

ALSECURE® NE JOUEZ PAS AVEC LE FEU

CPR & RGIE 2020

INTRODUCTION À LA RÉGLEMENTATION
EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ INCENDIE



TABLE DES MATIÈRES

LA SÉCURITÉ EST NOTRE PRIORITÉ	5
--------------------------------	---

LES 3 CONCEPTS DE BASE DU COMPORTEMENT AU FEU DES CÂBLES	6
--	---

1. La propagation du feu	6
2. Le développement de fumée	6
3. La résistance à l'incendie	7

SYSTÈMES DE CLASSIFICATION DES CÂBLES SELON LEUR PERFORMANCES AU FEU	8
---	---

1. Le cadre normatif belge : NBN C 30-004	9
A. CATÉGORIE F : propagation de l'incendie	9
B. CATÉGORIE S : émissions de fumée	10
C. CATÉGORIE FR : résistance au feu ou maintien de la fonction	10
2. Le cadre normatif européen du CPR	11
A. Le CPR en bref	11
~ Quels produits sont soumis au CPR ?	11
~ Quelles performances sont soumises au CPR ?	11
~ Le CPR définit, les législateurs nationaux choisissent	11
B. Le cadre normatif du CPR	12
~ EN 13501-6 – Les Classes (comportement au feu)	12
~ EN 50575 – Obligations Administratives : AVCP, DoP, marquage CE	15
~ Obligations de la chaîne d'approvisionnement	18



RÉGLEMENTATIONS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ INCENDIE EN BELGIQUE

20

1. RGIE

20

A. Dispositions en matière de réaction au feu

21

B. Dispositions en matière de résistance au feu & maintien de fonction

22

~ Détermination de la section des câbles résistants au feu

23

2. Autres législations fédérales

24

3. Prescriptions régionales & locales

25

SOLUTIONS NEXANS

26

BIBLIOGRAPHIE P.28

GLOSSAIRE P.30



LA SÉCURITÉ EST NOTRE PRIORITÉ



La principale cause de décès en cas d'incendie à l'intérieur d'un bâtiment est la fumée et les gaz dangereux, qui réduisent considérablement les chances d'évacuation. En outre, la fumée endommage également les installations et les biens situés loin de la zone d'origine de l'incendie.

La contribution des câbles est essentielle pour la protection active et passive.

Après tout, ils sont présents partout et en grande quantité. **Parce qu'ils traversent les murs, ils peuvent être le vecteur par lequel le feu peut se propager dans tout le bâtiment en cas d'incendie.** Et tous ces câbles représentent une quantité considérable de combustible pour le feu.

Cependant, les câbles ne sont pas dangereux en eux-mêmes s'ils sont adaptés à l'application et correctement installés. Les recherches prouvent à maintes reprises que les câbles ayant un meilleur comportement au feu apportent une contribution non négligeable pour contenir l'incendie et réduire la formation de fumées denses et de gaz irritants ou pour maintenir les circuits électriques intacts.

Nexans travaille activement à l'amélioration de la sécurité dans les bâtiments afin de protéger les personnes et les biens. Nous développons en permanence des matériaux et des technologies de Classe mondiale pour offrir des produits présentant les meilleures propriétés et caractéristiques et pour améliorer continuellement les performances de ses câbles de sécurité.

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 sensibiliser le public à la sécurité incendie dans les bâtiments. Les experts de Nexans participent activement à l'élaboration de nouvelles normes et réglementations pour les câbles ayant un meilleur comportement au feu. Les experts de Nexans sont des membres seniors des comités techniques des principaux organismes de normalisation belges, européens et internationaux (NBN, CEI, CENELEC, ...) et de la Commission technique au sein d'Europacable qui soutient les autorités européennes.

LES 3 CONCEPTS DE BASE DU COMPORTEMENT AU FEU DES CÂBLES

Il est important de comprendre le comportement au feu des câbles et de savoir dans quelle mesure, une fois exposés au feu, ils contribueront au développement ultérieur de l'incendie ou influenceront les conséquences de l'incendie. Lorsque l'on travaille à améliorer la mesure dans laquelle un câble contribue à la sécurité incendie, 3 paramètres sont essentiels :

1. PROPAGATION DU FEU

Les câbles traversent l'ensemble d'un bâtiment, à travers les murs, d'étage en étage. Ils peuvent être le vecteur par lequel un incendie se propage aux pièces ou étages attenants. Ce potentiel de propagation constitue la réaction au feu primaire d'un câble.

Afin de réduire les risques de propagation, les câbles doivent être conçus avec des matériaux autoextinguibles.

2. LE DÉVELOPPEMENT DE FUMÉE

Le développement de fumées constitue la réaction au feu secondaire d'un câble car il influence les conséquences d'un incendie.

Les **gaz de combustion chauds** produits lors d'un incendie remplissent un bâtiment en quelques minutes et sont souvent **noirs et opaques**. Cela rend difficile l'orientation et rend l'évacuation plus difficile. En outre, l'inhalation de quantités de fumée, même minimes, peut être source de vertiges et d'essoufflement, ce qui entrave les opérations d'évacuation. Il est donc préférable d'utiliser des câbles qui dégagent le moins de fumée possible dans vos voies d'évacuation. Une évacuation rapide, avec une visibilité maximale, est littéralement vitale pour limiter le temps d'exposition à ces gaz dangereux. Soit dit en passant, la majorité des décès dans un incendie sont dus à l'inhalation des gaz de combustion plutôt qu'à la mort par combustion.

De plus, la fumée n'est pas seulement nocive pour les êtres humains. Les **gaz corrosifs** dégagés attaquent les équipements et la structure du bâtiment, de sorte que même dans un incendie relativement limité, les dommages causés par la fumée peuvent affecter l'ensemble du bâtiment (et les machines à l'intérieur !). L'électronique est particulièrement sensible aux gaz corrosifs.





Un autre danger de la fumée et des gaz est qu'ils se propagent très facilement à d'autres parties du bâtiment. Comme la température dans les nuages de gaz au plafond peut être très élevée, il y a un risque de « flashover » : l'embrasement tant redouté, soudain et explosif de tous les gaz dans une pièce, déclenchant possiblement des incendies dans des espaces qui ne brûlaient pas encore.

La réduction de la quantité de fumée et de gaz toxiques ainsi que de leur chaleur est donc la clé pour sauver des vies et limiter les dégâts matériels : elle donne aux gens plus de temps pour une évacuation rapide et en toute sécurité et facilite le travail des équipes de secours et des pompiers.

En résumé : les câbles avec un développement réduit de fumée :

- assurent des voies d'évacuation sans fumée
- protègent la structure du bâtiment
- limitent les dommages causés par la fumée aux équipements
- facilitent le travail des services d'urgence.

