement 3x400V Courant nominal de l'app. _____ A Puissance nominale de l'appareil _____ kW/kVA
 1x230V Courant de dém. de l'app. (10ms) _____ A Puissance nominale totale _____ kW/kVA
 Autres Nombre d'appareils _____ pcs Puissance maximale totale _____ kW/kVA

Spécifications

Type de démarrage Démarrage direct Démarrage à résistance Onduleur Convert. de fréquence Démarrage progressif
Chauffage électrique d'appoint Non Oui Si oui, puissance _____ kW
Type de pompe à chaleur Sol/eau Eau/eau Air/air Air/eau Air/solaire
Type de produit, d'eau chaude Électrique Chauffe-eau pompe à chaleur Pompe à chaleur Capteurs solaires
Chauffe-eau à accumulation Nombre _____ pcs Contenu _____ l Puissance globale _____ kW

Installations de production d'énergie (IPE)

Nouvelle Modification/extension

Type d'app./installation _____ Fabricant de l'app. _____
Type d'exploitation Racc. au rés. Expl. en îlot Groupe de secours Type d'appareil _____
Consommation propre Non Oui Si oui, puissance _____ kW
Regroup. dans le cadre de la consom. propre (RCP) Non Oui Si oui, fusible en amont du compteur RCP GRD _____ A
Groupe de secours temporairement relié au réseau Non Oui
Communication raccord au rés./courant d'urgence et vice versa avec coupure réseau Non Oui
Participation aux services système Non Oui Fournisseur _____

Données de l'appareil côté AC

Raccordement 3x400V Nombre d'appareils _____ pcs Puissance nominale de l'appareil _____ kVA
 1x230V Puissance nominale totale _____ kVA
 Autres _____ kVA
*max. fourniture de puissance sur le réseau _____ kVA

(* Système complet, y.c. puissance déjà installée et accumulateur évent. présent avec alimentation retour vers le réseau de distribution)
Limitation du stockage Non Oui cos Φ en exploitation _____
Photovoltaïque: la puis. DC (en cas de const. suppl. données de l'inst.) et les fiches techs. (ond. et modes) ne doivent pas être fournies.
Puissance totale _____ kWp

Agent énergétique

Solaire (PV) Eau Éolien Installation CCF Biogaz Autres _____

PDE DRT - 2018

Imprimé avec le logiciel "EclairForm" de Brunner & Barmack AG, Zurich

Demande de raccordement technique (Page 2 / 3) EXEMPLE

N° proj./offre GRD _____ / _____
Demandeur : _____
ExpL de réseau: _____
Situation de l'installation: _____

Installations pouvant provoquer des perturbations

Nouvelle Modification/extension

Type d'app./installation _____ Fabricant de l'app. _____
Type d'appareil _____

Données de l'appareil côté AC

Raccordement 3x400V Courant nominal de l'appareil _____ A Puissance nominale de l'appareil _____ kVA
 1x230V Courant de dém. de l'app. (10 ms) _____ A Puissance nominale totale _____ kVA
 Autres Nombre d'appareils _____ pcs Puissance maximale totale _____ kVA
Nbr. d'endossements par min. _____

Spécifications

Type de démarrage Démarrage direct Démarrage à résistance Onduleur
 Démarrage progressif Convertisseur de fréquence Autres aides au démarrage

Compensation de l'énergie réactive Sans Existant Nouvelle

Accumulateurs d'énergie

Nouvelle Modification/extension

Type d'app./installation _____ Fabricant de l'app. _____
Type d'exploitation Raccord au réseau Exploitation en îlot Type d'appareil _____
Groupe de secours temporairement relié au rés. Non Oui Commutation racc. au rés./courant d'urgence Non Oui

Données de l'appareil côté AC

Raccordement 3x400V Courant nominal de l'app. _____ A Puissance nominale de l'appareil _____ kVA
 1x230V Nombre d'appareils _____ pcs Puissance nominale totale _____ kVA
 Seulement DC Puissance maximale totale _____ kVA
cos Φ en exploitation _____

Spécifications

Intégration de l'accumulateur AC (dans la partie AC de l'installation) DC (dans la partie DC de l'installation)
Puissance électrique (puissance du système) _____ kW
Capacité de stockage _____ kWh
Type d'exploitation de l'accumulateur Aucun chargement de l'accumulateur depuis le réseau de distribution
 Aucun déchargement de l'accumulateur vers le réseau
 Puissance régulable par GRD Exploitant
 Participation aux services système Fournisseur _____
 Interface disponible de l'accumulateur au GRD
 Autre type d'exploitation > d'après l'annexe

