

Le marquage CE et la certification de câbles

Le nouveau règlement européen sur les produits de construction (CPR)

Les professionnels le savent déjà, certains types de câbles sont soumis à la directive basse tension de l'Union Européenne 2006/95/EC et doivent donc satisfaire aux exigences minimales correspondantes en matière de sécurité électrique. Alors que les câbles utilisés dans les constructions comptent aussi parmi les matériaux de construction, des dispositions légales manquaient jusqu'à présent dans la directive européenne relative aux produits de construction.

La situation légale en ce qui concerne les câbles a subi des changements notables le 4 avril 2011, lorsque le règlement européen sur les produits de construction 305/2011 (RPC ou CPR pour Construction Product Regulation) a remplacé la directive européenne relative aux produits de construction 89/106/EEC (DPC ou CPD, Construction Product Directive). Bien que le CPR doive être obligatoirement appliqué à partir du 1^{er} juillet 2013, la norme de certification manquante a sensiblement retardé la mise en pratique de ce nouveau règlement.

Groupe de travail CPR-Cable

On y est enfin parvenu le 10 juillet 2015 lorsque le « Journal Officiel » de l'UE (OJ) a publié la norme EN 50575 en tant que norme harmonisée selon le CPR: la norme EN 50575:2014 « Câbles d'énergie, de commande et de communication. Câbles pour applications générales dans les ouvrages de construction soumis aux exigences de réaction au feu ». Celle-ci entre en vigueur le 1^{er} décembre 2015 avec un délai de transition d'une année.

En fonction de la classe incendie du câble, un contrôle et une certification doivent être désormais effectués par un organisme notifié, dit « Notified Body (NB) ». L'autodéclaration – liée à l'application du sigle « CE » – n'est plus autorisée que pour les produits présentant un faible niveau de réaction au feu. Après l'expiration de la période transitoire le 1^{er} décembre 2016, tous les câbles mis sur le marché pour une utilisation dans la construction devront remplir les exigences réglementaires du CPR en ce qui concerne la classification en matière de comportement au feu, ainsi que celles du marquage « CE ».

Mise en œuvre exigeante du CPR

L'interprétation pratique du nouveau règlement sur les produits de construc-

tion par l'industrie des câbles s'avérera exigeante. Définir le domaine d'application du CPR pour les câbles d'énergie, de contrôle et de communication avec une norme de classification se révèle déjà difficile. La gamme de câbles utilisés dans la construction des bâtiments est de plus très vaste et comprend des câbles de basse, moyenne et haute tension ainsi que des câbles pour la transmission de données en cuivre et des câbles à fibre optique. Comme la composition des différents types de câbles est très variée, les tests de comportement au feu exigent beaucoup de savoir-faire.

Le câble en tant que produit n'existe pas; il y a plutôt des « familles de câbles » avec des diamètres et des conducteurs différents, qui influencent leur comportement au feu. Grâce au développement des « Extended Field of Application Rules » (règles Exap) pour les différents produits, le nombre d'essais a pu être réduit. Ils se limitent à des constructions représentatives de chaque famille. Les résultats des essais sont ensuite reportés sur toute la famille, selon les règles Exap. La spécificité du comportement au feu des câbles d'énergie ou des câbles de contrôle est déjà définie par les règles Exap CLC/TS 50576. Des règles spécifiques pour les câbles Telecom sont en cours de développement.

Classification technique selon la sécurité au feu

À partir du 1^{er} décembre 2015, les fabricants, distributeurs et revendeurs pouront par conséquent doter les câbles mis sur le marché d'une déclaration de performance et d'un marquage « CE ». Avec cette réglementation, les câbles électriques seront pour la première fois classifiés en tant que produits de construction selon leur réaction au feu.