Les câbles à faible dégagement de fumée qui est en plus non-corrosive, sont couramment désignés par le terme « câbles sans halogène ». En cas de combustion, il se dégage moins de fumée qui est par ailleurs moins dense, moins chaude et non-corrosive.

Tous les câbles ALSECURE® de Nexans sont sans-halogène et non-propagateurs de l'incendie.

3. LA RÉSISTANCE À L'INCENDIE

Afin de garantir que les systèmes de sécurité, tels que l'éclairage de secours, la vidéosurveillance, les systèmes d'appel, les signaux d'alarme, les pompes des sprinklers, les extracteurs de fumées, etc. continuent à fonctionner lors des opérations d'évacuation et de lutte contre l'incendie, leurs câblages doivent maintenir la capacité de fonctionner, c'est-à-dire : ils doivent continuer à transporter de l'énergie ou des signaux malgré l'exposition à l'incendie. C'est ce qu'on appelle le maintien de fonction ou résistance au feu.

Les 3 paramètres - propagation, fumée et résistance au feu - sont indépendants l'un de l'autre. Un câble avec une propagation limitée ne présentera pas automatiquement un bon résultat sur les deux autres paramètres.

Il va sans dire qu'un câble résistant au feu qui alimente un système d'extraction de fumée, par exemple, ne doit pas produire de fumée supplémentaire ni propager le feu lui-même lorsqu'il est exposé au feu. Par conséquent les câbles résistants au feu doivent toujours être sans halogène et non-propagateur de l'incendie.

SYSTÈMES DE CLASSIFICATION DES CÂBLES SELON LEUR PERFORMANCES AU FEU

Comment évaluer la performance au feu des câbles ? A l'heure de la rédaction de ce document, en Belgique, il existe deux systèmes de classification :

- D'une part, il y a les normes belges NBN C 30-004 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, telle que le RGIE 2020 revu et les Normes de Base, renvoie encore toujours à ces normes.
- Depuis le 10 juin 2016, la norme produit harmonisée européenne EN 50575:2014/A1:2016 est en vigueur. Cette norme traite uniquement des câbles avec une réaction au feu améliorée. Le Règlement sur les Produits de Construction renvoie à cette norme, tout comme le RGIE 2020 revu.

Ces deux systèmes de classification définissent les performances au feu. Ensuite, la législation imposera des niveaux de performance précis en fonction des circonstances (voir Réglementations en matière de sécurité incendie en Belgique)

1 LE CADRE NORMATIF BELGE : NBN C 30-004

Pour déterminer dans quelle mesure un câble contribue à la sécurité incendie, il est évalué selon la norme belge NBN C 30-004 en fonction de trois critères essentiels et indépendants l'un de l'autre :

- **Catégorie F (Flame)** : la propagation du feu à travers le câble
- **Catégorie S (Smoke)** : les émissions de fumées, 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 maintien de fonction malgré l'exposition au feu.

A. CATÉGORIE F: PROPAGATION DE L'INCENDIE

La non-propagation est la capacité d'un câble à ne pas alimenter ni propager l'incendie. Elle est subdivisée dans la norme belge NBN C 30-004 en 2 sous-catégories :

- **F1 ou retardateur de flamme** : pour appartenir à la catégorie F1, un câble posé séparément doit s'éteindre de lui-même lorsque le foyer est écarté. La norme NBN C 30-004 renvoie aux procédures d'essai définies dans la norme internationale EN 60332-1 et -2.
- **F2 ou non-propagateur de l'incendie** : ces câbles sont 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 lorsque le foyer est écarté. La norme NBN C 30-004 renvoie à la procédure d'essai de la norme internationale EN 60332-3-24 (également désigné par EN 60332-3 cat. C).

Tableau 1: comparaison des essais F1 – 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	Autoextinguible	Oui	Oui
	Hauteur brûlée maximale	Max. 50 cm	Max. 250 cm

B. CATÉGORIE S: ÉMISSIONS DE FUMÉE

La norme belge NBN C 30-004 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 dus à la fumée 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 translucides. La procédure d'essai pour la catégorie SD figure dans la norme internationale EN 61034-2.
- **ST ou Smoke Toxicity Potency 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 C 30-004 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 beaucoup moins dense (SD) et ne contient que de très faibles concentrations de gaz toxiques (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 selon norme de construction belge se reconnaissent souvent – mais pas toujours – à la lettre G dans leur désignation (par exemple, XGB).



Attention à la confusion : les catégories F et S sont testées indépendamment l'une de l'autre. Un câble sans halogène (SA+SD), n'est pas automatiquement également F2 et vice-versa.

C. CATÉGORIE FR: RÉSISTANCE AU FEU OU MAINTIEN DE LA FONCTION

La norme NBN C 30-004 traite le maintien de la fonction dans la catégorie **FR (fire resistance)**. Avant 2004, cette catégorie était désignée par F3. Actuellement, FR est réparti en 2 sous-catégories :

- **FR1** : détermine si un câble testé individuellement pendant un temps donné maintient sa fonction électrique dans un environnement de laboratoire.
- **FR2** : détermine à plus grande échelle (câble avec système porteur et fixations) la durée du maintien de la fonction électrique. Cet essai soumet les câbles à des conditions réelles, y compris l'impact de la déformation mécanique du système porteur en cas d'incendie.

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 de maintien de fonction garantie est désignée par la classification « **Rf** » (résistance au feu) et est exprimée en heures.

- **Rf 2h** : les câbles maintiennent leur fonction pendant 2 heures. Nexans a été le premier sur le marché à proposer des câbles répondant à ce critère.
- **Rf 1h30** : les câbles maintiennent leur fonction pendant une heure et demie.
- **Rf 1h** : les câbles maintiennent leur fonction pendant 1 heure.

Dans certaines applications un maintien de la fonction de 1 heure peut suffire pour permettre aux équipes de secours de faire leur travail et d'évacuer le bâtiment, dans d'autres situations il y a lieu d'être plus exigeant.



ALSECURE® Plus de Nexans est la gamme de câbles résistants au feu jusqu'à 1kV présentant une résistance au feu d'une heure ou une heure et demie.

ALSECURE® Premium de Nexans est la gamme de câbles résistants au feu de 500V avec une résistance au feu de 2 heures.

2 LE CADRE NORMATIF EUROPÉEN DU CPR

Bon à savoir

CPR est l'abréviation de « Construction Products Regulation » ou « Regulation (EU) N° 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC Text with EEA relevance. »

En français, il s'agit du « Règlement (UE) 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 » ou en abrégé : « Règlement sur les Produits de Construction » ou **RPC**. Dans ce document, nous utilisons CPR.

A. LE CPR EN BREF

Le règlement européen n°305/2011 « **Règlement sur les Produits de Construction** » définit des méthodes d'essai uniformes pour déterminer et exprimer la performance au feu des produits de construction – y compris des câbles. Le CPR vise explicitement à fournir des informations fiables sur la performance des produits de construction, contribuant ainsi à la libre circulation des produits de construction au sein de l'UE.