Stations de charge pour véhicules électriques

Nouvelle Modification/extension

Type d'app./installation _____ Fabricant de l'app. _____
Type d'exploitation Charge côté Charge induction Type d'appareil _____

Données de l'appareil côté AC

Raccordement 3x400V Courant nominal de l'app. _____ A Puissance nominale de l'appareil _____ kVA
 1x230V Nombre d'appareils _____ pcs Puissance nominale totale _____ kVA
 Autres _____ kVA
cos Φ en exploitation _____

Spécifications

Chargement AC du véhicule Chargement DC du véhicule
Puissance max. prélevée sur le réseau _____ kVA
Puissance d'alimentation réseau max. _____ kVA
Puissance régulable par le GRD _____ kVA à _____ kVA
Puissance régulable par l'exploitant _____ kVA à _____ kVA
Puissance active modulable Non Oui
Interface disponible de la colonne de charge au GRD Non Oui

PDE DRT - 2018

Imprimé avec le logiciel "EclairForm" de Brunner & Barmack AG, Zurich

Demande de raccordement technique (Page 3 / 3) EXEMPLE

N° proj./offre GRD _____ / _____
Demandeur : _____
ExpL de réseau: _____
Situation de l'installation: _____

Autres données générales

Remarques du demandeur _____
Signature du demandeur _____
Date _____

Décision GRD

Chaleur électrique/PAC Remarques _____
 Installation approuvée
 Inst. appr. avec mesures correctrices

IPE Remarques _____
 Installation approuvée
 Inst. appr. avec mesures correctrices
Autres _____

Inst. pouvant provoq. des perturbat. Remarques _____
 Installation approuvée
 Inst. appr. avec mesures correctrices

Accumulateurs d'énergie Remarques _____
 Installation approuvée
 Inst. appr. avec mesures correctrices

Stat. de charge pour véhicules électr. Remarques _____
 Installation approuvée
 Inst. appr. avec mesures correctrices

Remarques du GRD _____
Fréquence de télécommande centralisée GRD _____ Hz
Puissance de court-circuit au point de couplage commun _____ kVA
Puissance apparente au CSG _____ kVA

Les prescriptions des distributeurs d'électricité PDE CH et les règles techniques pour l'évaluation des perturbations de réseaux DACHCZ doivent être respectées au point de couplage commun. La demande de raccordement est valable pendant 1 an.

Signature GRD _____
Date _____

PDE DRT - 2018

Imprimé avec le logiciel "EclairForm" de Brunner & Barmack AG, Zurich

APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF

Information importante à l'ensemble des installateurs et contrôleurs :

Nous vous communiquons qu'à partir du 1^{er} janvier 2020, le réseau de Bussigny fera partie du réseau Romande Energie SA.

Sur ElektroForm il faudra, dès cette date, sélectionner Romande Energie comme GRD. De plus, pour tous les projets en cours, il sera nécessaire de modifier manuellement le GRD afin que les futurs documents soient dirigés correctement.

Une mise à jour sera mise à disposition par Brunner Informatik à partir du 1^{er} janvier 2020; cette dernière supprimera SEB en tant que GRD sélectionnable. De plus, elle activera une nouvelle fonction permettant de changer de GRD sur un projet en cours.

APPLICATION DE L'OIBT *L'ADMINISTRATIF*

Nous restons à votre entière disposition pour toute question
au 021 822 42 94 ou par mail à oibt@romande-energie.ch

