

ALSECURE® : NE JOUEZ PAS AVEC LE FEU
ARTICLE 104 DU RGIE & LA CPR
INTRODUCTION À LA RÉGLEMENTATION
EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ INCENDIE





TABLE DES MATIÈRES

La sécurité est notre priorité P.5

SYSTÈMES DE CLASSIFICATION
DES CÂBLES SELON LEURS
PERFORMANCES AU FEU
P.7

PARTIE 1
CADRE DE RÉFÉRENCE BELGE
DÉVELOPPÉ AU FIL DU TEMPS
P.8

PARTIE 2
LE NOUVEAU CADRE DE
RÉFÉRENCE EUROPÉEN
SELON LA CPR
P.16

PRÉSENTATION DE LA GAMME
ALSECURE® DE NEXANS
P.30

GLOSSAIRE
P.34

« Des experts de Nexans participent aussi activement au développement de nouvelles normes et prescriptions pour les câbles de sécurité incendie. »

LA SÉCURITÉ EST NOTRE PRIORITÉ

Chez Nexans, la sécurité des collaborateurs et des clients est un impératif, quel que soit l'environnement dans lequel ils se trouvent (au travail, à la maison ou ailleurs). La prévention de l'incendie et/ou de sa propagation et la sécurité pendant l'incendie sont des critères essentiels lors du développement de nos nouveaux produits. Des études ont montré à plusieurs reprises que les câbles de sécurité incendie jouent un rôle non négligeable pour endiguer l'incendie et réduire la formation de fumées denses et de gaz irritants. Nexans développe en permanence des matériaux et technologies de classe mondiale afin de proposer des produits aux propriétés et caractéristiques optimales et d'améliorer sans cesse les performances de ses câbles résistants au feu.

Nexans s'emploie activement à améliorer la sécurité dans les bâtiments pour protéger les personnes et les biens et propose sous la marque ALSECURE® une gamme étendue de câbles de sécurité innovant sans cesse. Cette gamme comprend à la fois nos câbles avec une meilleure réaction au feu et nos câbles résistants au feu. Comme pour nos autres câbles, nous accordons, pour les câbles de la gamme ALSECURE®, un soin particulier à leur façonnage pour une installation rapide et efficace.

De nouveaux matériaux plus sûrs développés par les Nexans Research Centres sont intégrés rapidement dans nos procédés de production. L'expérience et la collaboration intensive des équipes locales contribuent par ailleurs à la précision et à la fiabilité du procédé de production de tous les câbles Nexans.

En tant qu'entreprise industrielle responsable, Nexans contribue à la conscientisation du public à la protection contre l'incendie des bâtiments. Des experts de Nexans participent aussi activement au développement de nouvelles normes et prescriptions pour les câbles de sécurité incendie. Les experts de Nexans sont des membres haut placés des commissions techniques des principaux instituts de normalisation européens et internationaux (NF, CEI, AFNOR, DIN, BS, CENELEC, IEC, ...) et de la Commission technique au sein d'Europacable qui soutient les autorités européennes dans le développement des classifications CPR des câbles pour la réaction et la résistance au feu.





SYSTÈMES DE CLASSIFICATION DES CÂBLES SELON LEURS PERFORMANCES AU FEU

À l'heure de la rédaction de ce document, il existe deux systèmes de classification :

- D'une part, il s'agit des normes belges NBN C30-004 et NBN 713-020 Add. 3. Ces normes comprennent des dispositions pour la réaction au feu et le maintien de la fonction. La réglementation belge développée au fil du temps, par exemple le RGIE et les normes de base, repose actuellement sur ces normes.
- Depuis le 10 juin 2016, la norme produit harmonisée européenne EN 50575:2014 & A1/2016 est entrée en vigueur. Cette norme traite uniquement les câbles présentant une meilleure réaction au feu. Le Règlement européen sur les Produits de Construction ou Construction Products Regulation (CPR) repose sur cette norme. La norme pour les câbles avec maintien de la fonction est encore à l'étude de telle sorte que le maintien de la fonction ne relève pas encore de la CPR pour le moment.

PARTIE 1 : Cadre de référence belge développé au fil du temps

PARTIE 2 : Le nouveau cadre de référence européen selon la CPR

PARTIE 1

CADRE DE RÉFÉRENCE BELGE DÉVELOPPÉ AU FIL DU TEMPS

A. Cadre normatif belge : Norme NBN C30-004	9
B. Cadre législatif belge	12

CADRE DE RÉFÉRENCE BELGE DÉVELOPPÉ AU FIL DU TEMPS

A. CADRE NORMATIF BELGE : NORME NBN C30-004

Pour déterminer dans quelle mesure un câble contribue à la sécurité incendie, il est évalué selon la norme belge NBN C30-004 en fonction de trois critères essentiels indépendants :

- **Catégorie F (Flame)** : la propagation du feu à travers le câble, c'est-à-dire sa réaction primaire au feu.
- **Catégorie S (Smoke)** : les émissions de fumées ou la réaction indirecte au feu, plus précisément le type des gaz de combustion et le dégagement de fumée qui influencent les conséquences d'un incendie.
- **Catégorie FR (Fire Resistance)** : la résistance au feu ou la capacité à continuer de fonctionner malgré l'exposition à un incendie.

CATÉGORIE F : PROPAGATION DE L'INCENDIE OU RÉACTION PRIMAIRE AU FEU

Les câbles traversent l'ensemble d'un bâtiment et peuvent être le vecteur par lequel un incendie se propage aux pièces attenantes. Ce risque de propagation constitue la réaction primaire d'un câble au feu.

Afin de réduire les risques de propagation, les câbles doivent être conçus avec des matériaux auto-extinguibles ou contenant des agents retardateurs de la flamme. La non-propagation est la capacité d'un câble à ne pas alimenter ni propager l'incendie, subdivisée dans la norme belge NBN C30-004 en sous-catégories F1 et F2.

- **F1 ou retardateur de flamme** : pour appartenir à la catégorie F1, un câble posé individuellement doit s'éteindre de lui-même lorsque le foyer est écarté. La norme NBN C30-004 renvoie aux procédures d'essai définies dans la norme internationale EN 60332-1 et -2.
- **F2 ou non-propagateur de l'incendie** : ces câbles appartiennent à la catégorie F1 et répondent à des exigences plus strictes, le risque de propagation étant testé avec un faisceau de câbles monté verticalement. Cela simule la pire situation d'installation dans laquelle le faisceau de câbles doit également s'éteindre spontanément dans ces circonstances. En outre, les gouttelettes qui tombent de l'isolation en fusion (que l'on appelle « droplets ») ne peuvent pas non plus propager l'incendie. La norme NBN C30-004 renvoie à la procédure d'essai de la norme internationale EN 60332-3-24.
- **F3** : En 2004, cette catégorie a été supprimée expressément de la norme NBN C30-004. Avant 2004, la catégorie F3 dans la norme NBN C30-004 décrivait le maintien de la fonction électrique du câble et désignait usuellement les câbles résistants au feu (aujourd'hui désignés par FR – voir plus loin).

Tableau 1: Comparatif des essais F1 et F2

		F1	F2
Conditions d'essai	Durée d'application	1 à 8 minutes	20 minutes
	Longueur à tester	60 cm	350 cm
	Montage	1 câble monté verticalement	Faisceau de câbles monté verticalement
Résultats à atteindre	Auto-extinguible	Oui	Oui
	Hauteur brûlée maximale	Max. 50 cm	Max. 250 cm

CADRE DE RÉFÉRENCE BELGE DÉVELOPPÉ AU FIL DU TEMPS

A. CADRE NORMATIF BELGE : NORME NBN C30-004

CATÉGORIE S : ÉMISSIONS DE FUMÉE OU RÉACTION INDIRECTE AU FEU

La fumée qui plane dans les bâtiments en feu, souvent **noire** et **opaque**, désoriente les occupants pendant leur évacuation. Par ailleurs, l'inhalation d'une quantité, même minime, de gaz acides **toxiques** peut être source de vertiges et d'essoufflement, ce qui risque de perturber les opérations d'évacuation. Une évacuation rapide avec une visibilité maximale est littéralement d'une importance vitale pour limiter le temps d'exposition à ces gaz. La majorité des décès par le feu est d'ailleurs due à l'inhalation de gaz de combustion, plutôt qu'à des brûlures.

La fumée n'est pas seulement toxique pour les êtres humains. Les gaz acides libérés **attaquent** les équipements et les structures du bâtiment, pouvant causer des dommages irréversibles dans la zone en feu. Un danger supplémentaire de la fumée et des gaz chauds réside dans leur grande facilité de propagation à d'autres parties du bâtiment. En raison de la température élevée des gaz près du plafond, tous les gaz s'enflamment sous l'effet de l'explosion et un incendie peut ainsi se déclencher dans un espace qui ne brûlait pas encore.