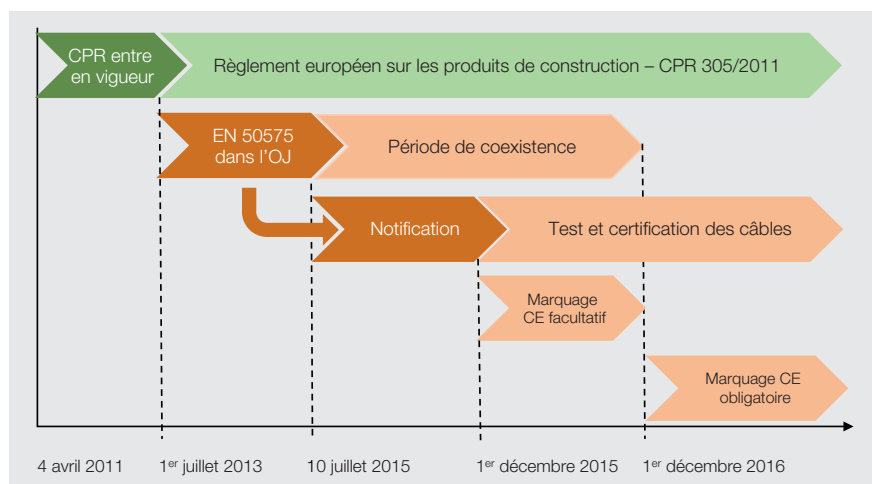


Figure 1 Calendrier de l'introduction du CPR.

Catégorie	Système AVCP
A _{ca} , B1 _{ca} , B2 _{ca} , C _{ca}	1+
D _{ca} , E _{ca}	3
F _{ca}	4

Tableau 1 Évaluation du comportement au feu (Reaction to Fire).

AVCP : Assessment and Verification of Constancy of Performance (Évaluation et contrôle de la performance et de sa constance).

Catégorie	Système AVCP
P15 – P120, PH15 – PH120	1+

Tableau 2 Évaluation de la sécurité de fonctionnement (Resistance to Fire).

PH est utilisé pour les câbles de petit diamètre, jusqu'à 20 mm, et d'une section de conducteur inférieure ou égale à 2,5 mm².

Catégorie	Système AVCP
Aucune, c.-à-d. respecter les valeurs limites	3

Tableau 3 Évaluation en ce qui concerne les substances interdites (RoHS).

Les câbles d'installation ne seront concernés par le domaine d'application des directives RoHS 2011/65/EU qu'à partir du 22 juillet 2019.

Le rapport de classification

Les résultats des tests forment la base de données sur laquelle est basé le rapport de classification. Celui-ci distingue sept catégories de câbles, de A_{ca} à F_{ca}, en fonction de leur comportement au feu. La procédure d'évaluation de conformité et le marquage « CE » du fabricant sont basés à leur tour sur le rapport de classification en application de la norme EN 13501-6 (le point 6 traite de la classification selon les résultats des essais sur l'inflammabilité de câbles électriques).

Systèmes d'évaluation

La décision de l'UE 2011/284/EU définit la procédure d'évaluation de la conformité et de vérification des performances des câbles.

Systèmes AVCP

Les fonctions et les responsabilités du fabricant et de l'organisme notifié sont clairement définies. Le degré de responsabilité du fabricant, respectivement le degré de contrôle de l'organisme notifié, dépend du système AVCP en vigueur (Tableaux 1-3).

Dans le Système 1+, l'organisme notifié délivre un certificat de performance du produit. Il détermine les produits à tester et effectue des essais de type. De plus, la production est inspectée et le contrôle de production est en particulier vérifié. Une surveillance continue des contrôles de production relève, tout comme les tests d'échantillons, de la responsabilité de l'organisme notifié.

Le fabricant doit pour sa part effectuer un contrôle de production ainsi qu'un contrôle de conformité des produits finis. Les produits auxquels le Système 1+ AVCP doit être appliqué sont soumis à un contrôle minutieux et complet.

Dans le Système 3, l'organisme notifié n'est impliqué que dans la phase essais de type. Il établit un rapport de classification sur la base d'essais de type. Le fabricant est tenu de procéder lui-même au contrôle de sa production.

Dans le Système 4, le fabricant produit sous son entière responsabilité. Il procède lui-même aux essais de type ainsi qu'aux contrôles de production en usine.

Pas à pas jusqu'au marquage CE

Le marquage CE des câbles d'énergie et de contrôle sans maintien de fonctionnement est déjà autorisé selon la procé-

dures mentionnées ci-dessous. Les normes Exap manquantes en ce qui concerne les câbles de données seront probablement disponibles d'ici décembre 2015.