Dans le cadre du CPR, de nouvelles normes de performance définissant un langage technique commun pour toute l'UE ont été élaborées.

En d'autres termes : désormais, dans toute l'UE, les produits de construction sont soumis aux mêmes essais et le résultat est décrit de la même manière.

QUELS PRODUITS SONT SOUMIS AU CPR ?

Le 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 dès lors couvre aussi aux câbles : les câbles d'alimentation ainsi que les câbles de commande, de communication et à fibres optiques relèvent du CPR lorsqu'ils sont installés de façon permanente dans une construction.

QUELLES PERFORMANCES SONT SOUMISES AU CPR ?

La norme harmonisée **EN 50575:2014/A1:2016** ne spécifie que les exigences concernant la **contribution à l'incendie des câbles**. A cette fin, des valeurs seuils ont été fixées pour un certain nombre de paramètres. Sur la base de ces seuils, les câbles sont classés en 7 niveaux de performance au feu, appelées Classes de feu ou Euroclasses. À un stade ultérieur, par le biais de normes harmonisées spécifiques, la résistance au feu et le dégagement de substances dangereuses, relèveront également du CPR.

LE CPR DÉFINIT, LES LÉGISLATEURS NATIONAUX CHOISSENT

Le CPR harmonise simplement les informations produits techniques en établissant un cadre commun d'essais et de langage technique pour décrire les niveaux de performance. L'imposition d'un niveau de performance particulier dans un environnement spécifique relève des législateurs nationaux.

B. LE CADRE NORMATIF DU CPR

EN 13501-6 – LES CLASSES (COMPORTEMENT AU FEU)

Les câbles soumis au CPR sont classés en fonction de leur réaction au feu en Classes. La norme NBN EN 13501-6:2014 définit à l'aide des résultats mesurés d'une série d'essais des valeurs seuils par Classe. Ces essais sont spécifiés par les normes EN 60332-1-2, EN 50399 et EN ISO 1716.

Les Classes sont répertoriées en fonction de la contribution du câble à l'incendie. Cela signifie que les câbles dans la Classe Fca contribuent fortement à l'incendie et sont ceux qui offrent donc le moins de sécurité. À mesure que l'on monte dans les Classes, un câble contribuera lui-même toujours moins à un incendie et offrira dès lors plus de sécurité.

Les essais prennent en compte le **comportement complet** des câbles pendant un incendie, mesuré dynamiquement dans le temps en dans des conditions d'installation réelles. Il s'agit d'une avancée importante en matière de sécurité incendie.

La contribution au développement de l'incendie est classée progressivement de Aca à Fca en fonction des critères de classification suivants :

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

Tableau 2: Classes CPR

CLASSE	CRITÈRES
Aca	Ininflammable
B1ca	Très faible propagation
B2ca	Très faible propagation du feu Très faible dégagement thermique Faible propagation de la flamme
Cca	Faible propagation du feu Faible dégagement thermique Faible propagation de la flamme
Dca	Dégagement thermique modéré Faible propagation de la flamme
Eca	Faible propagation de la flamme
Fca	Ne satisfait même pas à la valeur seuil pour Eca



- La Classe Aca regroupe 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 la résistance au feu.
- Les Classes B1ca, B2ca, Cca et Dca sont soumises à des exigences de moins en moins strictes, conformément à la norme EN 50399, la Classe B1ca offrant les meilleures performances.
- Les câbles de la Classe Eca satisfont simplement aux exigences minimales de la norme EN 60332-1-2.
- La Classe Fca contient les câbles qui ne satisfont pas aux exigences des Classes supérieures et qui contribuent grandement à un incendie.

Dans les Classes B1ca à Dca inclus, il y a lieu de tester des caractéristiques additionnelles pendant les essais de la norme EN 50399. Ces critères additionnels sont désignés par une lettre :

- **s ("smoke")** : production de fumée selon EN 61034-2 avec niveaux possibles s1, s1a, s1b, s2 et s3.
- **d ("droplets")** : gouttelettes/particules enflammées selon EN 50399, avec niveaux possibles d0, d1 et d2.
- **a ("acidity")** : acidité et conductivité selon EN 60754-2, avec 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 plus sévères.

Les câbles sans halogène sont les câbles qui ont réussi les critères additionnels s1+a1.

Tableau 3: critères additionnels CPR

	CARACTÉRISTIQUE	SIGNIFICATION
S PRODUCTION DE FUMÉES	s1	Faible
	s1a	Faible + transmission de lumière >80%
	s1b	Faible + transmission de lumière >60%
	s2	Moyen
	s3	Ni s1 ni s2

d GOUTTELETES ENFLAMMÉES	d0	Aucun
	d1	Limité
	d2	Ni d0 ni d1

a ACIDITÉ / CONDUCTIVITÉ DE LA FUMÉE	a1	Faible
	a2	Limité
	a3	Ni a1 ni a2

La combinaison des 7 Classes avec les critères additionnels donne théoriquement 183 différents niveaux de performance au feu parmi lesquels les législateurs peuvent puiser pour les imposer dans des applications concrètes. En pratique, les législateurs nationaux n'en ont inclus que quelques dans leurs législations. En Belgique, le RGIE prescrit les niveaux

de performance au feu conformes au CPR suivants (voir plus loin : *Dispositions en matière de réaction au feu*) :

- Cca-s1,d2,a1
- Cca-s3,d2,a3
- Eca

Tableau 4: Récapitulatif des Classes et critères additionnels

CLASSES		CRITÈRES ADDITIONNELS			
+ ↑ Performances croissantes ↓ -	Aca	Ininflammable			
	B1ca	Très faible propagation	<u>Production de fumées</u> s1 s1a s1b s2 s3	<u>Gouttelettes enflammées</u> d0 d1 d2	<u>Acidité</u> a1 a2 a3
	B2ca	Très faible propagation du feu Très faible dégagement thermique Faible propagation de la flamme			
	Cca	Faible propagation du feu Faible dégagement thermique Faible propagation de la flamme			
	Dca	Dégagement thermique modéré Faible propagation de la flamme			
	Eca	Faible propagation de la flamme			
	Fca	Ne satisfait même pas à la valeur seuil pour Eca			

Note

Pas de résistance au feu dans le cadre du CPR

Il y aura une prochaine « phase » dans le CPR, à savoir l'harmonisation des exigences en matière de résistance au feu, et qui s'appliquera aux câbles maintien de fonction. La norme harmonisée pour cet aspect du CPR, la EN 50577, est toujours en cours de développement. C'est pourquoi les câbles résistants au feu ne sont pas (encore) couverts par le CPR.

En outre, comme 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 « normaux » pour le bâtiment 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 historiques. En d'autres termes, pour les câbles résistants au feu, la réaction au feu est toujours exprimée par F2, SA, SD, ST, tandis que ces caractéristiques ne sont plus d'application pour les câbles « normaux » pour installation permanente dans les constructions.