MERCI DE VOTRE COLLABORATION ET DE VOTRE ATTENTION



COMPTAGE INTELLIGENT



SOMMAIRE



INTRODUCTION



TECHNOLOGIES



SYNERGIES ET EFFICACITÉ



CONCLUSIONS

225'000 Compteurs

Qui représentent 80 %
des points de mesure

8 Années de déploiement

De 2020 à 2027

100 Millions de coûts

Investissement 65 millions
Exploitation 35 millions

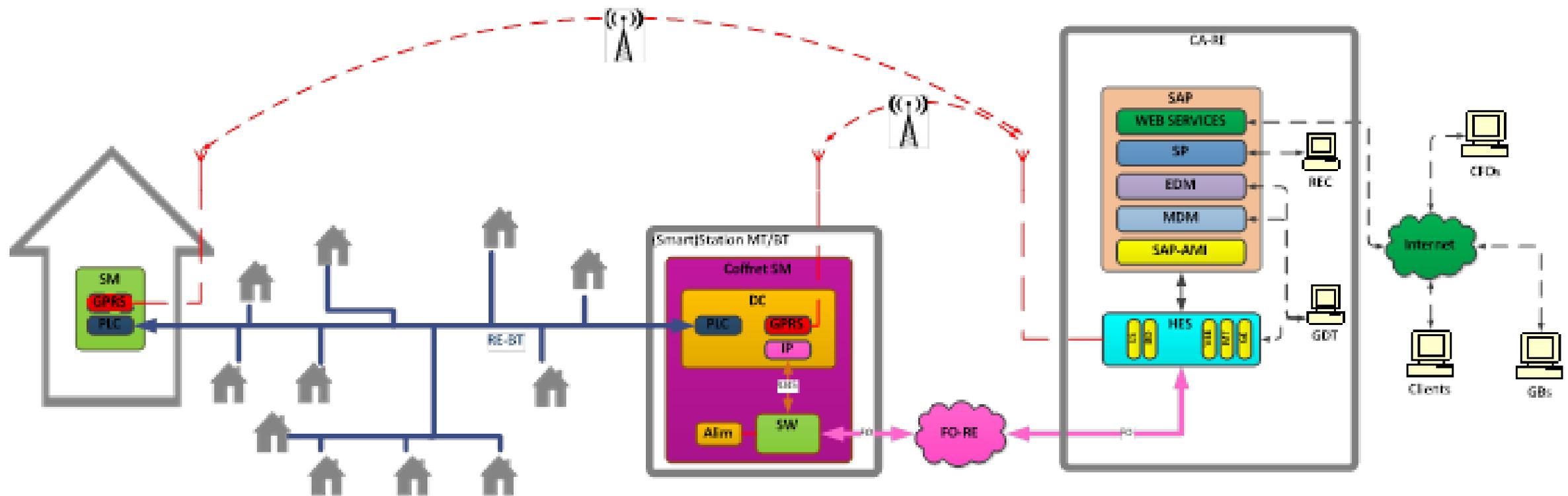
12
EPT de montage

500 Compteurs posés par semaine

Réalisés par station

TECHNOLOGIES (1)

ARCHITECTURE



TECHNOLOGIES (2)

COMPTEURS



Télécommunication

- 70% - 80% compteurs communicants en PLC-G3
- 20% - 30% compteurs communicants en LTE (CAT-M1)
- Concentrateur FO ou LTE de la station transformatrice au système de gestion

Compteur selon OApEL articles 8a/8b

- Interface GRD bi-directionnel (lecture et envoi de signaux)
- Interface client sur le compteur (quasi en temps réel). Nécessite du matériel supplémentaire
- Fourniture des courbes de charge
- Sécurité des données, certifiée METAS
- Disponibilité 2020

TECHNOLOGIES (3)

SYSTÈMES



Interopérabilité

- Interopérabilité entre les compteurs
- Au minimum, deux fournisseurs de compteurs
- Standard IDIS (Interoperable Device Interface Specification)
- Concentrateur de données de Landis & Gyr

Système de gestion HES (Head End System)

- Système AIM de Landis & Gyr
- Hébergement chez neo technologies SA, Renens
- Plateforme commune avec les SiL et le SIE

SYNERGIES ACHAT COMPTEURS



Marché public Spontis, potentiel de 405'000 compteurs d'ici 2029 :

- Romande Energie
- (SEB)
- SiL
- SIE
- FMA
- SEY
- Commune de Pully
- Commune de Paudex
- Commune de Belmont-sur-Lausanne
- Commune de Romanel-sur-Lausanne

MARCHÉ PUBLIC



- Marché sur 2 ans, reconductible 3 fois 1 an
- 225'000 compteurs sur 5 ans
- Lancé le 12 juillet 2019, adjudication le 11 novembre 2019
- Deux phases de tests liées à des conditions résolutoires relatives à la certification METAS et à l'intégration (interopérabilité)

EFFICACITÉ (1)