En revanche, les câbles avec maintien de fonctionnement ne peuvent pas encore être classés selon le CPR car ils n'appartiennent pas au champ d'application de la norme de certification EN 50575 actuellement en vigueur. Pour l'instant, seul un projet de la norme nécessaire prEN 50577 a été publié. Dès sa publication, les câbles avec maintien de fonctionnement correspondant aux nouvelles classifications P, respectivement PH, pourront également être contrôlés et certifiés.

Auteurs

Groupes de travail CPR-Cable, coordonné par Electrosuisse, Alfred Furrer, secrétaire CES.
Electrosuisse, 8320 Fehraltorf
alfred.furrer@electrosuisse.ch

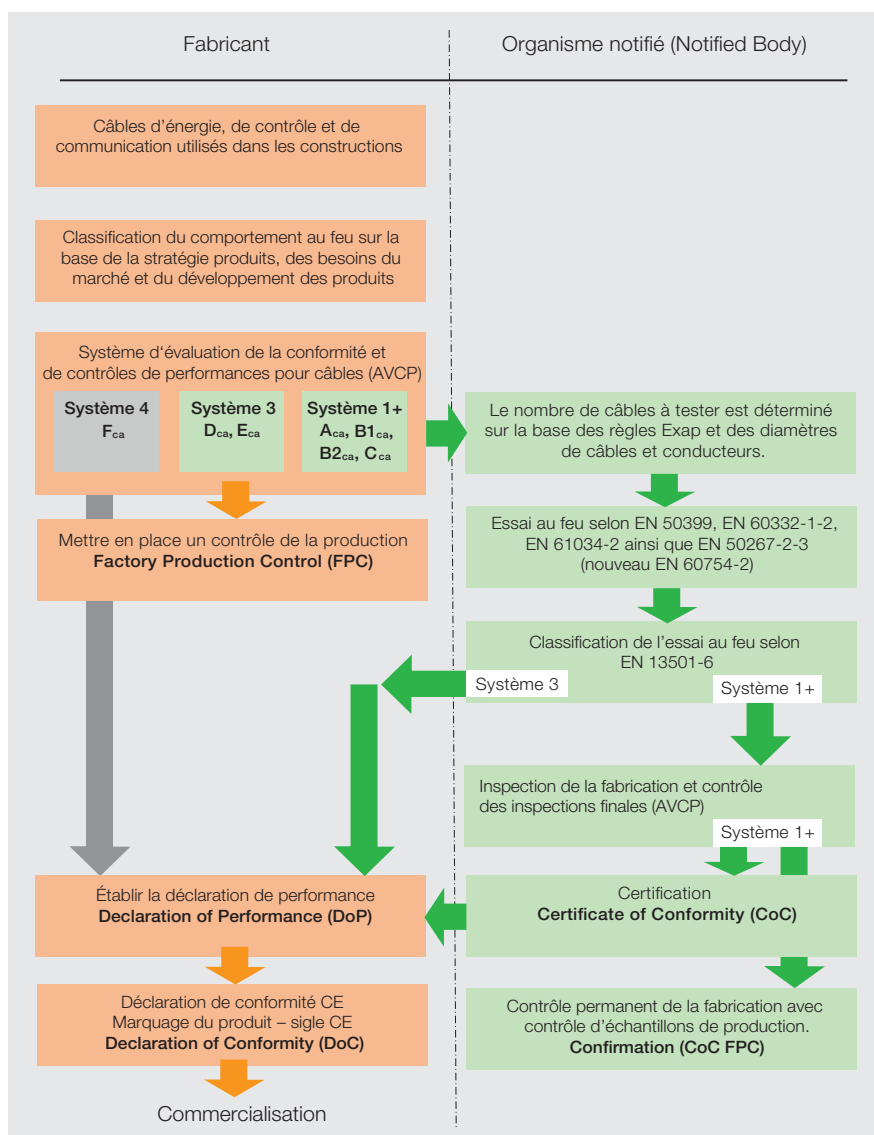


Figure 2 Procédure pour le marquage CE des câbles d'énergie et de contrôle sans maintien de fonctionnement.

Figures: Electrosuisse