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

La norme harmonisée EN 50575:2014/A1:2016 définit la procédure administrative des essais, certification, documentation et marquage CE des câbles.

AVCP

Afin de garantir qu'un fabricant commercialise un produit de construction conforme au CPR et continue de le faire, le CPR lui impose tout un trajet de qualité : il s'agit de l'AVCP (Assessment and Verification of Constancy of Performance), soit l'Évaluation et la Vérification de la Constance des Performances. Le CPR contient différents systèmes dont la règle de base est : meilleures sont les performances du produit, plus strictes sont les exigences imposées au fabricant. La norme EN 50575 définit pour les câbles par Classe les tests et systèmes d'évaluation.

Les câbles dans les Classes Aca, B1ca, B2ca et Cca 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 tests 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 tests périodiques et les procédés et procédures de production sont contrôlés par l'instance notifiée.

Les câbles dans les Classes Dca et Eca sont soumis au **Système 3**. Cela signifie qu'un Laboratoire de Test Notifié intervient uniquement dans un premier temps pour déterminer le type de produit. Le contrôle de production est placé sous l'entière responsabilité du fabricant.

Les câbles dans la Classe Fca, la Classe aux exigences les plus faibles, sont soumis au **Système 4**. Dans ce système, l'intervention d'un tiers indépendant n'est pas nécessaire. Le fabricant exécute lui-même toutes les tâches.

Tableau 5 : Systèmes & tâches AVCP

CLASSE	AVCP	EXIGENCES
Aca	SYSTÈME 1+	<p>Fabricant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de production en usine • Tests réguliers sur des échantillons de production <p>Instance de certification des produits</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des performances • Audit du contrôle de production • Échantillonnage
B1ca		
B2ca		
Cca		
Dca	SYSTÈME 3	<p>Fabricant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de production en usine <p>Laboratoire de test</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des performances
Eca		
Fca	SYSTÈME 4	<p>Fabricant</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de production en usine • Évaluation des performances

DoP ou Déclaration de Performance

Aussitôt la procédure AVCP parcourue, le fabricant établit sur la base des résultats des essais la Déclaration de Performance ou DoP (Declaration of Performance) pour le produit de construction.

La DoP doit obligatoirement contenir les données suivantes :

- 1 Numéro de référence unique de la déclaration de Performance
- 2 Identification unique du produit + numéro de lot (en vue de la traçabilité)
- 3 Usage envisagé, en l'espèce « Câble pour applications générales dans les ouvrages de construction soumis aux exigences de réaction au feu »
- 4 Identification du fabricant + adresse + coordonnées
- 5 Système AVCP appliqué, en l'espèce Système 1+, 3 ou 4
- 6 Numéro d'identification de l'instance notifiée qui a exécuté les tâches dans le cadre de l'AVCP, le cas échéant
- 7 Le niveau de performances obtenu selon la norme de produit harmonisée, en l'espèce réaction au feu selon la norme EN50575:2014/A1:2016
- 8 Signature pour et au nom du fabricant

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



1 DÉCLARATION DE PERFORMANCE
N°: 1000211-BEBU

Date: 5/12/17
Nom du produit
H07V-R ECA 16 V/J R100 P3.6KM

2 Unique identification code: 10543751

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

5 AVCP (Assessment and Verification of Constancy of Performance ou Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances): Système 3

6 Notified body : ISSEP

Performance déclarée et Norme harmonisée

CARACTÉRISTIQUE ESSENTIELLE	PERFORMANCE	NORME HARMONISÉE
Réaction au feu	Eca	selon EN50575:2014+A1:2016
Emission de substances dangereuses	NPD	NA

7 La performance du produit mentionnée plus haut est conforme à la performance déclarée.
La déclaration de performance est établie sous la responsabilité exclusive du fabricant, selon la réglementation (EU) en vigueur No 305/211.

4 Fabricant
Nexans Benelux
Alsembergesteeweg 2 b1
B-1501 Buzingen Belgique

8 Représentant le fabricant
Nexans Benelux
5/12/17



© Nexans 2017 Page 1 / 1



Marquage CE

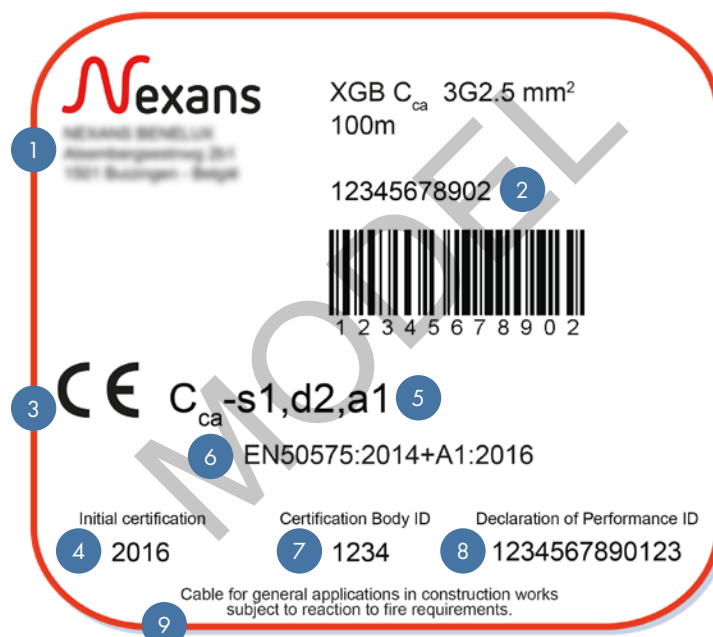
Tous les produits de construction pour lesquels le fabricant a établi une déclaration de performance conformément au CPR doivent recevoir un marquage CE. Si aucune déclaration de performance n'a été établie, le marquage CE ne peut être apposé. Le CPR n'impose pas ce marquage CE sur les câbles eux-mêmes (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 (ceci 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 le CPR, il indique implicitement que le produit est conforme à toute autre réglementation pertinente de l'UE qui impose le marquage CE (directive basse tension, etc.).



OBLIGATIONS DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

Afin de retirer le plus rapidement possible du marché les produits jugés dangereux, ils doivent être traçables. Chaque maillon de la chaîne d'approvisionnement a des obligations spécifiques en vertu du CPR pour garantir la traçabilité des produits.

Fabricant

Depuis l'entrée en vigueur du CPR le 1er juillet 2017, les câbles destinés à une installation permanente dans des ouvrages de construction ne peuvent être fabriqués que conformément aux exigences du CPR. Les fabricants doivent appliquer le système AVCP approprié (en fonction de la Classe du câble), établir la DoP et appliquer le marquage CE.

