

CABLES SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES

EXZHELLENT SOLAR ZZ-F - 0,6/1 kV



Documents de normalisation :

Guide UTE C 15-712 (février 2008) : Guide pratique - Installations photovoltaïques

Guide UTE C 32-502 (Novembre 2008) : Guide pour les câbles utilisés dans les systèmes photovoltaïques

Tension assignée :

En courant alternatif : 0,6/1 kV.

En courant continu : 1,8 kV

Utilisation

	S	T	Thermomètre	Thermomètre	Soleil	Flacon	Ondes	Flamme
Très bon	•		•	•	•	•	•	
Bon		•						•
Moyen								

Ces câbles unipolaires sont destinés à la connexion des panneaux solaires photovoltaïques entre eux et à leur connexion aux onduleurs. Ils peuvent être utilisés en courant continu et en courant alternatif.

Modes de pose courants

- Ces câbles sont posés à l'air libre sous les panneaux solaires, éventuellement sur chemins de câbles
- Ils sont également utilisés entre les boîtes de jonction ou tableaux de générateurs photovoltaïques et l'onduleur correspondant.
- Ils sont soumis aux conditions atmosphériques et aux hautes températures (sous les panneaux).

Spécification / Construction

- Ame en cuivre étamé, classe 5 selon NF EN CEI 60228
- Enveloppe isolante en élastomère sans halogène réticulé
- Gaine en élastomère sans halogène réticulé

Température maximale admissible sur l'âme

- en permanence : 90 °C
- en fin de court-circuit : 250 °C

Marquage extérieur

GC EXZHELLENT-SOLAR ZZ-F (AS) 0,6/1 kV

Points particuliers

Résistance aux températures extrêmes : - 40°C à + 120°C

Résistant aux UV

Sans halogène selon HD 50267-2-1, ils dégagent peu de fumées corrosives selon EN 50267-2-2.

Non propagateur de l'incendie selon EN 50266-2-4.

Résistant à l'abrasion selon EN 50305

Résistant au déchirement selon EN 60811

Résistant aux huiles et graisses industrielles selon EN 50264-3-1

Résistant à l'absorption d'eau selon CEI 60811-1-3

Caractéristiques générales

Diamètre extérieur approximatif	Masse linéique approximative	Modèle	Intensité admissible * T _{âme} = 60°C T _{ambiante} = 30°C	Chute de tension en courant continu T _{âme} = 90°C
mm	kg/km		A	V/A.km
4,3	35	1 x 1,5	22	17,47
5	50	1 x 2,5	30	10,47
5,6	65	1 x 4	40	6,49
6,3	85	1 x 6	51	4,32
7,9	140	1 x 10	70	2,49
8,8	200	1 x 16	94	1,58
10,5	295	1 x 25	119	1,01
11,8	395	1 x 35	147	0,72
14,1	560	1 x 50	179	0,50
16,0	775	1 x 70	229	0,35
18,3	1 015	1 x 95	278	0,27
20,7	1 285	1 x 120	322	0,21
23	1 610	1 x 150	371	0,17
25,3	1 950	1 x 185	424	0,14
29,1	2 565	1 x 240	500	0,10
32,2	3 210	1 x 300	576	0,08
38,6	4 400	1 x 400	656	0,06
43,2	5 590	1 x 500	749	0,05
47,6	7 165	1 x 630	855	0,04

Les intensités sont calculées à la température sur âme de 60°C pour réduire les pertes par effet Joule.

*Les câbles doivent être dimensionnés afin de pouvoir se dispenser des dispositifs de protection contre les surcharges et les courts-circuits. Le courant admissible du câble doit être égal ou supérieur à 1,25 fois I_{scstc} (I_{cc}) de la rangée de modules photovoltaïques (Cf. guide UTE C 15-712 en annexe 2).