La réduction de la fumée et des gaz toxiques est par conséquent la clé pour limiter les dégâts matériels et sauver des vies humaines : cela laisse plus de temps pour une évacuation sûre et facilite le travail des équipes de secours et des pompiers. Par conséquent, la norme belge NBN C30-004 évalue les émissions de fumée selon 3 sous-catégories :

- **SA ou Smoke Acidity** ou taux d'acidité : les gaz acides sont la cause principale des dommages graves causés par l'incendie aux équipements et aux structures. Un câble SA est un câble dont les gaz de combustion ne sont pas corrosifs. La procédure d'essai pour la catégorie SA figure dans la norme internationale EN 60754-2.
- **SD ou Smoke Density** ou densité de la fumée : une fumée dense perturbe la visibilité et complique l'évacuation. Un câble SD est un câble dont les gaz de combustion sont transparents. La procédure d'essai pour la catégorie SD figure dans la norme internationale EN 61034-2.
- **ST ou Smoke Toxicity** ou toxicité des gaz dégagés. Un câble ST est un câble dont les gaz de combustion ne sont pas toxiques, plus précisément dont la concentration en substances nocives est inférieure au seuil critique qui occasionne des dommages biologiques irréversibles en cas d'exposition pendant 30 minutes. La norme NBN C30-004 renvoie à la méthode de calcul dans la norme française NF X 70-100.



Les câbles qui sont à la fois SA et SD sont couramment désignés par le terme « câbles sans halogène ». En cas de combustion, il se dégage moins de fumée, laquelle est par ailleurs moins chaude et beaucoup moins dense (SD) et contient de très faibles concentrations de gaz toxique (ST) et/ou acides (SA). Les matériaux sans halogène augmentent dès lors considérablement le temps disponible pour l'évacuation en cas d'incendie et limitent les dommages aux bâtiments et aux équipements. Les câbles sans halogène se reconnaissent souvent – mais pas toujours – à la lettre G dans leur désignation (par exemple, XGB).



Tous les câbles ALSECURE® de Nexans sont sans halogène.

ATTENTION !

Ne confondez pas :

Un câble F2 (non propagateur de l'incendie) n'est pas nécessairement sans halogène et inversement.

CADRE DE RÉFÉRENCE BELGE DÉVELOPPÉ AU FIL DU TEMPS

A. CADRE NORMATIF BELGE : NORME NBN C30-004



CATÉGORIE FR : RÉSISTANCE AU FEU OU MAINTIEN DE LA FONCTION

Afin de garantir le maintien de la fonction des systèmes vitaux, tels que l'éclairage de secours, la vidéosurveillance, les systèmes d'appel, les signaux d'alarme, les pompes d'incendie, les sprinklers, les extracteurs de fumées, etc. lors des opérations d'évacuation et de lutte contre l'incendie, leurs câbles doivent demeurer opérationnels en cas d'incendie, en d'autres termes, être **résistants au feu**.

La norme NBN C30-004 traite ce maintien de la fonction dans la catégorie FR (fire resistance) et la répartit en 2 sous-catégories :

- **FR1** : détermine si un câble testé individuellement pendant un temps donné garde sa fonction électrique dans un environnement de laboratoire.
- **FR2** : détermine à plus grande échelle (câble avec système porteur et fixation) la durée du maintien de la fonction électrique.

L'essai de détermination de la durée de la résistance au feu des câbles est réalisé en Belgique selon les dispositions de la norme belge **NBN 713-020 Addendum 3**. La durée est désignée par la classification « **Rf** » (résistance au feu) et

est exprimée en heures (selon la classification belge) ou en minutes (selon la classification européenne) et correspond à la durée pendant laquelle le câble satisfait aux conditions imposées.

- **Rf 2h ou Rf 120** : les câbles gardent leur fonction pendant 2 heures. Nexans est le premier sur le marché à proposer des câbles qui répondent à ce critère.
- **Rf 1h30 ou Rf 90** : les câbles gardent leur fonction pendant une heure et demie, soit 90 minutes.
- **Rf 1h ou Rf 60** : les câbles gardent leur fonction pendant 1 heure, soit 60 minutes.

Certaines applications exigent simplement un maintien de la fonction de 1 heure pour permettre aux équipes de secours de faire leur travail et d'évacuer le bâtiment, d'autres sont plus exigeantes.



ALSECURE® Plus est la gamme de câbles 1 kV de Nexans présentant une résistance au feu d'une heure ou une heure et demie. ALSECURE® Premium est la gamme de câbles 500 V de Nexans présentant une résistance au feu d'une heure, une heure et demie ou deux heures.

CADRE DE RÉFÉRENCE BELGE DÉVELOPPÉ AU FIL DU TEMPS

B. CADRE LÉGISLATIF BELGE

Les différents niveaux législatifs belges imposent des exigences sur le plan de la réaction au feu et de la résistance au feu en fonction de la situation concrète dans laquelle l'installation électrique est appelée à fonctionner. Ils renvoient à ce propos aux définitions des normes belges NBN C30-004 et NBN 713-020 Add.3.

ARTICLE 104 DU RGIE

La principale législation fédérale en matière de mesures de précaution contre l'incendie est l'article 104 du RGIE ou Règlement général sur les Installations électriques. Le champ d'application a été étendu par l'A.R. du 25 avril 2013 (qui est entré en vigueur le 4 septembre 2013) aux installations

électriques et à toutes les canalisations fixes de communication et de technologie de l'information, de signalisation ou de commande. Par ailleurs, l'utilisation de câbles portant les spécifications F2, SA et SD a été appliquée plus largement.

Points de départ : facteurs d'influence externes

Dans le choix des canalisations électriques et de leur mode d'installation, il faut tenir compte des **facteurs d'influence externes** auxquels ils seront probablement exposés, en particulier: les possibilités d'évacuation en cas d'urgence, la nature des biens traités ou entreposés, les matériaux de construction et la structure des bâtiments. L'article 101 du RGIE classe ces facteurs d'influence selon le tableau 2.

Tableau 2 : Facteurs d'influence selon le RGIE, article 101

Influence externe	Code	Description	Exemples
Possibilités d'évacuation	BD1	Normale	Bâtiments à usage d'habitation d'une hauteur inférieure à 25m
	BD2	Longue	Bâtiments d'une hauteur \geq 25m
	BD3	Encombrée	Bâtiments accessibles au public
	BD4	Longue et encombrée	Bâtiments d'une hauteur >25 m et accessibles au public
Nature des biens traités ou entreposés	BE1	Présence négligeable de substances inflammables ou explosives	Locaux à usage domestique
	BE2	Risques d'incendie	Parkings, granges, menuiseries, chaufferies, ...
	BE3	Risques d'explosion	Raffineries, dépôts de carburants, certaines usines de plastiques, ...
	BE4	Risques de contamination	Industries alimentaires, grandes cuisines, industries et laboratoires pharmaceutiques, ...

CADRE DE RÉFÉRENCE BELGE DÉVELOPPÉ AU FIL DU TEMPS

B. CADRE LÉGISLATIF BELGE

Influence externe	Code	Description	Exemples
Matériaux de construction	CA1	Matériaux non combustibles	-
	CA2	Matériaux combustibles	Bâtiments en bois, ...

Structure des bâtiments	CB1	Risques négligeables	(constructions classiques et stables)
	CB2	Propagation de l'incendie	Immeubles de grande hauteur à systèmes de ventilation forcée
	CB3	Mouvements	Immeubles de grande longueur ou construits sur des terrains non stabilisés
	CB4	Constructions flexibles ou instables	Tentes, faux plafonds, cloisons démontables, ...

Prescriptions en matière de propagation de l'incendie

Pour les installations domestiques et industrielles fixes, des câbles F1 ne peuvent être installés que dans un seul cas :

- Il s'agit d'un local au risque d'incendie négligeable, c'est-à-dire que le local est à la fois BE1, CA1 et CB1
- et, par ailleurs, le câble est placé isolément (et non dans un faisceau).

Dans tous les autres cas, par exemple, **placement en faisceau ou en nappe** dans un local au risque d'incendie négligeable ou placement individuel dans un local présentant un risque particulier d'incendie (BE2 ou BE3 ou CA2 ou CB2), F2 est obligatoire.

Prescriptions en matière d'émissions de fumée

Dans les locaux dont les possibilités d'évacuation sont classées comme BD2, BD3 ou BD4, il faut utiliser des câbles portant la désignation SA + SD. Sont visés, entre autres, les bâtiments élevés de hauteur égale ou supérieure à 25 m, théâtres, salles de sport, dancings, écoles, hôpitaux, maisons de repos, ...