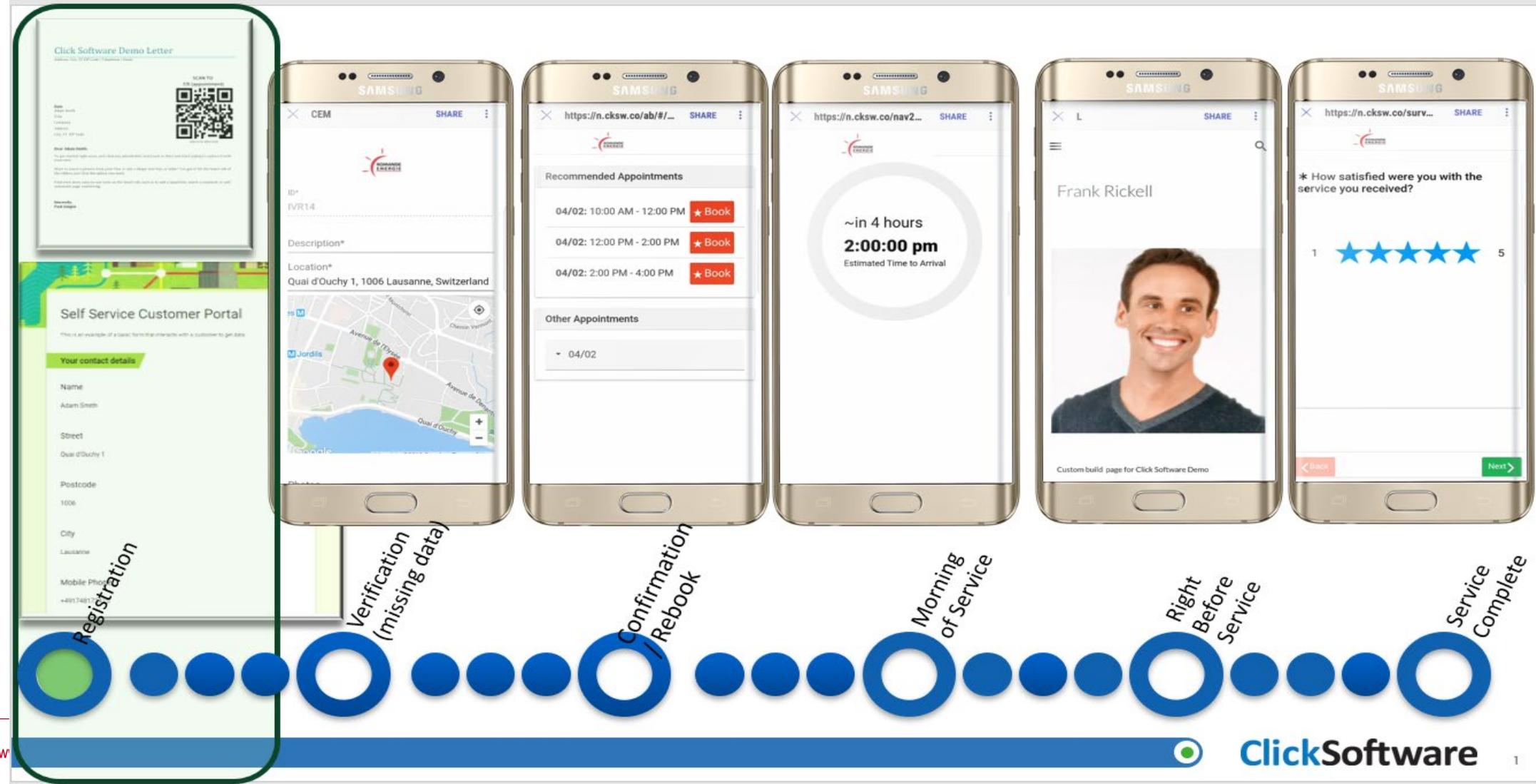
40% DES INTERVENTIONS SUR RENDEZ-VOUS



- Mise en place d'un outil de planification automatique des interventions
- Annonce de la date et de l'heure de l'intervention par courrier aux clients
- Le client pourra modifier la date et l'heure de l'intervention par internet. Cela engendrera une re planification automatique
- Avertissement le jour précédent de l'intervention par e-mail ou SMS
- Changement de compteur avec un outil mobile
- Sondage de satisfaction post-intervention

EFFICACITÉ (2)

POSE DE 500-600 COMPTEURS PAR SEMAINE



CONCLUSIONS



- Le déploiement est un projet technique, informatique et logistique de longue durée
- L'arrivée du comptage intelligent amène de nouveaux métiers chez les gestionnaires de réseaux
- L'information clientèle requière une attention toute particulière afin de prendre en considération les questionnements des clients
- Il est primordial de maximiser les synergies pour permettre des économies d'échelles (MP et exploitation compteurs en commun)
- La mise en commun d'infrastructures informatiques avec les SiL et les actionnaires de Romande Energie Commerce SA permet le partage des connaissances

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Nous nous tenons à votre disposition
pour tout complément d'information.



Thierry Chollet

Responsable Projets Smart

Romande Energie SA

Rue de Lausanne 53

1110 Morges

Tél. direct : +41 21 802 93 84

Mobile : +41 76 491 47 13

thierry.chollet@romande-energie.ch

www.romande-energie.ch



**REGROUPEMENT ET COMMUNAUTÉ
D'AUTOCONSOMMATEURS :
SE RASSEMBLER POUR MIEUX CONSOMMER**



OBJECTIF DE CETTE INTERVENTION

Par cette présentation, nous souhaitons vous transmettre les informations nécessaires à la bonne compréhension des modèles d'autoconsommation collective, afin que vous puissiez :

- **les connaître et les différencier**
- **définir** avec vos clients le modèle adapté à leurs besoins et les conseiller pour la mise en pratique, ceci dès la phase d'étude

AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE, POURQUOI ?

