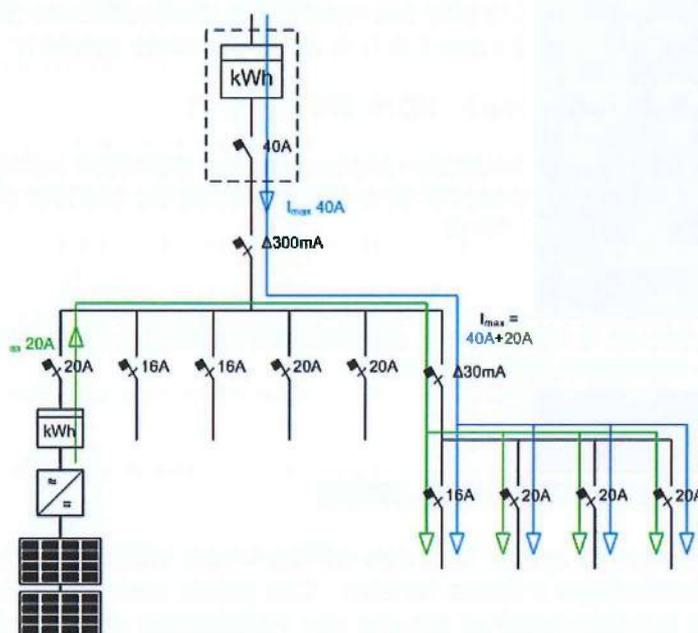
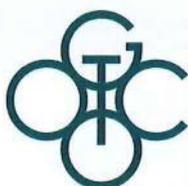




|  |   |
|--|---|
| <b>Onderwerp</b><br><i>Sujet</i>   | Contrôle des installations photovoltaïques (domestiques) - annexe à la note aux organismes agréés n° 71   |
| <b>Wetgeving - voorschrift - relatie</b><br><i>Législation - prescription relation</i>   | RGIE , NOTE SPF-EPCE 71   |
| <b>Trefwoorden</b><br><i>Mots clef</i>   | installation photovoltaïque - protection surintensités - sources parallèles - dispositif de protection contre les courants différentiels résiduels- câblage interne |
| <b>Vraag - Omschrijving onderwerp</b><br><i>Question - Description sujet</i>   |   |
| Quel est l'effet au niveau de la répartition du courant dans un tableau d'une installation domestique BT suite à l'extension avec une installation photovoltaïque  |   |
| <b>Antwoord - argumentatie</b><br><i>Réponse - argumentation</i>   |   |
| <b><u>Annexe à la note 71 aux organismes agréés</u></b>  |   |
| <p>Ci-dessous quelques points qui ne sont pas suffisamment vérifiés pendant le contrôle de conformité d'une installation domestique à basse tension. Ces points sont aussi d'application en cas d'autres sources de courant supplémentaires comme des installations de cogénération.</p> |   |
| <b><u>Sources supplémentaires (cogénération, panneaux photovoltaïques, ...)</u></b>  |   |
| <p>L'installation de sources de courant supplémentaires dans une installation à basse tension existante, a, dans beaucoup de cas, un impact sur le courant théorique qui parcourt l'installation.</p>  |   |
| <u>1. Courant nominal des protections différentielles générales et supplémentaires</u>   |   |
| <b>Le courant nominal, marqué sur les appareils, ne peut jamais être dépassé.</b>  |   |
| <p>Ci-dessous, sont donné comme exemples, quelques configurations qui illustrent la situation.</p>   |   |
| <u>Exemple 1</u> : Raccordement des panneaux photovoltaïques en aval de la protection différentielle générale  |   |