Distributeur

Si vous êtes distributeur, le CPR vous impose également certaines obligations :

- Vous devez vérifier que les produits que vous vendez sont conformes : le marquage CE est-il correctement apposé et le produit est-il accompagné de toutes les informations requises ?
- Vous jouez un rôle clé dans la traçabilité au sein de la chaîne d'approvisionnement et devez savoir quel produit de quel fournisseur vous avez vendu à quel client.

Si vous vendez des câbles de **votre propre marque**, vous êtes considéré comme un fabricant et devez remplir toutes ces obligations : vous êtes responsable des tests, de la DoP et du marquage CE.

Importateur

Si vous mettez sur le marché de l'UE des câbles provenant de pays tiers, vous êtes assimilé à un fabricant :

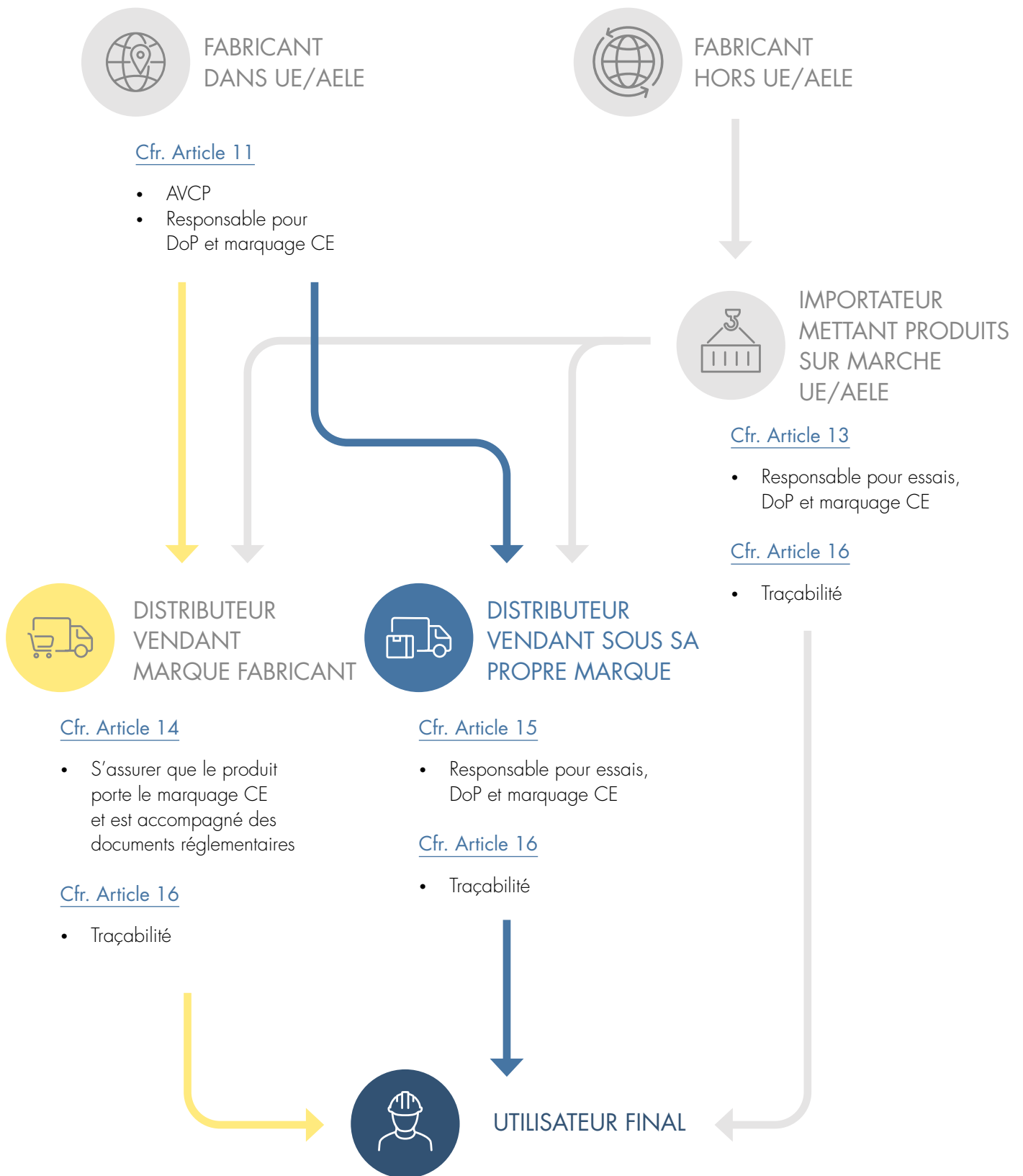
- Vous assumez l'entière responsabilité des tests, du DoP et du marquage CE.
- Vous devez garantir la traçabilité au sein de la chaîne d'approvisionnement et savoir quel produit de quel fournisseur vous avez vendu à quel client.

Utilisateur final

L'installateur et le maître d'ouvrage n'ont pas d'obligations spécifiques dans le cadre du CPR. Bien entendu, ils doivent appliquer le RGIE, tout comme les autres règles applicables en Belgique.



Schéma : Obligations dans la chaîne d'approvisionnement



RÉGLEMENTATIONS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ INCENDIE EN BELGIQUE

Nos principales réglementations nationales en matière de sécurité incendie dans les bâtiments sont le Règlement Général pour les Installations Électriques (RGIE) et les Normes de Base. En outre, pour certains types de bâtiments, il peut également y avoir des réglementations régionales ou même locales selon le type d'installation. Dans ce document nous nous limitons principalement au RGIE 2020, c'est-à-dire le RGIE révisé qui est entré en vigueur le 1er juin 2020.

1 RGIE

Les dispositions en matière de protection contre l'incendie (Section 4.3.3.) s'appliquent à chaque lieu (local ou emplacement) et à chaque installation électrique comme par exemple des installations fixe, temporaire, intérieure, extérieure, mobile ou transportable.

En outre, le propriétaire, le gestionnaire ou l'exploitant doit démontrer *le choix et l'installation corrects* du matériel électrique et des équipements en ce qui concerne la protection contre l'incendie. Cela se fait sur la base du dossier électrique, qui comprend entre autres les analyses des risques.



A. DISPOSITIONS EN MATIÈRE DE RÉACTION AU FEU

Le RGIE 2020 incorpore aussi bien la nouvelle classification CPR (Classes & critères additionnels) que l'ancienne classification selon la NBN C 30-004.

Les câbles soumis au CPR doivent obligatoirement suivre cette classification CPR. Le RGIE prescrit trois niveaux de performance :

- Les conducteurs et câbles installés séparément sont au moins **Eca**.
- Les conducteurs isolés et câbles installés en faisceaux ou en nappe sont au moins **Cca-s3,d2,a3**.
- En vertu du tableau 4.10., les conducteurs isolés et câbles sans halogène sont obligatoires dans ces lieux :
 - ~ Voies d'évacuation dans les ouvrages de construction (par exemple cages d'escalier et couloirs) à l'exception de celles situées à l'intérieur des unités d'habitation
 - ~ Locaux recevant du public pouvant accueillir au minimum 50 personnes (salles pour séminaires, halls sportifs, salles de spectacle ...)
 - ~ Tunnels considérés comme ouvrages d'art et sont donc au moins **Cca-s1,d2,a1**.