La mise en place de ces modèles naît souvent d'une volonté :

- **écologique**, de produire une partie de son électricité et de **consommer sur site une grande majorité de cette énergie produite localement**
- **économique**, en **rassemblant** plusieurs consommateurs et parfois plusieurs producteurs d'électricité

QUELS SONT LES AVANTAGES ?

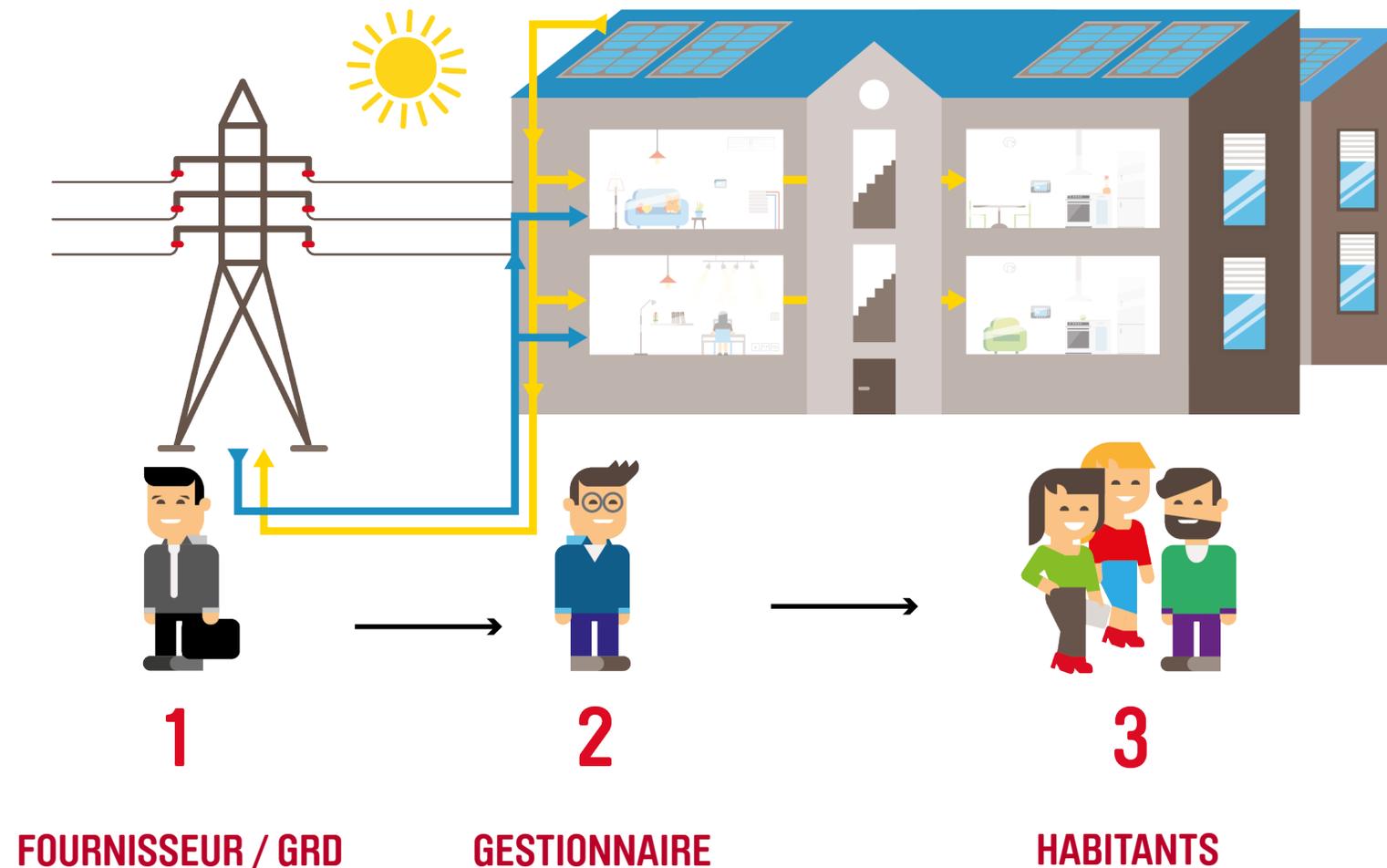
Pour le(s) **propriétaire(s)** de l'(des) installation(s) de production :

- Meilleur taux de consommation locale
- Diminution du taux d'injection sur le réseau public
- Rentabilisation et amortissement des installations de production

Pour les **membres du regroupement / de la communauté** :

- Gain en indépendance énergétique
- Consommation de l'énergie locale et renouvelable
- Diminution de la facture d'électricité

QUEL EST LE FONCTIONNEMENT D'UN REGROUPEMENT / D'UNE COMMUNAUTE ?