CADRE DE RÉFÉRENCE BELGE DÉVELOPPÉ AU FIL DU TEMPS

B. CADRE LÉGISLATIF BELGE

Prescriptions en matière de résistance au feu ou de maintien de la fonction

L'article 104 du RGIE définit les **circuits vitaux** et en donne une énumération non limitative : il s'agit des installations de détection; des installations d'annonce; des installations d'alerte; des installations d'alarme; des installations de déverrouillage des portes; des installations d'évacuation des fumées; des installations de surpression et de sous-pression de protection contre les fumées; des ascenseurs avec appel prioritaire; des installations d'augmentation de la pression de l'eau; des installations d'éclairage de sécurité; des installations d'éclairage de secours, etc.

Il faut noter que l'évaluation obligatoire des risques peut conclure que les circuits d'autres installations doivent également être considérés comme vitaux.

Ces circuits vitaux doivent être du type **FR2** et **toute l'installation doit être conçue de telle sorte qu'elle puisse rester opérationnelle pendant au moins une heure (Rf 1h)**.

Par ailleurs, la **détermination de la section** des câbles résistants au feu pour les circuits vitaux doit tenir compte de la **plus grande résistance des conducteurs** et de **l'augmentation de la chute de tension** résultant des températures élevées qui peuvent être atteintes en cas d'incendie. Ni le RGIE – ni aucune autre réglementation – ne mentionne cependant une méthode de calcul concrète pour parvenir à une section correcte d'un câble résistant au feu avec maintien de la fonction.

Cablebel, la plate-forme des fabricants belges de câbles, recommande la formule de Wiedemann-Franz parce que celle-ci est basée sur les lois physiques.¹

Vous trouverez cette méthode de calcul sur le site Internet de Cablebel (www.cablebel.be/index-site.php) et cliquez sur Fire Safety Cables Cross section Determination).



Nexans EASYCALC™, l'outil gratuit en ligne pour la détermination de la bonne section de câble utilise cette formule de Wiedemann-Franz pour le calcul de la section d'un câble résistant au feu. Faites confiance à EASYCALC™ pour déterminer la bonne section d'un câble résistant au feu ! Disponible sur www.nexans.be/easycalc et dans l'AppStore et Google Play.

AUTRE LÉGISLATION FÉDÉRALE

Plusieurs arrêtés royaux ont spécifié plus avant les règles en matière de résistance au feu.

- **L'arrêté royal du 19 décembre 1997** fixant les **normes de base** en matière de prévention contre l'incendie et l'explosion auxquelles les bâtiments nouveaux doivent satisfaire (permis de bâtir obtenus après le 31 décembre 1997), à l'exception des habitations privées ou des bâtiments industriels, prescrit une **Rf 1h** suivant la norme NBN 713-020 add. 3.

En bref, Rf 1h est obligatoire pour les systèmes vitaux de tous les bâtiments ouverts au public (salles de concert et théâtres, cinémas, grands magasins, hôpitaux, écoles...), des gratte-ciel et des tunnels.

- **L'arrêté royal du 1er mars 2009** inclut explicitement les bâtiments industriels dans les Normes de Base et modifie également certaines dispositions de ces dernières. Les dispositions applicables aux bâtiments industriels en forment l'annexe 6.

- **L'arrêté royal du 6 novembre 1979**, portant fixation des normes de protection contre l'incendie et la panique auxquelles doivent répondre les hôpitaux (la « **Loi sur les hôpitaux** ») impose une **Rf 2h** sur les systèmes vitaux dans les hôpitaux où un temps plus long pour l'évacuation est évidemment d'une importance vitale.

À noter que le législateur imposait donc une Rf 2h dès 1979, bien avant qu'une telle résistance ne soit techniquement possible.

PRESCRIPTIONS LOCALES

Même si la législation prescrit Rf 1h, les **autorités locales** possèdent – en vertu de la loi communale – la compétence nécessaire pour exiger Rf 1h30 ou Rf 2h dans les cas où l'évacuation est complexe.

En outre, les **Régions et les Communautés** ont instauré des réglementations supplémentaires pour certains types de bâtiments spécifiques, tels que les maisons de retraite ou les crèches. Dans certains cas, ces réglementations régionales sont plus strictes que la réglementation fédérale.

En cas de doute sur le type de câble à utiliser dans une installation, il est préférable de consulter à temps les autorités compétentes pour la délivrance des certificats d'exploitation (pompiers, par exemple).

¹ Cette formule de Wiedemann-Franz est seulement l'une des approches possibles de la problématique. Le point de vue de Cablebel et, par extension, de Nexans, n'implique en aucun cas un rejet des autres règles de l'art.



PARTIE 2

LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

A. La CPR en bref	17
B. Le cadre normatif de la CPR	18
C. La CPR en pratique en Belgique ?	26
D. La transition à la CPR est-elle un bouleversement total ?	28



Bon à savoir

L'abréviation «CPR» renvoie au Règlement n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil.

LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

A. LA CPR EN BREF

La Construction Products Regulation (CPR) ou Règlement sur les Produits de Construction a vu le jour il y a plus de 25 ans lorsque la Construction Products Directive (CPD) ou Directive sur les Produits de Construction prévoyait des règles harmonisées pour la commercialisation des produits de construction dans l'UE et un « langage technique commun pour évaluer les performances des produits de construction ».

En 2011, la directive CPD a été remplacée par le règlement CPR qui est entré en vigueur le 1er juillet 2013. Les produits de construction incorporés de façon permanente dans des bâtiments et ouvrages de génie civil (tunnels, ponts, etc.) doivent être évalués, dans le cadre de la CPR, selon 7 exigences fondamentales : résistance mécanique et stabilité, sécurité en cas d'incendie, hygiène, santé et environnement, sécurité et accessibilité à l'usage, protection contre le bruit, économie d'énergie et rétention de la chaleur, utilisation durable des ressources naturelles. En tant qu'élément essentiel de la sécurité en cas d'incendie, les câbles sont impliqués directement mais la nécessité d'intégrer les câbles d'alimentation et de communication dans les CPD/CPR a fait l'objet de longues discussions de telle sorte que la CPR n'est finalement entré en vigueur pour les câbles que le 10 juin 2016.

Dans le cadre de la CPR, de nouvelles normes de performance qui définissent un langage technique commun pour toute l'UE ont été élaborées ; il s'agit d'accords harmonisés à propos des caractéristiques des produits et des méthodes d'essai correspondantes.

Les performances des câbles qui relèvent de la CPR sont :

- **Réaction au feu** : des valeurs seuils ont été fixées pour la propagation du feu, la vitesse de propagation du feu, le dégagement thermique, la production de fumée, les gouttelettes/particules enflammées et l'acidité. Les câbles sont classés sur la base de ces valeurs seuils dans l'Euroclasse correspondante (A_{ca'}, B1_{ca'}, B2_{ca'}, C_{ca'}, D_{ca'}, E_{ca'} ou F_{ca'}) – voir plus loin.
- **Résistance au feu** : le câble doit rester opérationnel pendant une exposition à un incendie (le maintien de la fonction) – voir plus loin.
- **Dégagement de substances dangereuses** (renvoie au règlement REACH).

À compter de la date d'entrée en vigueur, il est prévu une « période de coexistence » ou période de transition de 12 mois (pour les câbles jusqu'au 30 juin 2017 inclus) de telle sorte que les fabricants de câbles destinés à une installation permanente dans des constructions puissent obtenir pour tout



La CPR est d'application pour tous les produits de construction qui sont incorporés de manière permanente dans des bâtiments ou des ouvrages de génie civil (par exemple, ponts ou tunnels) et donc aussi aux câbles : les câbles d'alimentation ainsi que les câbles de commande, de communication et à fibres optiques relèvent de la CPR lorsqu'ils sont installés de façon permanente dans un bâtiment.

produit un certificat de conformité des performances au feu et puissent établir pour chaque produit ce que l'on appelle une « déclaration de performance » ou DoP (Declaration of Performance). Pendant cette période de coexistence, la CPR et la réglementation nationale traditionnelle cohabitent simplement : cela signifie que les câbles qui satisfont à la réglementation nationale traditionnelle peuvent toujours être mis sur le marché par les fabricants, vendus par les distributeurs et installés par les installateurs. À partir du 1^{er} juillet 2017, la réaction au feu des câbles ne pourra plus être appréciée que selon les Euroclasses. À compter de cette date, au plus tard, la réglementation nationale relative à la réaction au feu devra renvoyer à l'Euroclassification et les fabricants ne pourront mettre sur le marché que des câbles « conformes CPR ». Les distributeurs et installateurs peuvent néanmoins continuer à vider leurs stocks d'« anciens » câbles. **La CPR harmonise simplement la description des performances. Le choix du niveau de performance précis dans un environnement d'installation spécifique reste la tâche des législateurs nationaux.**

La DoP est l'instrument par lequel les produits peuvent être commercialisés dans les limites de l'Espace économique européen (EEA ou European Economic Area). La DoP forme également le lien entre l'identification des produits (référence des produits) et le Certificat de Conformité du produit.