En outre, sur base d'une analyse des risques, Cca-s1,d2,a1 est également obligatoire dans d'autres lieux dont l'évacuation est potentiellement influencée par la production de fumée en cas d'incendie.

Les anciennes classifications F1, F2 et SA, SD sont uniquement d'application pour les câbles expressément exclus du CPR, en l'occurrence les câbles résistants au feu.

B. DISPOSITIONS EN MATIÈRE DE RÉSISTANCE AU FEU & MAINTIEN DE FONCTION

Le RGIE 2020 impose que les câbles résistants au feu soient FR1 ou FR2 selon NBN C 30-004. En outre, la réaction au feu de ces câbles doit être F2+SA+SD.

En ce qui concerne la spécification de la durée du maintien de fonction, le RGIE fait référence à « d'autres référentiels ». Les Normes de Base (minimum 1 heure), la loi sur les hôpitaux (2 heures) ou des décrets régionaux en sont des exemples. Cela signifie que, en pratique, la durée minimale du maintien de fonction reste 1 heure.

La notion des « installations vitales » de l'ancien RGIE est remplacé dans le RGIE 2020 par 2 nouveaux concepts :

- Les **installations de sécurité** qui visent la sécurité des personnes
- Les **installations critiques** qui visent la sécurité des biens de production (pensez aux salles de serveurs, aux étables, aux processus chimiques etc.)

Dans les deux cas, sont concernées les installations de détection, de notification, d'alarme, d'ouverture de portes, d'extraction de fumée, de surpression et sous-pression, d'éclairage de sécurité etc.

Sur la base des exigences légales et de l'analyse des risques, l'exploitant détermine les installations de sécurité et/ou les installations critiques et la durée nécessaire du maintien de fonction.

Dans les canalisations électriques non-redondantes des circuits de sécurité présentant une résistance au feu, les câbles ont la caractéristique FR2 avec un maintien de fonction garanti tel que défini par les exigences légales ou l'analyse de risque. Si le câblage est logé dans un système d'installation avec maintien de fonction garanti ou encastré dans des sols ou murs avec résistance au feu, alors le câblage lui-même ne doit pas avoir la caractéristique FR2.

Le RGIE 2020 prescrit en outre que toutes les parties

constituantes de la canalisation de sécurité ont chacune la résistance au feu requise : pas seulement les câbles, mais aussi le système de support et les fixations doivent être FR2. Alors seulement l'ensemble est considéré comme ayant une caractéristique FR2. De plus, il est interdit de mélanger les câbles résistants au feu et les non-résistants dans un même chemin de câbles.

Il y a lieu de tenir compte de l'influence négative possible du placement d'autres installations à proximité. Supposons qu'un chemin de câbles résistant au feu soit installé contre un mur sans résistance au feu. En cas d'incendie, le mur pourrait s'écrouler assez rapidement et le chemin de câbles sera entraîné, ce qui compromettra le bon fonctionnement de l'installation de sécurité. Une erreur similaire est l'installation d'un chemin de câbles sans caractéristique FR2 au-dessus d'une canalisation de sécurité FR2. En cas d'incendie, le chemin de câbles non résistant au feu risquera de s'effondrer sur la canalisation de sécurité, compromettant le bon fonctionnement de cette installation.



DÉTERMINATION DE LA SECTION DES CÂBLES RÉSISTANTS AU FEU

Pour la **détermination de la section** des câbles résistants au feu il y a lieu de tenir compte des températures élevées qui peuvent être atteintes en cas d'incendie. Cette température élevée augmente la résistance des conducteurs et ainsi aussi la chute de tension.

Le RGIE indique qu'il faut tenir compte du compartiment où la plus grande chute de tension peut se produire, mais ne donne aucune méthode de calcul pour la détermination correcte de la section. 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⁾. Cette méthode prend en compte le compartimentage.

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 section des câbles résistants 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'appli Nexans App.



⁽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.

2 AUTRES LÉGISLATIONS FÉDÉRALES

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

- L'AR 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 **FR2 Rf 1h** suivant la norme NBN 713-020 Add. 3. En bref, Rf 1h est obligatoire pour les systèmes sécurité incendie de tous les bâtiments ouverts au public (salles de concert et théâtres, cinémas, grands magasins, hôpitaux, écoles...), des gratte-ciels et des tunnels.
- L'AR 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'AR 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 **Rf 2h** pour les systèmes vitaux dans les hôpitaux où un temps plus long pour l'évacuation est évidemment d'une importance vitale.

Remarquez que le législateur imposait Rf 2h déjà en 1979, bien avant que cela ne soit techniquement possible.



PRESCRIPTIONS

3 RÉGIONALES & LOCALES



En vertu de la loi communale, les **autorités locales** ont la compétence nécessaire pour exiger les niveaux plus sévères 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 également plus strictes que la réglementation fédérale.

En cas de doute sur le niveau de sécurité à prévoir dans une installation, il est préférable de consulter en amont les autorités compétentes pour la délivrance des certificats d'exploitation (par ex. les pompiers ou les instances de contrôle).