COMMUNAUTÉ D'AUTOCONSOMMATEURS (CA)

SPÉCIFICITÉS D'UNE COMMUNAUTÉ D'AUTOCONSOMMATEURS

Critères d'accès au modèle :

- ✓ Une installation de production sur site (un seul agent énergétique et un seul propriétaire de l'IPE)
- ✓ Site localisé sur le réseau de distribution de Romande Energie
- ✓ Même point de raccordement électrique (en général un seul bâtiment)



Une PPE entière, alimentée par une même production.

CONSTITUTION D'UNE CA

Au travers du formulaire d'annonce adéquat :

- ✓ Annoncer la constitution de la communauté trois mois à l'avance (formulaire(s) d'annonce et IAT)
- ✓ Choix du responsable (souvent le propriétaire de l'installation de production)
- ✓ **Définition du prix local** de l'électricité (n'a pas besoin d'être communiqué au GRD)
- ✓ Signature de tous les membres

Particularités :

- **Chaque membre de la communauté est client individuel du GRD**
- **Les habitants du bâtiment sont libres de faire partie de la communauté ou non (gestion simple des dissidents)**

GESTION DE LA CA, DEUX OPTIONS POUR DISPOSER DE PLUS DE CONFORT

Vous gérez votre CA :

- ✓ Frais fixes de constitution : CHF 150.00
- ✓ Abonnement mensuel : CHF 2.50

Vous recevez des informations sur :

- La production totale de l'installation
 - **La consommation propre de la CA documentée par point de consommation**
 - Le surplus d'énergie produite
-
- ✓ Romande Energie facture la consommation **en provenance du réseau**
 - ✓ **Vous facturez la consommation locale**

GESTION DE LA CA, DEUX OPTIONS POUR DISPOSER DE PLUS DE CONFORT

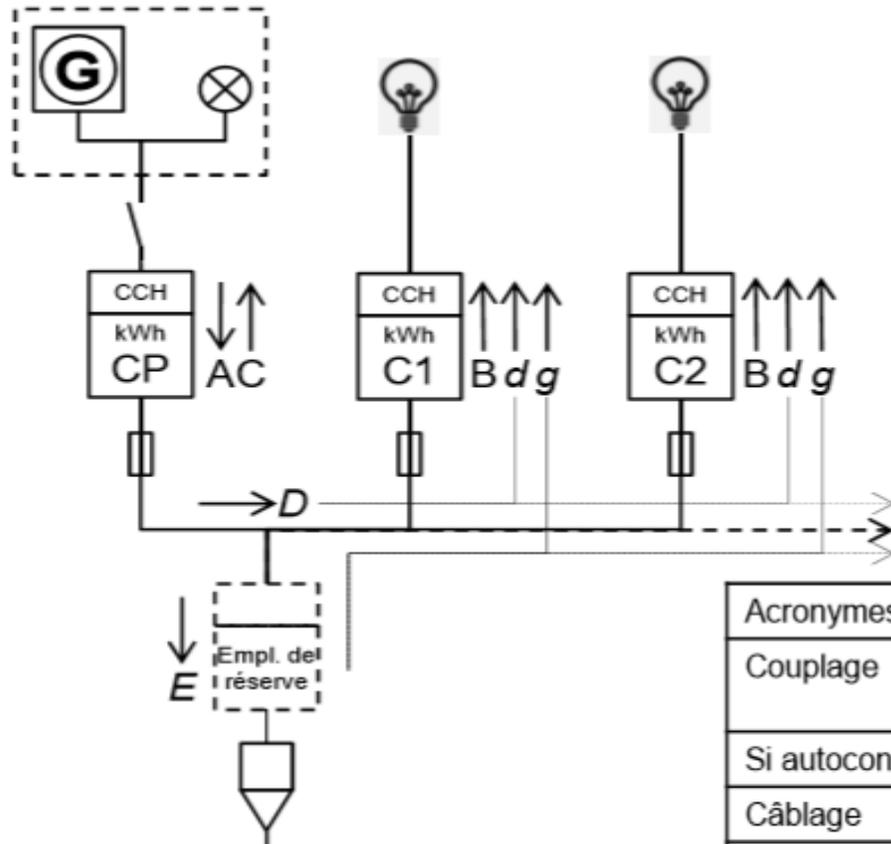
Romande Energie gère votre CA :