Pour comprendre comment cela fonctionne en pratique, nous expliquerons d'abord les normes qui définissent la tenue au feu des câbles.

LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

B. LE CADRE NORMATIF DE LA CPR

EN 13501-6 – LES EUROCLASSES (TENUE AU FEU)

Les câbles qui sont soumis à la CPR sont classés en fonction de leur réaction au feu en Euroclasses (pour la résistance au feu – voir plus loin). La norme NBN EN 13501-6:2014 définit à l'aide des résultats mesurés d'une série d'essais des valeurs seuils pour 7 Euroclasses: A_{ca} , $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} , D_{ca} , E_{ca} et F_{ca} . Ces essais sont spécifiés par les normes EN 60332-1-2, EN 50399 et EN ISO 1716.

Ces essais tiennent compte du **comportement complet** des câbles pendant un incendie, mesuré dynamiquement dans le temps et dans des conditions d'installation réelles. C'est une étape importante sur la voie d'une meilleure sécurité incendie.

Les Euroclasses sont définies en fonction de la contribution du câble à l'incendie. Cela signifie que les câbles dans l'Euroclasse F_{ca} apportent une contribution très élevée à l'incendie et sont ceux qui offrent donc le moins de sécurité. À mesure que l'on monte dans les Euroclasses, un câble contribuera toujours moins lui-même à un incendie et offrira dès lors plus de sécurité.

La contribution à la propagation de l'incendie est classée progressivement de A_{ca} à F_{ca} à l'aide des critères de classification suivants :

- la propagation en nappe verticale
- le dégagement thermique
- la propagation de la flamme

Cette classification est complétée par des caractéristiques supplémentaires pour :

- la production de fumée
- les gouttelettes/particules enflammées qui tombent
- l'acidité (pH).

L'Euroclasse A_{ca} groupe les câbles « qui ne brûlent pas » ; en d'autres termes, qui dégagent une faible chaleur de combustion brute conformément à la norme EN ISO 17016. Ne confondez pas cette classe avec les performances des câbles destinés à être résistants au feu pendant une période déterminée (voir plus loin).

Les Euroclasses $B1_{ca}$, $B2_{ca}$, C_{ca} et D_{ca} sont soumis à des exigences de moins en moins strictes, conformément à la norme EN 50399, l'Euroclasse $B1_{ca}$ offrant les meilleures performances.

Les câbles de l'Euroclasse E_{ca} satisfont simplement aux exigences minimales de la norme EN 60332-1-2.

L'Euroclasse F_{ca} contient des câbles qui ne satisfont pas aux exigences des Euroclasses supérieures et qui sont particulièrement inflammables.

C'est seulement pour les Euroclasses $B1_{ca}$ à D_{ca} inclus qu'il faut tester des caractéristiques complémentaires pendant les essais d'incendie de la norme EN 50399. Ces critères supplémentaires sont désignés par une lettre :

- **s** ("smoke") : production de fumée selon la norme EN 61034-2, résultant en niveaux possibles s1, s1a, s1b, s2 et s3.
 - **d** ("droplets") : gouttelettes/particules enflammées selon la norme EN 50399, résultant en niveaux possibles d0, d1 et d2.
 - **a** ("acidity") : acidité et conductivité selon la norme EN 60754-2, résultant en niveaux possibles a1, a2 et a3.
- Pour les trois caractéristiques s, d et a, il se fait que l'indice le plus faible indique les meilleures performances. L'indice le plus élevé signifie « pas de performance déterminée » ou désigne l'échec aux essais pour les exigences imposées.

La combinaison des Euroclasses avec les critères additionnels résulte théoriquement en 183 différents niveaux de performance possibles.

Le niveau de performance complet des câbles conformes à la CPR, sera indiqué ainsi. Il pourrait y avoir par exemple

E_{ca}
 C_{ca} s1, d2, a1
 $B2_{ca}$ s1a, d1, a1

LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

B. LE CADRE NORMATIF DE LA CPR

Tableau 3 : Tableau récapitulatif des Euroclasses & critères supplémentaires

	TYPE DE CÂBLE	EURO-CLASSE	CRITÈRES	CRITÈRES SUPPLÉMENTAIRES
+ ↑ Performances croissantes ↓ -	Pas de contribution au feu	A _{ca}	Ininflammable	-
	Pour les développements futurs	B1 _{ca}	Très faible propagation	Production de fumée (s1, s1a, s1b, s2, s3) Gouttelettes enflammées (d0, d1, d2) Acidité (a1, a2, a3)
	Câbles avec une tenue au feu améliorée	B2 _{ca}	Très faible propagation du feu Très faible dégagement thermique Faible propagation de la flamme	
		C _{ca}	Faible propagation du feu Faible dégagement thermique Faible propagation de la flamme	
	Câbles standards	D _{ca}	Dégagement thermique modéré Faible propagation de la flamme	
		E _{ca}	Faible propagation de la flamme	
		F _{ca}	Ne satisfait même pas à la valeur seuil pour E _{ca}	-



Nota Bene : Résistance au feu

Il y a une deuxième « phase » dans la CPR, plus précisément l'incorporation de la « résistance au feu », qui sera d'application aux câbles devant conserver leur fonctionnalité en cas d'incendie pendant une période déterminée. Les câbles pour les systèmes d'alarme incendie pourraient en faire partie. Le système de certification pour cet aspect de la CPR, la norme EN 50577, étant cependant encore à l'étude, les câbles résistants au feu sont (provisoirement) exclus de la CPR.

Étant donné que les câbles résistants au feu sont expressément exclus de la norme EN 50575 pour la réaction au feu, cela implique que, tant que la norme EN 50577 n'est pas en vigueur, la réaction au feu des câbles « ordinaires » doit être évaluée selon la classification CPR tandis que la classification de la réaction au feu des câbles résistants au feu doit toujours être effectuée selon les normes nationales classiques. Pour les câbles résistants au feu, nous parlerons donc encore de F2, SA, SD, ST, tandis que ces termes ne seront plus d'application pour les câbles avec comportement au feu amélioré après le 1^{er} juillet 2017.

LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

B. LE CADRE NORMATIF DE LA CPR

EN 50575 – OBLIGATIONS ADMINISTRATIVES : AVCP, DOP, MARQUAGE CE

Toute la procédure administrative de certification, de documentation et de marquage CE des câbles est définie dans la norme harmonisée EN 50575, qui a été publiée le 10 juillet 2015 dans le Journal officiel de l'Union européenne. C'était le « signal de départ » pour étendre la CPR aux câbles.

AVCP

Afin de garantir qu'un fabricant commercialise un produit de construction conforme à la CPR et continue de le faire, il doit parcourir tout un trajet de qualité dans le cadre de la CPR : il s'agit de l'AVCP (Assessment and Verification of Constancy of Performance), soit l'évaluation et la vérification de la constance des performances. La CPR contient différents systèmes dont la règle de base est : meilleures sont les performances, plus strictes sont les exigences imposées au fabricant.



LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

B. LE CADRE NORMATIF DE LA CPR

La norme EN 50575 définit pour les câbles quels essais et systèmes d'évaluation sont d'application à quelles Euroclasses : les câbles dans les Euroclasses A_{ca} , $B1_{ca}$, $B2_{ca}$ et C_{ca} sont soumis au Système 1+ pour l'évaluation et la vérification de la constance des performances. Cela signifie que chaque type de câble doit être soumis aux essais pertinents par un tiers indépendant que l'on appelle « l'instance notifiée de certification des produits » ou « Notified Body ». Le câble doit également faire l'objet de nouveaux essais périodiques et les procédés et procédures de production sont contrôlés par l'instance notifiée. Le fabricant doit établir pour chaque type de câble une déclaration de performance électronique ou sur papier (DoP ou Declaration of Performance) dans les langues officielles du pays de destination dans l'EEE (pour la Belgique, il s'agit du néerlandais, du français et de l'allemand). Par ailleurs, le fabricant doit apposer sur l'emballage un marquage CE (voir plus loin).

Les câbles dans les Euroclasses D_{ca} et E_{ca} sont soumis au Système 3. Cela signifie qu'un laboratoire d'essais notifié doit seulement déterminer le type de produit dans un premier temps. Le contrôle de production est placé sous l'entière responsabilité du fabricant. Le fabricant établit ensuite la DoP et appose le marquage CE.