SOLUTIONS NEXANS

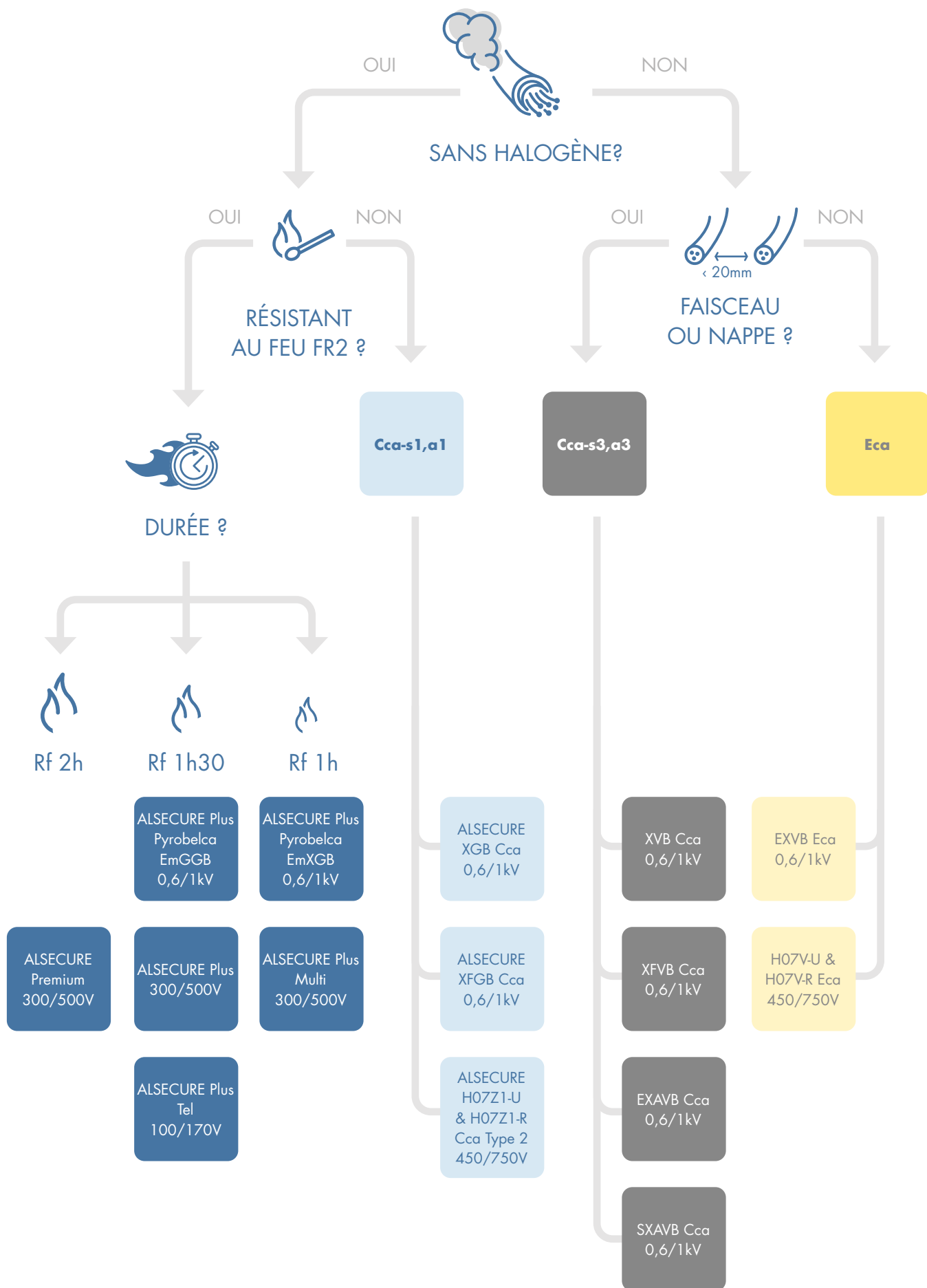
Nexans s'engage activement à améliorer la sécurité dans les bâtiments pour protéger les personnes et les biens en proposant une gamme étendue de câbles de sécurité incendie.

Grâce à l'introduction du CPR, les câbles destinés à être installés de façon permanente dans les bâtiments ou les ouvrages de génie civil, sont soumis à des essais complexes qui testent simultanément différents paramètres. Cela contribue sans aucun doute à une meilleure sécurité incendie.

Pour les applications difficiles qui exigent une performance au feu améliorée – par exemple les bâtiments à structure complexe ou abritant de nombreuses personnes ou des personnes moins mobiles – Nexans a regroupé ses câbles les plus performants sous la marque **ALSECURE®**. Cette gamme est ensuite divisée selon le niveau de performance.

- Les fils et câbles **ALSECURE®** sont de type Cca-s1,d2,a1.
- **ALSECURE® Plus** regroupe les câbles résistants au feu jusqu'à 1 kV inclus (FR2 selon NBN C 30-004) avec un maintien de fonction de Rf 1h ou Rf 1h30. Ces câbles sont également F2, SA et SD selon NBN C 30-004.
- **ALSECURE® Premium** regroupe les câbles résistants au feu jusqu'à 500V (FR2 selon NBN C 30-004) avec un maintien de fonction de Rf 2h. Ces câbles sont également F2, SA et SD selon NBN C 30-004.





Cca-s1,d2,a1, Cca-s3,d2,a3 et Eca sont les exigences minimales imposées par le RGIE. Choisir un niveau de performance supérieur est permis.

BIBLIOGRAPHIE

Consulter les textes législatifs complets:

RGIE

Texte français

SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie:
economie.fgov.be/fr/publications/reglement-general-sur-les

Texte néerlandais

FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie:
economie.fgov.be/nl/publicaties/algemeen-reglement-op-de

CPR

Texte français

Règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction:
eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32011R0305

Texte néerlandais

Verordening (EU) nr. 305/2011 van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 2011 tot vaststelling van geharmoniseerde voorwaarden voor het verhandelen van bouwproducten:
eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX%3A32011R0305



GLOSSAIRE

TERME	SIGNIFICATION	
0hal	Zéro halogène (voir : sans halogène)	**
α (Acidity)	Acidité, classification additionnelle aux Classes B1ca à Dca. Testée selon la norme EN 13501-6	*
α1	Niveau dans la classification additionnelle Acidité, performance supérieure à α2 et α3. Testé selon la norme EN 13501-6	*
α2	Niveau dans la classification additionnelle Acidité, moins performant que α1. Testé selon la norme EN 13501-6	*
α3	Niveau dans la classification additionnelle Acidité, représentant ni α1 ni α2. Testé selon la norme EN 13501-6	*
Aca	La Classe la plus performante pour les câbles, testée selon la norme EN 13501-6	*
Autoextinguible	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.	*
AVCP	Assessment and Verification of the Constancy ou Production ou Évaluation et Vérification de la Constance des Performances, le système de contrôle de qualité mis en place dans le cadre du CPR.	*
B1ca	Une des Classes pour les câbles, testée selon la norme EN 13501-6	*
B2ca	Une des Classes pour les câbles, testée selon la norme EN 13501-6	*
Câble de sécurité incendie	Nom englobant tout type de câble à réaction au feu améliorée, indique donc aussi bien les câbles sans halogène, non propagateur de l'incendie 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 C 30-004	*
Cca	Une des Classes pour les câbles, testée selon la norme EN 13501-6	*
CPR	Construction Products Regulation (voir Règlement sur les Produits de Construction)	*