- ✓ Abonnement mensuel : CHF 2.50 /membre
- ✓ Frais liés à la facturation de la consommation propre : CHF 0.02 /kWh
(les frais standards de la CA s'appliquent)

Vous recevez des informations sur :

- La production totale de l'installation
- Le surplus d'énergie produite
- ✓ Romande Energie **facture la totalité de la consommation** (réseau + locale) et vous **rétribue** la consommation issue de la production locale

SCHÉMA AC.C.P.B0.CCH - AUTOCONSOMMATION COLLECTIVE AVEC OU SANS DISSIDENT(S)



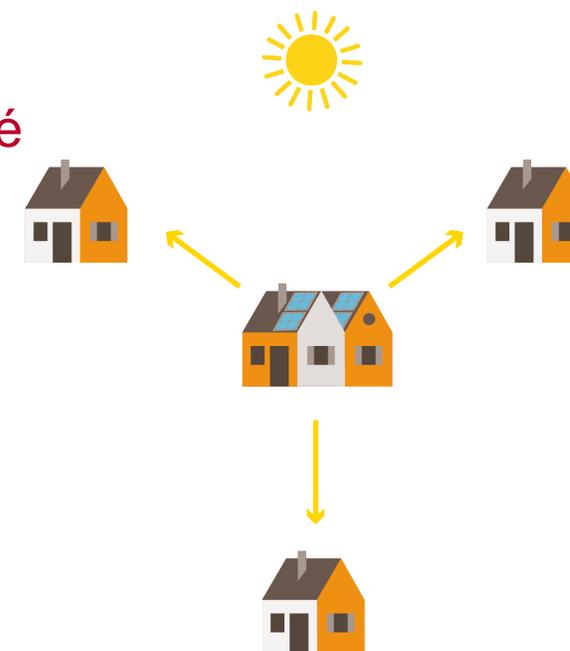
Acronymes utilisés pour le nommage des schémas			
Couplage	AC = Autoconsommation	IT = Injection totale	R = Regroupement
Si autoconsommation	I = Individuelle	C = Collective	
Câblage	S = Comptage en série		P = Comptage en //
Puissance production	2 = ≤ 30 kVA		3 = > 30 kVA
* Stockage (Bx)	B0	B1	B2 B3

REGROUPEMENT DE CONSOMMATION PROPRE

CONDITIONS POUR FORMER UN REGROUPEMENT

Quelques-unes des conditions à ce regroupement :

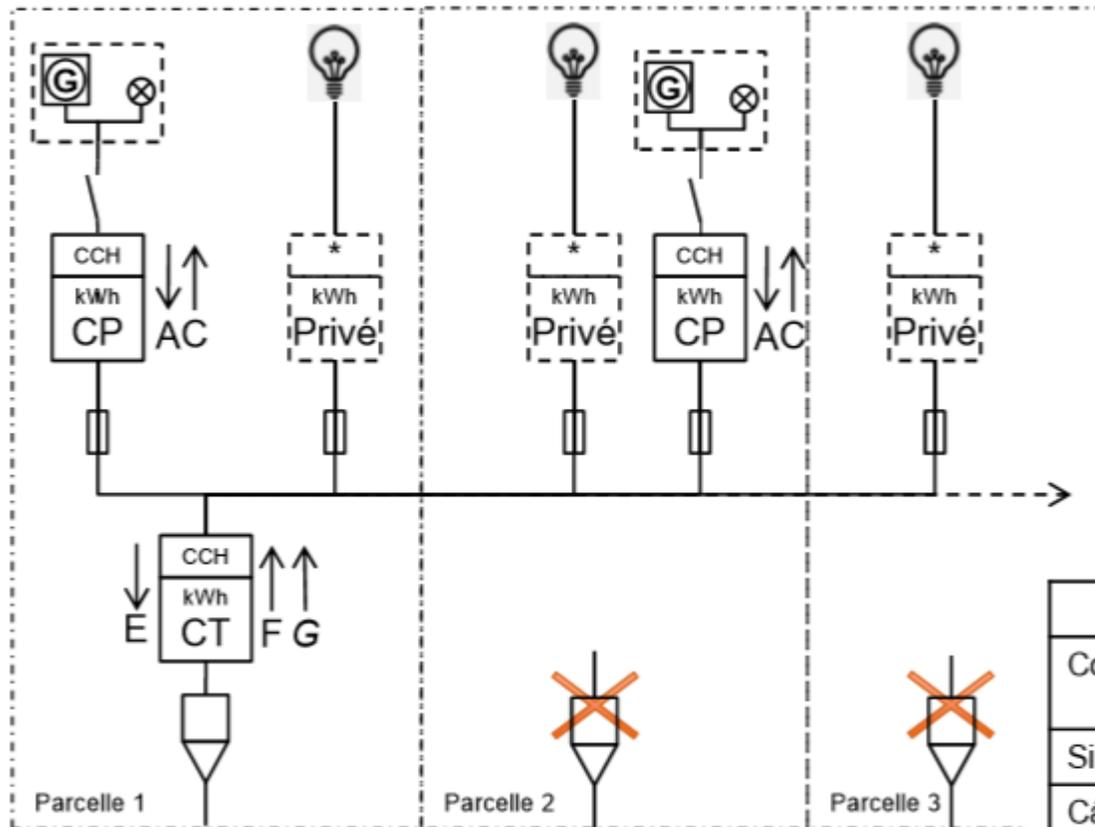
- ✓ Avoir au moins une installation de production sur site
- ✓ Toutes les parcelles doivent être consommatrices d'électricité
- ✓ Un seul point de raccordement
- ✓ Puissance de production correspondant à au moins 10% de leur puissance de raccordement
- ✓ Annonce au GRD 3 mois à l'avance
- ✓ Dans le cadre de l'adaptation d'un bâtiment mis en service selon un mode de consommation traditionnel, la signature de tous les membres est requise