Les câbles dans l'Euroclasse F_{ca} , la classe aux exigences les plus faibles, sont soumis au Système 4. Dans ce système, l'intervention d'un tiers indépendant n'est pas obligatoire. Le fabricant exécute lui-même toutes les tâches.

Tableau 4 : Systèmes & exigences AVCP

EUROCLASSE	AVCP	EXIGENCES
A_{ca}	SYSTÈME 1+	FABRICANT <ul style="list-style-type: none"> • contrôle de production en usine • essais réguliers sur des échantillons de production
$B1_{ca}$		
$B2_{ca}$		
C_{ca}		<i>et</i> INSTANCE DE CERTIFICATION DES PRODUITS <ul style="list-style-type: none"> • évaluation des performances • audit du contrôle de production • échantillons
D_{ca}	SYSTÈME 3	FABRICANT <ul style="list-style-type: none"> • contrôle de production en usine
E_{ca}		<i>et</i> LABORATOIRE D'ESSAIS <ul style="list-style-type: none"> • évaluation des performances
F_{ca}	SYSTÈME 4	FABRICANT <ul style="list-style-type: none"> • contrôle de production en usine • évaluation des performances

LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

B. LE CADRE NORMATIF DE LA CPR

DoP ou déclaration de performance

Une fois que la procédure AVCP a été accomplie, le fabricant établit, sur la base des résultats, une déclaration de performance ou DoP (Declaration of Performance) pour le produit de construction.

La DoP doit obligatoirement contenir les données suivantes :

- identification du type de produit
- usage prévu, en l'espèce « Câble pour applications générales dans les ouvrages de construction soumis aux exigences de réaction au feu »
- identification du fabricant + adresse + coordonnées
- système AVCP appliqué, en l'espèce Système 1+, 3 ou 4
- numéro d'identification de l'instance notifiée qui a exécuté les tâches dans le cadre de l'AVCP, le cas échéant
- le niveau de performances obtenu pour les caractéristiques essentielles nécessaires selon la norme de produit harmonisée correspondante, en l'espèce réaction au feu selon la norme EN50575:2014/A1:2016
- signature pour et au nom du fabricant.

Nexans

DÉCLARATION DE PERFORMANCE
DÉCLARATION DE PERFORMANCE N°: N-NX-10533147-BEJU

Date: 24/11/16
Nom du produit: H0TV-R Eca 18 YE/IGN R100 P3.6km
Référence: 10533147

Usage prévu du produit:
Câble pour applications générales dans les ouvrages de construction soumis aux exigences de réaction au feu

Système d'attestation de conformité
Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (système AVCP): Système 3
Numéro d'identification du laboratoire de certification: NS 2059
a évalué les performances du produit sur la base d'essais (reposant sur l'échantillonnage réalisé par le fabricant), de calculs, de valeurs issues de tableaux ou de la documentation descriptive du produit.

Classe de performance
Réaction au feu E+ selon EN50575:2014+A1:2016

Emission de substances dangereuses
n/c

La performance obtenue est conforme à la performance déclarée.
La déclaration de performance est établie sous la responsabilité exclusive du fabricant.

Fabricant
Rendement le fabricant

Version: 03/2017 - <http://www.nexans.fr> Page 1 / 1

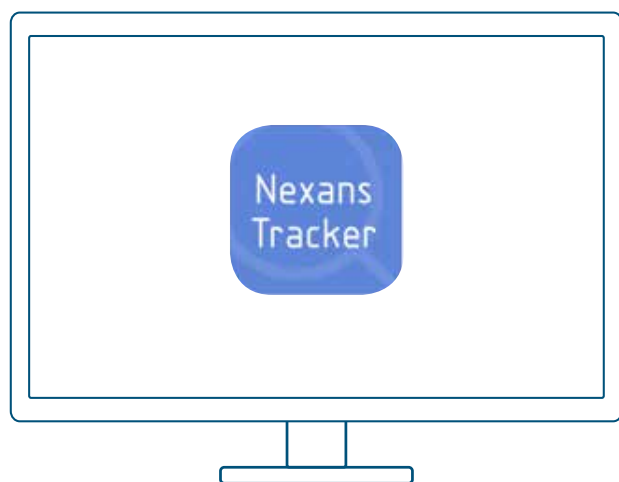


LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

B. LE CADRE NORMATIF DE LA CPR

- Accéder à **NEXANS TRACKER™**
- Recherche par référence produit ou par nom de produit

La DoP doit obligatoirement être fournie avec chaque produit. Afin de garantir une accessibilité optimale de ces documents pour ses clients et consommateurs finaux, Nexans les met à disposition sur son site Internet à l'aide de l'outil en ligne « Nexans Tracker ».



1



2



3

LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

B. LE CADRE NORMATIF DE LA CPR

Marquage CE

Tous les produits de construction pour lesquels le fabricant a établi une déclaration de performance conformément à la CPR doivent recevoir un marquage CE. Si aucune déclaration de performance n'a été établie, le marquage CE ne peut être apposé.

La CPR n'impose pas ce marquage CE sur les câbles eux-mêmes (cela peut, par exemple, se faire uniquement sur l'emballage).



Tout comme la DoP, le marquage CE contient des éléments obligatoires :

- 1 identification du fabricant + adresse + coordonnées
- 2 code d'identification unique du produit
- 3 logo CE
- 4 année de la première certification (cette année ne renvoie donc PAS à l'année de production)
- 5 classe de performance déclarée
- 6 norme harmonisée appliquée + année d'édition, en l'espèce EN50575:2014/A1:2016
- 7 numéro d'identification de l'instance notifiée
- 8 numéro de référence unique de la DoP
- 9 usage prévu, tel qu'il est stipulé dans la norme harmonisée, en l'espèce « Câble pour applications générales dans les ouvrages de construction soumis aux exigences de réaction au feu »

À noter que, lorsque le fabricant appose le marquage CE selon la CPR, il indique aussi implicitement que le produit est conforme à toute autre réglementation pertinente de l'UE qui impose le marquage CE (directive basse tension, etc.).



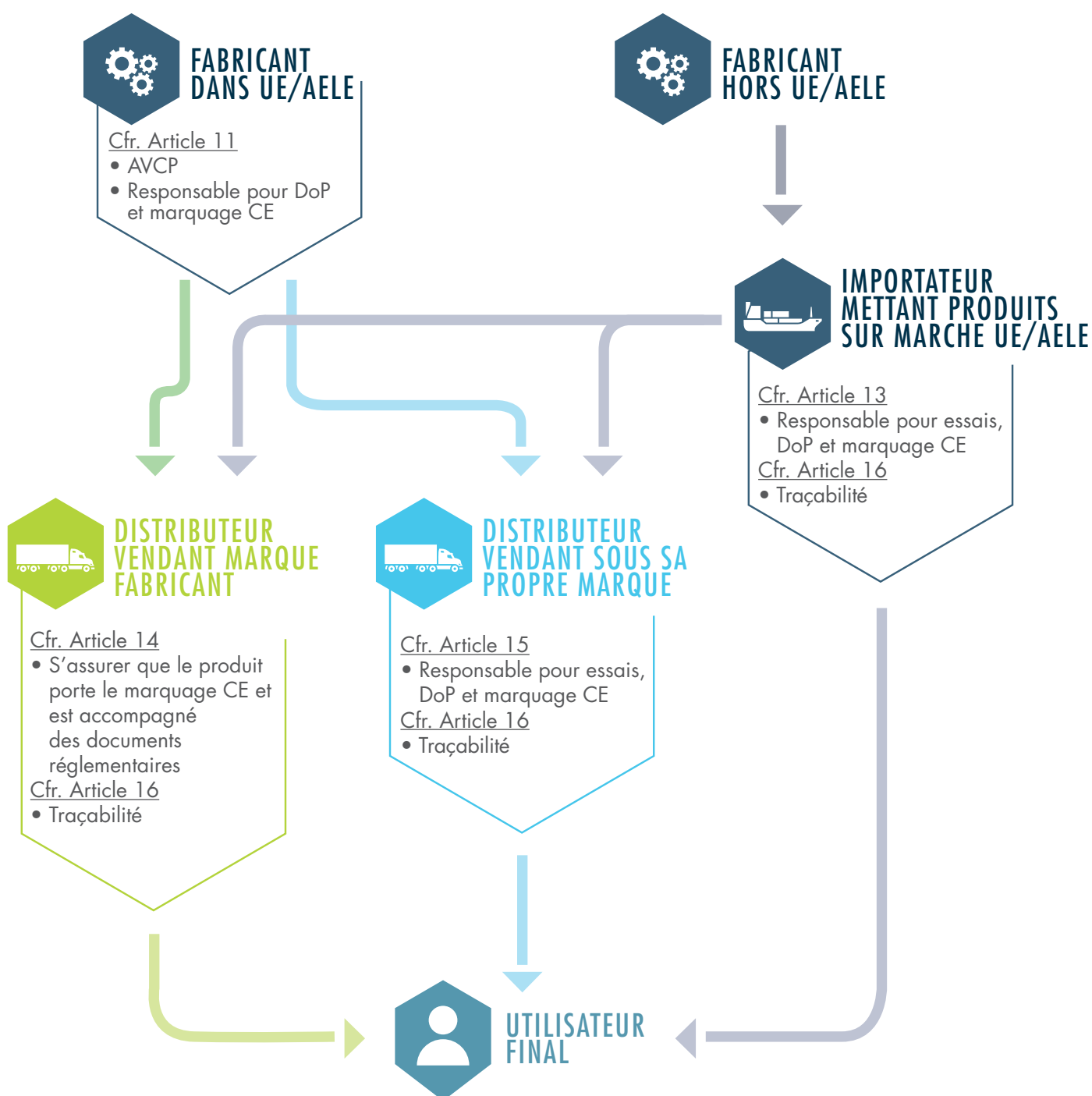
LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