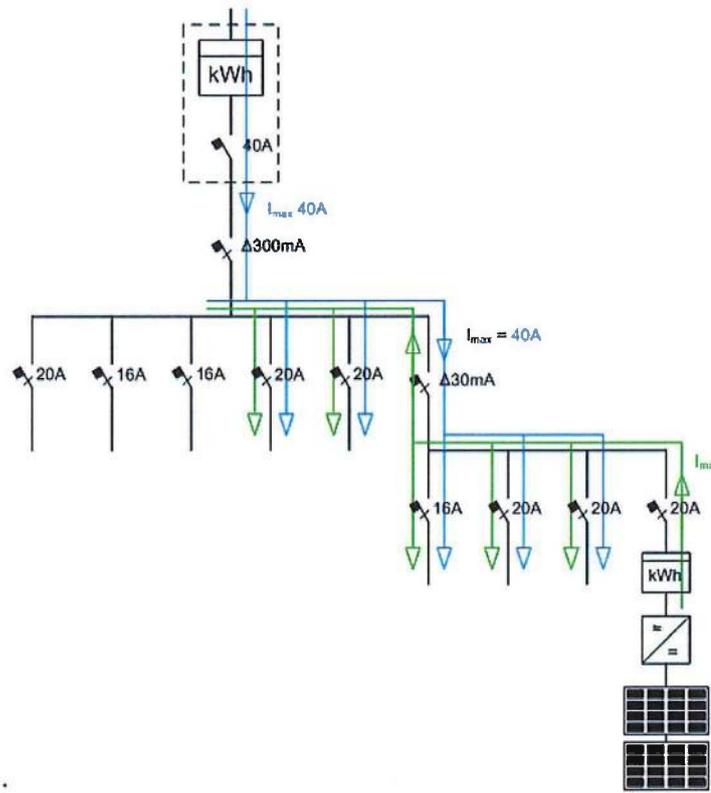
Observation : La protection différentielle principale de 300mA est parcourue par un courant maximal de 40A (dans n'importe quel sens)

La protection différentielle supplémentaire de 30mA est parcourue par un courant maximal de  $40A + 20A = 60A$

Le câblage interne (raccordements / pontages entre les protections) peut également être parcouru par un courant égale à la somme des courants des 2 sources.

Pour un réseau tri-phasé, la distribution des onduleurs et des utilisateurs doit être vérifiée.

Exemple 2 : Raccordement des panneaux photovoltaïques en aval de la protection différentielle supplémentaire de 30mA.



Observation : La protection différentielle générale de 300mA est parcourue par un courant maximal de 40A

La protection différentielle supplémentaire de 30mA est parcourue par un courant maximal de 40A;

Le câblage interne (raccordements / pontages entre les protections) peut être parcouru par un courant égale à la somme des courants des 2 sources.

## 2. Câblage interne dans le tableau

**Les barres de pontage et les conducteurs internes dans le tableau doivent être adaptés au courant maximal théorique qui peut les traverser à cet endroit.**

Observation : Les exemples ci-dessus illustrent cet aspect.

Ce point doit être vérifié pour chaque phase.

L'influence de l'emplacement des panneaux photovoltaïques sur le câblage interne n'est pas nécessairement d'application sur tout le câblage interne du tableau.

Souvent le câblage interne des tableaux de distribution dans les installations domestiques est réalisé en 6mm<sup>2</sup>, ce qui est suffisant pour un raccordement de 40A. A cause du raccordement d'une source de courant indépendante et supplémentaire, qui fonctionne en parallèle avec le réseau publique, le courant théorique maximal est à vérifier, ainsi que son influence sur la distribution interne de courant.

Quand le tableau est complètement réalisé en concordance avec la valeur du disjoncteur de branchement, des adaptations seront nécessaires.