TERME	SIGNIFICATION	
d (Droplets)	Gouttelettes/particules enflammées, classification additionnelle aux Classes B1ca à Dca. Testée selon la norme EN13501-6	*
d0	Niveau dans la classification additionnelle Gouttelettes/particules enflammées, performance supérieure à d1 et d2. Testé selon la norme EN13501-6.	*
d1	Niveau dans la classification additionnelle Gouttelettes/particules enflammées, moins performant que d0. Testé selon la norme EN13501-6	*
d2	Niveau dans la classification additionnelle Gouttelettes/particules enflammées, représentant ni d0 ni d1. Testé selon la norme EN13501-6	*
Dca	Une des Classes pour les câbles, testée selon la norme EN 13501-6	*
Déclaration de performance	Déclaration du fabricant, imposée par le CPR, dans laquelle il indique les performances au feu du produit de construction	*
DoP	Declaration of Performance (voir Déclaration de performance)	*
Eca	Une des Classes pour les câbles, testée selon la norme EN 13501-6	*
Classes	Classification des produits de construction selon leurs performances pour la réaction au feu, déterminée lors d'essais. Les Classes pour les câbles sont spécifiées avec l'indice "ca" et sont testées selon la norme EN 13501-6.	*
F1	Retardateur de flamme selon la norme NBN C 30-004	*
F2	Non-propagateur de l'incendie selon la norme NBN C 30-004	*
F3	Ancien nom des câbles résistants au feu, cette catégorie a été retirée de la norme NBN C 30-004.	***
Fca	Une des Classes pour les câbles, testée selon la norme EN 13501-6	*
Fire retardant	Non propagateur de l'incendie selon la norme NBN C 30-004 ou selon d'autres normes internationales. Plus performant que « Flame Retardant »	*
Flame retardant	Retardateur de flamme selon la norme NBN C 30-004 ou selon d'autres normes internationales. Moins performant que « Fire retardant ».	*
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	*
LS0H, 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	**
Nexans Tracker™	Outil en ligne regroupant toutes les DoP des câbles Nexans	
Nh	No Halogen. Voir : Sans halogène	**

* Terme de la réglementation ** Terme usuel correct *** Terme à éviter car insuffisant

TERME	SIGNIFICATION	
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 C 30-004 F2 ou EN 13501-6	*
Propagation de l'incendie	Mesure dans laquelle un câble alimente et propage le feu. Testé selon la norme NBN C 30-004 F2 ou EN 13501-6	*
Pyrolyon	Ancienne désignation des câbles ALSECURE® Plus	-
Pyrosigna, Pyro-SNA	Ancienne désignation des câbles de signalisation dans notre gamme ALSECURE® Plus. Remplacé par ALSECURE Plus 300/500 Multi	-
Pyrotel	Ancienne désignation des câbles téléphoniques dans notre gamme ALSECURE® Plus. Remplacé par ALSECURE Plus Tel.	-
Réaction au feu	Ensemble des propriétés d'un câble influant sur le départ et l'évolution d'un incendie : la propagation et la production de fumées	*
Règlement sur les produits de construction	Règlement n° 305/2011 de l'UE qui impose des Classes harmonisées pour les produits de construction.	*
Résistance au feu	Capacité de répondre, pendant un laps de temps donné, aux critères de l'essai de résistance au feu, spécifiés dans les normes NBN C 30-004 FR2 et NBN 713-020 Add. 3.	*
Retardateur de flamme	Qualifie un matériau qui a la propriété de ralentir la propagation des flammes, F1 selon la norme NBN C 30-004	*
Rf 1h	Résistance au feu pendant une heure. Testée selon la norme NBN 713-020 Add. 3.	*
Rf 1h30	Résistance au feu pendant une heure et demie. Testée selon la norme NBN 713-020 Add. 3.	
Rf 2h	Résistance au feu pendant deux heures. Testée selon la norme NBN 713-020 Add. 3.	*
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	***
RPC	Acronyme de Règlement sur les Produits de Construction	*
s (Smoke production)	Production de fumée, classification additionnelle aux Classes B1ca à Dca. Testée selon la norme EN13501-6	*
s1	Niveau dans la classification additionnelle Production de fumée, performance supérieure à s2 et s3. Testé selon la norme EN13501-6	*
s1a	Niveau dans la classification additionnelle Production de fumée, ajoutant un critère supplémentaire au s1. Testé selon EN 13501-6. Plus performant que s1b.	*
s1b	Niveau dans la classification additionnelle Production de fumée, ajoutant un critère supplémentaire au s1. Testé selon EN 13501-6. Moins performant que s1a.	*
s2	Niveau dans la classification additionnelle Production de fumée, moins performant que s1. Testé selon la norme EN13501-6.	*
s3	Niveau dans la classification additionnelle Production de fumée, représentant ni s1 ni s2. Testé selon la norme EN13501-6.	*

TERME	SIGNIFICATION	
SA (Smoke Acidity)	Acidité de la fumée, et donc son effet corrosif sur les êtres humains et les constructions. Testée selon la norme NBN C 30-004.	*
Sans halogène	Ne contenant aucun composé halogéné, évitant ainsi en cas d'incendie la formation de fumées denses et opaques ou de gaz acides toxiques.	**
SD (Smoke Density)	Densité de la fumée, et donc son opacité en cas d'incendie. Testée selon la norme NBN C 30-004.	*
ST (Smoke Toxicity Potency)	Toxicité de la fumée pour les êtres humains. Testée selon la norme NBN C 30-004.	*
Système 1+, 3 ou 4	L'un des systèmes AVCP arrêtés pour les câbles.	*
Tenue au feu	Voir : Réaction au feu	**

* Terme de la réglementation ** Terme usuel correct *** Terme à éviter car insuffisant

A propos de Nexans

Acteur clé de la transition énergétique au niveau mondial, Nexans œuvre en faveur d'un avenir plus connecté et plus durable. Depuis plus d'un siècle, le Groupe apporte de l'énergie à la vie en fournissant à ses clients des technologies de câblage de pointe pour la transmission d'énergie et de données. Aujourd'hui, au-delà des câbles, Nexans offre à ses clients un service complet qui tire parti des technologies digitales, afin d'optimiser la performance et l'efficacité de leurs actifs stratégiques. Le Groupe conçoit des solutions et des services tout au long de la chaîne de valeur dans quatre principaux domaines d'activités : Bâtiment et Territoires (notamment les équipements, les réseaux intelligents et l'e-mobilité), Haute Tension & Grands Projets (notamment les fermes éoliennes offshore, les interconnexions sous-marines, la haute tension terrestre), Télécommunications & Données (notamment la transmission de données, les réseaux de télécommunications, les centres de données géants (hyperscale), les solutions de câblage LAN) et Industrie & Solutions (notamment les énergies renouvelables, les transports, le secteur pétrolier et gazier, l'automatisation).

La Responsabilité Sociale d'Entreprise est au cœur des principes appliqués par Nexans dans ses activités et ses pratiques internes. 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. L'engagement du Groupe en faveur du développement de câbles éthiques, durables et de haute qualité sous-tend sa participation active à diverses associations majeures du secteur telles que Europacable, la NEMA, l'ICF et le CIGRÉ. Pour plus d'informations, consultez le site 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 SA – Heideveld 12 – B-1654 Huizingen – Belgique
T. +32 2 363 26 02 – sales.equipmentcables@nexans.com – www.nexans.be

The logo for Nexans, featuring a stylized red 'N' followed by the word 'Nexans' in a white, sans-serif font.