ANNEXE 1 : Extrait du guide UTE C 15-712
Schéma de principe d'installation PV

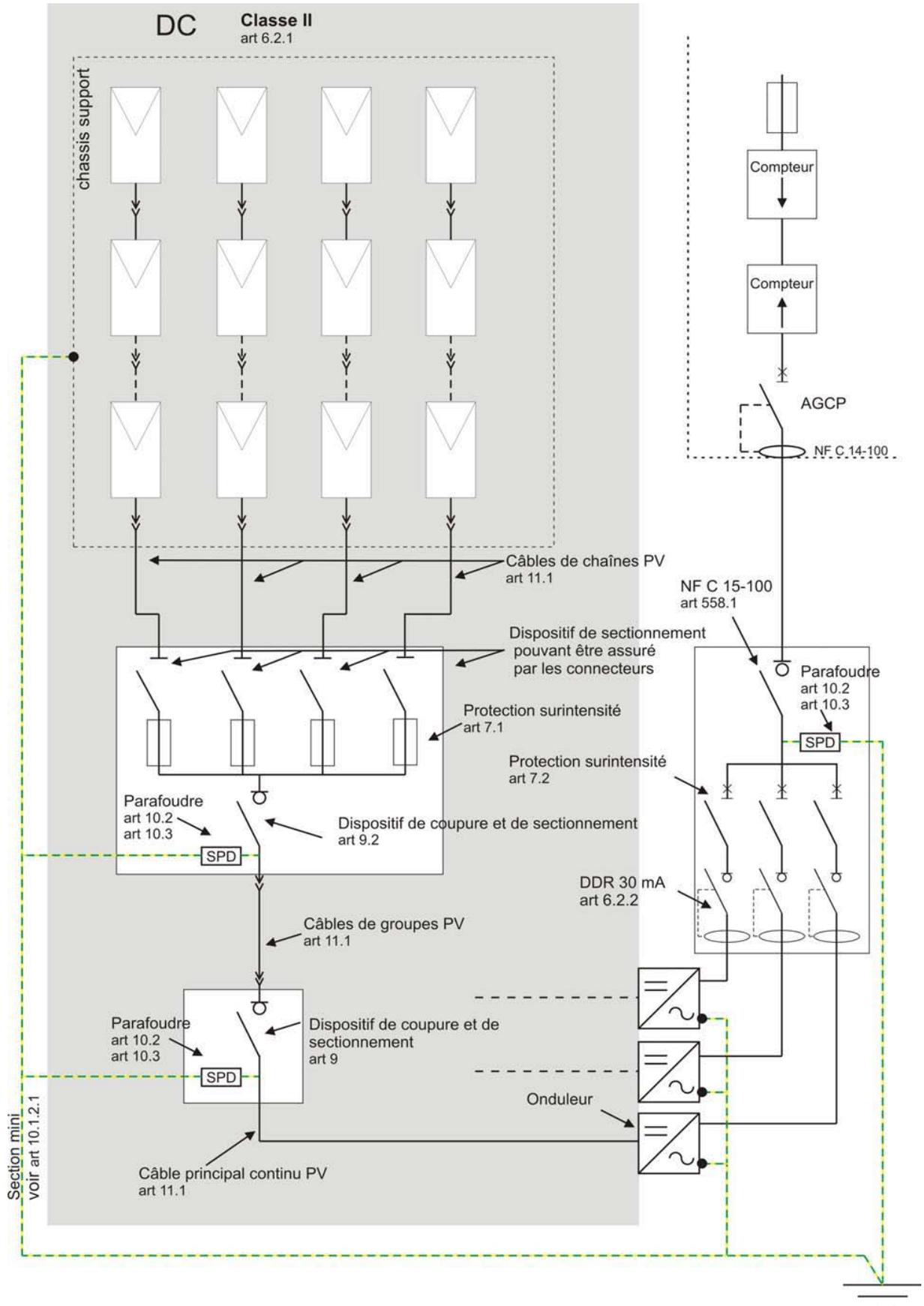


Tableau 1 – Courants admissibles dans les câbles de chaîne PV et choix des fusibles de protection

Nombres de chaînes	Courant inverse susceptible de survenir dans une chaîne	Courant assigné I_n du fusible de la chaîne	Courant admissible I_z dans le câble de la chaîne PV
1 à 2	$1,25 I_{scSTC}$	Sans objet	$\geq 1,25 I_{scSTC}$
3	$2 \times 1,25 I_{scSTC}$	Sans objet	$\geq 2 \times 1,25 I_{scSTC}$
n > 3	$(n-1) \times 1,25 I_{scSTC}$	$1,25 I_{scSTC} \leq I_n \leq 2 I_{scSTC}$	$\geq 2 I_n$
I_{scSTC} correspond au courant d'une chaîne n correspond au nombre total de chaînes du générateur PV			