B. LE CADRE NORMATIF DE LA CPR

Obligations de la chaîne d'approvisionnement

Dans le cadre de la CPR, chaque maillon de la chaîne d'approvisionnement a certaines obligations afin de garantir la traçabilité des produits. Le schéma ci-dessous visualise ces obligations.

Schéma : Obligations dans la chaîne d'approvisionnement



LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

C. LA CPR EN PRATIQUE EN BELGIQUE ?

La réglementation européenne a uniquement pour but d'harmoniser les informations techniques sur les produits en prévoyant un langage technique commun. Le législateur national doit déterminer le niveau de performances donné dans un type d'installation spécifique.

Alors que la norme belge NBN C30-004 et la législation (RGIE, Normes de Base, etc.) considèrent séparément les différents sous-aspects de la réaction au feu (propagation du feu et fumées), la CPR regroupe plusieurs sous-aspects différents en une seule Euroclasse. Ce large éventail de combinaisons des paramètres (7 Euroclasses + fumée + gouttelettes + acidité) permet, théoriquement, 183 combinaisons possibles des performances que le législateur pourrait imposer pour des applications concrètes et à partir desquelles il pourrait opérer un choix. Inutile de dire qu'il n'arrivera jamais que les 183 combinaisons soient toutes prescrites.

À partir du 1^{er} juillet 2017 – la fin de la période de coexistence entre la réglementation traditionnelle et la CPR – la réglementation nationale ne pourra plus avoir recours qu'à la classification en Euroclasses.

La note n° 74 aux organismes agréés du SPF Économie, datant de septembre 2016, donne un premier aperçu de l'intégration prévue des Euroclasses dans la législation belge – en l'espèce dans l'article 104 du RGIE. L'intégration concrète dans l'article 104 du RGIE doit se faire par Arrêté Royal. Au moment de la rédaction de ce texte, l'AR n'est pas encore paru.

Tableau 5 : Note 74

Classe de tenue au feu selon l'article 104 du RGIE (A.R. du 25 avril 2013)	Classe de tenue au feu selon la norme EN 50575:2014/A1:2016
F1	E _{ca} ou une classe de réaction au feu supérieure à E _{ca}
F2	C _{ca} ou une classe de réaction au feu supérieure à C _{ca}
SA	a1
SD	s1

Si nous combinons les prescriptions relatives aux câbles en faisceaux/isolés et le risque d'incendie (voir chapitre Article 104 du RGIE – page 12 et suivantes), nous obtenons le tableau 6 suivant :

Tableau 6 : Note 74 & Euroclasses

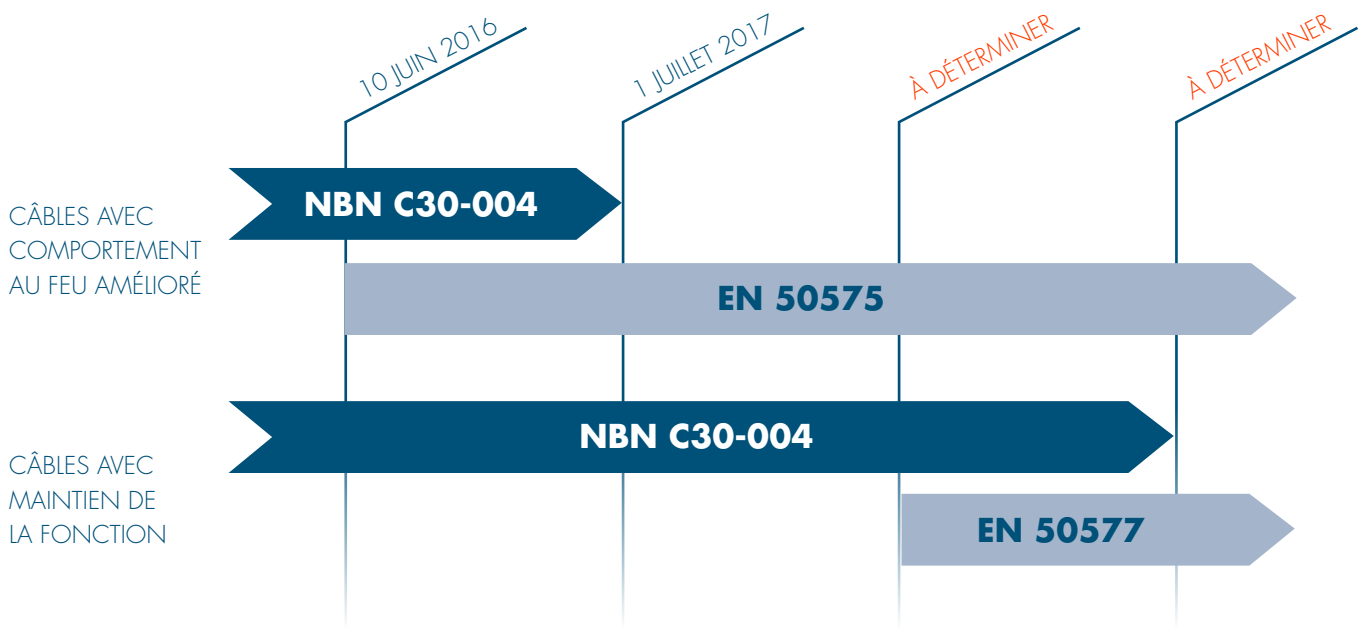
	POSE INDIVIDUELLE				POSE EN FAISCEAU			
	BD1		BD2 / BD3 / BD4		BD1		BD2 / BD3 / BD4	
	était	devient au moins	était	devient au moins	était	devient au moins	était	devient au moins
RISQUE D'INCENDIE NÉGLIGEABLE	F1	E _{ca}	F1 + SA + SD	E _{ca} s1 a1*	F2	C _{ca}	F2 + SA + SD	C _{ca} s1 a1
RISQUE D'INCENDIE PARTICULIER	F2	C _{ca}	F2 + SA + SD	C _{ca} s1 a1	F2	C _{ca}	F2 + SA + SD	C _{ca} s1 a1

*Les caractéristiques sans halogène (SA et SD) ne peuvent pas être démontrées dans l'Euroclasse E_{ca} puisque les critères additionnels s et a ne sont pas d'application à cette Euroclasse E_{ca}. Dès lors, en la pratique, les types F1 sans halogène évolueront vers C_{ca} s1 a1 en toute vraisemblance.

LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

C. LA CPR EN PRATIQUE EN BELGIQUE ?

Tableau 7 : Ligne du temps de l'entrée en vigueur de la CPR pour les câbles



LE NOUVEAU CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN SELON LA CPR

D. LA TRANSITION À LA CPR EST-ELLE UN BOULEVERSEMENT TOTAL ?

L'Euroclassification selon la CPR est en partie enracinée dans des normes d'essais existantes et n'est donc pas une approche entièrement nouvelle. En effet, la CPR repose en grande partie sur la même base que les normes belges actuelles, avec les mêmes notions et les mêmes essais. Mais, tandis que la norme belge NBN C30-004 considère individuellement les différents aspects de la réaction

au feu (propagation du feu et fumées), la norme EN 50575:2014/A1:2016 tient compte de tous ces aspects à la fois et impose un seuil minimum pour chaque paramètre par Euroclasse. De ce fait, il est plus difficile d'atteindre une Euroclasse déterminée mais cela contribue incontestablement à une plus grande sécurité en cas d'incendie.