AVANTAGES DU REGROUPEMENT

- Le regroupement devient un **consommateur unique** pour le fournisseur d'électricité et peut **accéder au marché libéralisé** de l'électricité s'il consomme 100'000 kWh/an
- Le regroupement gère son **réseau privé** (indépendant pour le comptage, la facturation, etc.)
- Le regroupement améliore la rentabilité de l'installation de production solaire en augmentant l'autoconsommation

SCHÉMA R.C.S.3.BX REGROUPEMENT DANS LE CADRE DE LA CONSOMMATION PROPRE >30 KVA



Acronymes utilisés pour le nommage des schémas			
Couplage	AC = Autoconsommation	IT = Injection totale	R = Regroupement
Si autoconsommation	I = Individuelle		C = Collective
Câblage	S = Comptage en série		P = Comptage en //
Puissance production	2 = ≤ 30 kVA		3 = > 30 kVA
* Stockage (Bx)	B0	B1	B2 B3

GESTION DES REGROUPEMENTS

	Pack «Donnée»	Pack «Gestion»
	CHF 4.00 par membre/mois (CHF 48.00 par membre/an)	CHF 8.25 par membre/mois (CHF 99.00 par membre/an)
Installation du regroupement	Prix établi sur mesure en début de projet (prix des compteurs, installations et conseils)	
Aide administrative (convention, comm, etc.)	✓	✓
Visualisation des données via une plateforme web	✓	✓
Décompte de consommation avec détails de chaque membre	✓	✓
Facturation des membres et rétribution gestionnaire		✓
Gestion du contentieux		✓
Service client		✓

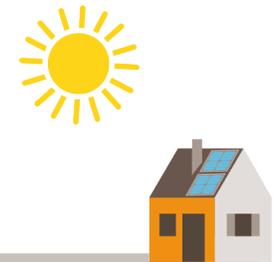
RÉCAPITULATIF

DIFFÉRENCES PRINCIPALES ENTRE LES DEUX MODÈLES :

	Communauté (CA) Le GRD reste responsable de l'approvisionnement en électricité	Regroupement (RCP) Consommation propre indépendante du fournisseur d'énergie
Mesures et décomptes	Tous les membres restent des consommateurs indépendants vis à vis du GRD. Le comptage reste la responsabilité du GRD et la facturation peut être faite par l'administrateur ou déléguée à un tiers.	Le regroupement représente un consommateur final unique pour le GRD. Le gestionnaire est responsable du comptage et facturation au sein de son regroupement. Il peut déléguer cette responsabilité à un tiers.
Prix de l'électricité photovoltaïque revendue	La communauté décide conjointement d'un prix de l'électricité conforme aux lois en vigueur.	Le prix facturé aux membres ne doit pas dépasser celui qu'ils paieraient sur le réseau classique.
Accès au marché libre de l'électricité	Non car chaque membre de la communauté reste client du GRD.	Possible, si le regroupement consomme plus de 100 000 kWh/an.
Réseau électrique	Limité aux immeubles individuels (un seul raccordement électrique).	Peut être étendu à plusieurs bâtiments voisins (dans les limites légales).
Solution disponible pour :	Les clients de Romande Energie (zone de desserte).	Toutes les habitations en Suisse.

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Nous nous tenons à votre disposition pour tout complément d'information



Christophe Wolker
Responsable du groupe raccordement

autoconsommation@romande-energie.ch

TEMPS POUR LES QUESTIONS