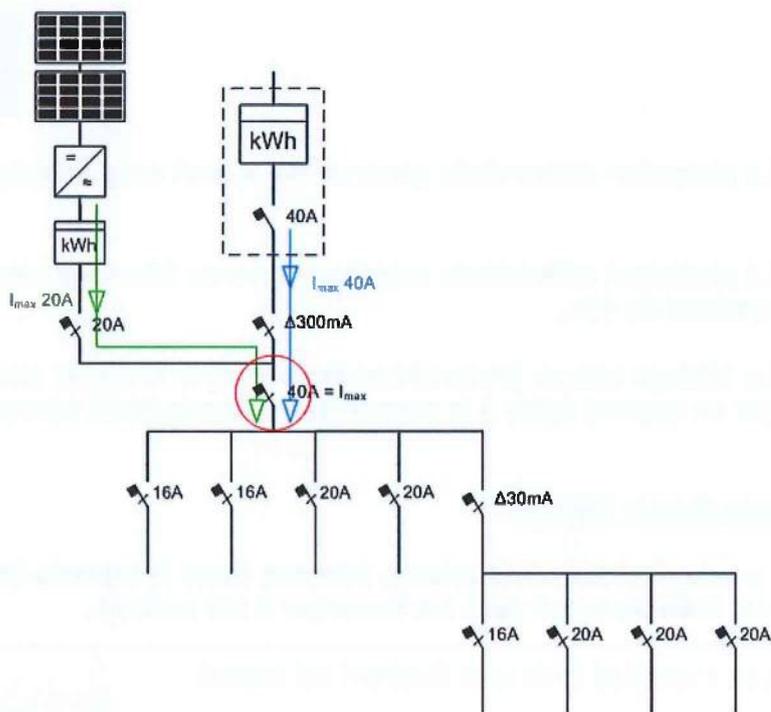
Rem. Un aspect supplémentaire est que le RGIE exige une protection différentielle de min. 40A en tête de l'installation. Par facilité, une protection différentielle à haute sensibilité (30mA) avec le même courant nominale est souvent utilisée.

Note : Le GRD prévoit pour les installations photovoltaïques domestiques les valeurs maximales admises pour un comptage "simple" & raccordement au réseau publique BT:

- monophasé : max. 5.000W = ca. 21,7A (230V)
- triphasé : max. 10.000W = ca. 25,1A (230V)

On rencontre souvent des installations PV qui fournissent un courant supplémentaire jusqu'aux valeurs ci-dessus.

Remarque : Afin de limiter l'impact d'une source supplémentaire sur un tableau existant, on peut également choisir une autre option. La protection des deux sources ensemble et en aval avec une protection contre les surintensité comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.



#### Besluit Conclusion

Sachant que l'on a plusieurs sources de courant en parallèle (le raccordement sur le réseau public et une ou plusieurs installations PV) qui peuvent fournir indépendamment de l'énergie, on doit tenir compte du courant théorique total qui peut parcourir le tableau. Dépendant de la mise en œuvre et du raccordement, on peut avoir entre autre une influence sur le câblage interne et/ou les interrupteurs différentiels

#### Bijlage Annexe



**Geschiedenis**  
**Histoire**

Version 2 : ajout du disclaimer, adaptation du layout

**Goedkeuring WG**  
**Approbation GT**

datum/date 14-9-2017  
ref. pv GTO GP NR 29/10/2015

**ir. B. VAN ROSSUM**  
Directeur technique

**Goedkeuring BC**  
**Approbation CP**

datum/date 15/09/2017  
ref. pv BC/03/2017

 **VINÇOTTE asbl**  
Jos Windey  
Directeur Général  
Jan Olieslagerslaan 35  
1800 Vilvoorde

*Nota : De informatie opgenomen in deze technische nota wordt uitsluitend ter beschikking gesteld voor informatieve doeleinden en kan geenszins in tegenspraak zijn met enige wetgeving. Het GTO kan niet aansprakelijk gesteld worden voor enige schade als gevolg van de consultatie of het gebruik van de informatie vervat in deze technische nota. Het auteursrecht en alle intellectuele rechten op de informatie in de technische nota berusten bij het GTO en deze informatie kan niet worden gereproduceerd zonder voorafgaande en uitdrukkelijke toestemming.*

*Note : L'information contenue dans cette note technique est fournie uniquement à titre informatif et ne peut en aucun cas être en contradiction avec la législation. L'OTC ne peut être tenu responsable d'un quelconque dommage résultant de la consultation ou de l'utilisation de l'information contenue dans cette note technique. L'OTC est dépositaire des droits d'auteur et de tous les droits de propriété intellectuelle relatifs à l'information dans la présente note technique : cette information ne peut être reproduite sans son consentement préalable et explicite.*

1000

1000

DR. E. AYI BOSELIW



1000 Agri-Source  
Your Concept Becomes Us  
Delivers. Clients  
For Support  
AMCOLLE says



1000 Agri-Source  
Your Concept Becomes Us  
Delivers. Clients  
For Support  
AMCOLLE says