Tableau 8 : Normes d'essais imposées par la norme NBN C30-004

CATÉGORIE	SOUS-CATÉGORIE	MÉTHODE(S) D'ESSAIS
F (FLAME SPREAD)	F1	NBN EN 60332, parties 1-1 ; 1-2 ; 2-1 ; 2-2
	F2	NBN EN 60332-3-24
S (SMOKE)	ST (toxicité des fumées)	NF X 70-100
	SD (densité des fumées)	NBN EN 61034-1 et NBN EN 61034-2
	SA (acidité des fumées)	NBN EN 60754-1 et 2

Tableau 9 : Normes d'essais imposées par la norme EN 50575:2014/A1:2016

EUROCLASSE	MÉTHODE(S) D'ESSAI	MÉTHODE(S) D'ESSAIS COMPLÉMENTAIRES
A_{ca}	Valeur calorique brute : EN ISO 1716	
B1_{ca}	Dégagement thermique + propagation en nappe verticale + vitesse de propagation du feu : EN 50399	Production de fumée (s1, s1a, s1b, s2, s3) : EN 50399/EN 61034-2 Gouttelettes/particules enflammées (d0, d1, d2) : EN 50399
B2_{ca}		
C_{ca}	Propagation de la flamme : EN 60332-1-2	Acidité (a1, a2, a3) : EN 60754-2
D_{ca}	Dégagement thermique + Vitesse de propagation du feu : EN 50399 Propagation de la flamme : EN 60332-1-2	
E_{ca}	Propagation de la flamme : EN 60332-1-2	
F_{ca}		



PRÉSENTATION DE
LA GAMME ALSECURE®
DE NEXANS

PRÉSENTATION DE LA GAMME ALSECURE® DE NEXANS

Nexans s'engage activement à améliorer la sécurité dans les bâtiments pour protéger les personnes et les biens. Grâce à la CPR, tous les câbles (standards et sans halogènes confondus) destinés à être incorporés dans des constructions ou ouvrages de génie civil, sont soumis à des essais plus complexes, tenant compte de plusieurs paramètres. Ceci constitue sans aucun doute une amélioration de la sécurité incendie.

Pour les applications plus critiques nécessitant une tenue au feu plus poussée – par exemple pour des bâtiments avec de structures plus complexes ou accueillant de fortes concentrations de personnes ou des personnes moins mobiles – Nexans a regroupé ses câbles les plus performants sous la marque ALSECURE®.

Nexans a subdivisé cette gamme en fonction du niveau de performance proposé :

- **ALSECURE®** regroupe les fils et câbles sans halogène et non propagateur de l'incendie (SA, SD et F2 dans la classification NBN C30-004) ou C_{ca} s1 a1 (selon la CPR).
- **ALSECURE® Plus** regroupe les câbles 1kV résistants au feu (FR2 selon la classification NBN C30-004) et présentant une résistance au feu de Rf 1h ou 1h30.
- **ALSECURE® Premium** regroupe les câbles jusque 500V résistants au feu (FR2 selon la classification NBN C30-004) et présentant une résistance au feu de Rf 1h, 1h30 ou 2h.



PRÉSENTATION DE LA GAMME ALSECURE® DE NEXANS

Gamme complète des ALSECURE® de Nexans

NIVEAU DE PERFORMANCE	ALSECURE® PLUS 0,6/1 KV		Rf 1h
	Rf 1h	Rf 1h30	
0,9/1 mm	Pyrobelca TmWGB 150V ☛ 1-2 paires 1 mm	-	Tel 100/170V ☛ 1-3, 5 paires 0,9 mm
1,5 mm ²	Pyrobelca EmXGB ☛ 2-5	Pyrobelca EmGGB ☛ 2-5	Multicores 300/500V ☛ 7, 12, 19
2,5 mm ²	Pyrobelca SmXGB ☛ 7, 12, 19	Pyrobelca SmGGB ☛ 7, 12, 19	
4 mm ²	Pyrobelca EmXGB ☛ 3-5	Pyrobelca EmGGB ☛ 4-5	-
6 mm ²			-
10 mm ²			-
16 mm ²			-
25 mm ²			-
35 mm ²	Pyrobelca EmXGB ☛ 3-4	Pyrobelca EmGGB ☛ 4	-
50 mm ²			-
70 mm ²			-
95 mm ²	Pyrobelca EmXGB ☛ 4	-	-
120 mm ²	Pyrobelca EmXGB ☛ 1	Pyrobelca EmGGB ☛ 1	-
150 mm ²			-
185 mm ²			-
240 mm ²			-
300 mm ²			-

ALSECURE® PREMIUM jusque 300/500V		ALSECURE® jusque 0,6/1 kV		
Rf 1h30	Rf 2h	C _{ca} s1 d2 a1		
-	-	-	-	-
300/500V ☛ 1-5	300/500V ☛ 2-5	XGB 0,6/1 kV ☛ 2-5, 7, 9, 10, 12, 21, 24	XFGB 0,6/1 kV ☛ 2-5, 7	H07Z1-U 450/750V
		XGB 0,6/1 kV ☛ 2-5	XFGB 0,6/1 kV ☛ 2-5	
	-	XFGB 0,6/1 kV ☛ 2-4		
	-	XFGB 0,6/1 kV ☛ 3-4		
300/500V ☛ 1, 3-5	-	XGB 0,6/1 kV ☛ 1-5	-	H07Z1-R 450/750V
	-	XGB 0,6/1 kV ☛ 1, 3-5	-	
300/500V ☛ 1, 3, 4	-	XGB 0,6/1 kV ☛ 1, 3, 4	-	
	-		-	
	-		-	
	-		-	
300/500V ☛ 1	-	-	-	
	-	-	-	

GLOSSAIRE

GLOSSAIRE

TERME	SIGNIFICATION	B/UE ⁽¹⁾	(2)
0hal	Zéro halogène (voir : sans halogène).	-	**
a (Acidity)	Acidité, classification supplémentaire à l'Euroclassification. Testée selon la norme EN 60754-2.	UE	*
a1	Meilleur niveau dans la classification supplémentaire Acidité. Testé selon la norme EN 60754-2.	UE	*
a2	Niveau dans la classification supplémentaire Acidité, inférieur à a1. Testé selon la norme EN 60754-2.	UE	*
a3	Niveau dans la classification supplémentaire Acidité, représentant ni a1 ni a2. Testé selon la norme EN 60754-2.	UE	*
A_{ca}	Une des Euroclasses pour les câbles, testée selon la norme EN 50575.	UE	*
Auto-extinguible	Qualifie un matériau qui a la propriété de s'arrêter de brûler spontanément lorsque la source de chaleur à l'origine de sa combustion disparaît.	B	*
AVCP	Assessment and Verification of the Constancy of Performance ou évaluation et vérification de la constance des performances, le système de contrôle de qualité mis en place dans le cadre de la CPR.	UE	*
B1_{ca}	Une des Euroclasses pour les câbles, testée selon la norme EN 50575.	UE	*
B2_{ca}	Une des Euroclasses pour les câbles, testée selon la norme EN 50575.	UE	*
Câble de sécurité incendie	Nom englobant tout type de câble à réaction au feu améliorée, indique donc aussi bien les HFFR que les câbles résistants au feu.	-	**
Câble ininflammable	Synonyme de câble résistant au feu.	-	**
Câble résistant au feu	Câble qui continue à fonctionner pendant un certain temps lorsqu'il est exposé au feu. Testé selon la norme NBN 713-020 Add.3.	-	*
C_{ca}	Une des Euroclasses pour les câbles, testée selon la norme EN 50575.	UE	*
CPR	Construction Products Regulation (voir Règlement sur les produits de construction).	UE	*
d (Droplets)	Gouttelettes/particules enflammées, classification supplémentaire à l'Euroclassification. Testée selon la norme EN 50399.	UE	*
d0	Meilleur niveau dans la classification supplémentaire Gouttelettes/particules enflammées. Testé selon la norme EN 50399.	UE	*
d1	Niveau dans la classification supplémentaire Gouttelettes/particules enflammées, inférieur à d1. Testé selon la norme EN 50399.	UE	*
d2	Niveau dans la classification supplémentaire Gouttelettes/particules enflammées, représentant ni d0 ni d1. Testé selon la norme EN 50399.	UE	*
D_{ca}	Une des Euroclasses pour les câbles, testée selon la norme EN 50575.	UE	*
Déclaration de performance	Déclaration du fabricant, imposée par la CPR, dans laquelle il indique les performances du produit sur le plan de son comportement au feu.	UE	*

(1) B : terme du cadre de référence belge (RGIE, NBN...) – UE : terme qui trouve son origine dans le cadre de référence de la CPR (règlements et normes et spécifications techniques harmonisées correspondantes) et est ensuite incorporé dans le cadre de référence belge.

(2) : * terme de la réglementation - ** terme usuel correct - *** terme à éviter parce qu'il est insuffisant.

GLOSSAIRE

TERME	SIGNIFICATION	B/UE ⁽¹⁾	⁽²⁾
DoP	Declaration of Performance (voir Déclaration de performance).	UE	*
E_{ca}	Une des Euroclasses pour les câbles, testée selon la norme EN 50575.	UE	*
Euroclasses	Classification des produits de construction selon leurs performances pour la réaction au feu, déterminée lors d'essais. Les Euroclasses pour les câbles sont spécifiées avec l'indice "ca" et sont testées selon la norme EN 50575.	UE	*
F1	Retardateur de flamme selon la norme NBN C30-004.	B	*
F2	Non-propagateur de l'incendie selon la norme NBN C30-004.	B	*
F3	Ancien nom des câbles résistants au feu, cette catégorie a été retirée de la norme NBN C30-004.	B	***
F_{ca}	Une des Euroclasses pour les câbles, testée selon la norme EN 50575.	UE	*
Fire retardant	Non propagateur de l'incendie selon la norme NBN C30-004 ou selon d'autres normes internationales.	B	*
Flame retardant	Retardateur de flamme selon la norme NBN C30-004 ou selon d'autres normes internationales.	B	*
HFFR (Halogen Free & Fire Retardant)	Sans halogène et non propagateur de l'incendie.	-	**
Ignifuge	Terme qui ne figure ni dans les Normes de base, ni dans le RGIE. À éviter car il peut prêter à confusion.	-	***
Inflammabilité	Tendance à dégager des gaz dont la nature et la quantité peuvent déclencher une combustion (inflammation) en phase gazeuse.	B	*
LSOH, LSOH, LSZH (Low Smoke, Zero Halogen)	Voir : Sans halogène.	-	**
Maintien de la fonction	Capacité de demeurer opérationnel pendant un incendie, exprimée en heures ou en minutes.	B	**
Nexans Tracker	Outil en ligne dans lequel figurent toutes les DoP des câbles Nexans.	-	-
Nh (No Halogen)	Voir : Sans halogène.	-	**
Nohal	Voir : Sans halogène.	-	**
Non propagateur de l'incendie	Qualifie un câble qui n'alimente ni ne propage le feu. Testé selon la norme NBN C30-004 F2.	B	*
Propagation de l'incendie	Mesure dans laquelle un câble alimente et propage le feu. Testé selon la norme NBN C30-004 F2.	B	*
Pyrolyon	Ancienne désignation des câbles Alsecure® Plus/Premium.	-	-
Pyrosigna, Pyro-SNA	Ancienne désignation des câbles de signalisation dans notre gamme Alsecure® Plus.	-	-
Pyrotel	Ancienne désignation des câbles téléphoniques dans notre gamme Alsecure® Premium.	-	-
Réaction au feu	Ensemble des propriétés d'un câble influant sur le départ et l'évolution d'un incendie.	B/UE	*
Règlement sur les produits de construction (RPC)	Règlement n° 305/2011 de l'UE qui impose des Euroclasses harmonisées pour les produits de construction.	UE	*

GLOSSAIRE

TERME	SIGNIFICATION	B/UE ⁽¹⁾	(2)
Résistance au feu	Capacité de répondre, pendant un laps de temps donné, aux critères de test de résistance au feu spécifiés dans les normes NBN C30-004 FR2 et NBN 713-020 add. 3.	B	*
Retardateur de flamme	Qualifie un matériau qui – si nécessaire après traitement – a la propriété de ralentir la propagation des flammes, F1 selon la norme NBN C30-004.	B	*
Rf 1h = Rf 60	Résistance au feu pendant une heure. Testée selon la norme NBN 713-020 add. 3.	B	*
Rf 1h30 = Rf 90	Résistance au feu pendant une heure et demie. Testée selon la norme NBN 713-020 add. 3.	B	*
Rf 2h = Rf 120	Résistance au feu pendant deux heures. Testée selon la norme NBN 713-020 add. 3.	B	*
Rf 3h	Pourrait indiquer - par analogie avec les Rf mentionnées ci-dessus - une résistance au feu pendant 3 heures. Cependant, aucune norme de test n'est définie pour ceci. Confusion probable avec la durée du test pour l'ancienne catégorie F3, aujourd'hui supprimée.	-	***
s (Smoke production)	Production de fumée, classification supplémentaire à l'Euroclassification. Testée selon la norme EN 50399.	UE	*
s1	Niveau dans la classification supplémentaire Production de fumée, performance supérieure à s2 et s3. Testé selon la norme EN 50399.	UE	*
s1a	Niveau dans la classification supplémentaire Production de fumée, ajoutant au critère s1 testé selon la norme EN 50399, un autre testé selon la norme EN 61034-2. Plus performant que s1b.	UE	*
s1b	Niveau dans la classification supplémentaire Production de fumée, ajoutant au critère s1 testé selon la norme EN 50399, un autre testé selon la norme EN 61034-2. Performance inférieure à s1a.	UE	*
s2	Niveau dans la classification supplémentaire Production de fumée, inférieur à s1. Testé selon la norme EN 50399.	UE	*
s3	Niveau dans la classification supplémentaire Production de fumée, représentant ni s1 ni s2. Testé selon la norme EN 50399.	UE	*
SA (Smoke Acidity)	Acidité de la fumée, et donc son effet corrosif sur les êtres humains et les constructions. Testée selon la norme NBN 30-004.	B	*
Sans halogène	Ne contenant aucun composé halogéné de façon à éviter la formation de fumées denses et opaques ou de gaz acides toxiques en cas d'incendie.	-	**
SD (Smoke Density)	Densité de la fumée, et donc son opacité en cas d'incendie. Testée selon la norme NBN 30-004.	B	*
ST (Smoke Toxicity)	Toxicité de la fumée pour les êtres humains. Testée selon la norme NBN 30-004.	B	*
Système 1+, 3 ou 4	L'un des systèmes AVCP arrêtés pour les câbles.	UE	*
Tenue au feu	voir : Réaction au feu.	-	**

(1) B : terme du cadre de référence belge (RGIE, NBN...) – UE : terme qui trouve son origine dans le cadre de référence de la CPR (règlements et normes et spécifications techniques harmonisées correspondantes) et est ensuite incorporé dans le cadre de référence belge.

(2) : * terme de la réglementation - ** terme usuel correct - *** terme à éviter parce qu'il est insuffisant.

A propos de Nexans

Nexans donne de l'énergie à la vie par une large gamme de câbles et solutions de câblage qui permet d'accroître la performance de ses clients dans le monde entier. Les équipes du Groupe agissent comme partenaires au service de leurs clients dans quatre principaux domaines d'activités : le transport et la distribution d'énergie (réseaux terrestres et sous-marins) les ressources énergétiques (pétrole et gaz, mines et énergies renouvelables), les transports (routiers, ferroviaires, aériens et maritimes) et le bâtiment (commercial, résidentiel et centres de données). La stratégie de Nexans s'appuie sur une innovation continue des produits, des offres de solutions et de services, mais aussi sur l'implication des équipes, l'accompagnement des clients et l'adoption de procédés industriels sûrs et respectueux de l'environnement.

En 2013, Nexans est devenu le premier acteur de l'industrie du câble à créer une Fondation d'entreprise destinée à soutenir des actions en faveur de l'accès à l'énergie pour les populations défavorisées à travers le monde.

Nexans est un membre actif d'Europacable, l'association européenne des fabricants de fils et câbles. Le Groupe est signataire de la Charte de l'industrie Europacable, expression de l'attachement des membres aux principes et objectifs du développement du câble éthique, durable et de haute qualité.

Présent industriellement dans 40 pays et avec des activités commerciales dans le monde entier, Nexans emploie près de 26 000 personnes. En 2016, le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 5,8 milliards d'euros. Nexans est coté sur le marché NYSE Euronext Paris, compartiment A.

Pour plus d'informations : www.nexans.be

Ce document n'engage pas notre responsabilité. Nexans a recueilli avec grand soin les informations en sa possession dans ce document. Ce document a exclusivement pour but d'informer et de présenter les produits et services. Il n'implique cependant aucune garantie ni déclaration, qu'elle soit expresse ou tacite, quant au caractère exhaustif ou exact des informations qu'il contient. Vous devez tenir compte de la possibilité que ces informations ne soient plus à jour. Les informations dans ce document s'entendent exclusivement à des fins informatives, pour un usage général et ne sont expressément pas destinées à apporter un conseil sur le plan du génie civil, de l'environnement, en matière juridique ou un conseil professionnel d'un autre ordre, même en ce qui concerne les produits et les applications auxquels elles se rapportent. Nexans décline expressément toute responsabilité pour tous dommages découlant de l'utilisation des informations de ce document.

Nexans Benelux NV - Alsebergsesteenweg 2b2 - B-1501 Buizingen - Belgique
T.+32 2 363 26 02 - sales.equipment-cables@nexans.com - www.nexans.be/securiteincendie