

Le nouveau RGIE 2020 et l'impact sur les canalisations électriques en cas d'incendie

Personne ne souhaite faire face à un bâtiment en feu. Nous ne sommes toutefois pas à l'abri d'une telle éventualité et il est dès lors important que l'environnement soit aménagé de manière à ce que les chances de pouvoir s'échapper soient élevées. Tel est l'objectif visé par notre législation, rédigée à partir de cas pratiques. Et chaque élément, même une installation électrique, peut jouer un rôle crucial à cet égard. Il est donc primordial d'être attentif aux modifications apportées à la législation relative à la sécurité incendie.

Dans la nouvelle version du RGIE, en vigueur à partir du 1^{er} juin 2020, des changements majeurs relatifs aux câbles et canalisations électriques ont été introduits, et ce, bien qu'aucun nouveau produit n'ait été lancé par les fabricants. En outre, les normes NBN C 30-004, NBN 713-020 add. 3 CPR, etc. ne sont pas supprimées, modifiées ni remplacées. Elles restent donc bel et bien d'application. Découvrez ci-dessous les modifications apportées au RGIE 2020 ayant un impact sur l'installation des canalisations électriques.

Victimes – Installations électriques

En moyenne, nous passons 90 % de notre temps dans des bâtiments. Et 90 % des incendies trouvent leur foyer dans des bâtiments, causant le décès de 4000 personnes en Europe chaque année. À ce chiffre doit encore s'ajouter le nombre de blessés par les flammes.

Afin de diminuer drastiquement le nombre de victimes, l'Union européenne a adopté une nouvelle législation relative aux produits de construction, qui s'applique par conséquent au câblage dans les bâtiments.

Les incendies sont rarement causés par les canalisations électriques. Toutefois, le câblage peut énormément influencer la propagation et les dégâts d'un incendie. Comme elles relient horizontalement et verticalement les différentes pièces d'un bâtiment, les installations de câbles représentent un important facteur de risque, car elles peuvent servir de moyen de propagation rapide pour les flammes, et les canalisations ou câbles électriques peuvent dégager des fumées épaisses, toxiques et corrosives en fonction des matériaux qui les composent. Par ailleurs, l'incendie peut compromettre le fonctionnement d'appareils qui, pour des raisons de sécurité, doivent rester actifs, puisqu'ils assurent l'évacuation du bâtiment en toute sécurité.

« Et si ? »

Quelles sont les modifications apportées au nouveau RGIE ? Dans l'éventualité où un incendie devait se déclarer dans un bâtiment ou une installation (indépendamment de l'origine électrique ou non électrique du feu), il est essentiel que les

éventuelles personnes présentes puissent sortir du bâtiment en toute sécurité.

La législation RGIE doit d'une part veiller à réduire les risques de propagation de l'incendie et, d'autre part, garantir la possibilité d'évacuation en cas d'incendie. Cela concerne entre autres les extincteurs, les couloirs d'évacuation, la résistance incendie des matériaux, etc.

L'objectif est notamment de garantir la stabilité du bâtiment le temps que les personnes puissent l'évacuer.

Quel est le lien avec les câbles de données et d'électricité ?

Tout d'abord, ils ne peuvent pas être des conducteurs d'incendie. Ensuite, ils ne peuvent pas produire de fumée toxique. Et enfin, il existe des câbles qui veillent à ce qu'une partie des « fonctionnalités » restent actives le temps de l'évacuation.

Pensez notamment aux câbles d'alimentation pour les pompes à incendie, mais aussi le système de communication pour aider les personnes et accélérer l'évacuation, l'éclairage (d'urgence), etc.

Agencement des canalisations électriques au fil des années

Lignes électriques	NBN 713-020	NBN-EN-IEC 60332 61034 60331		NBN EN 50575
Réaction au feu	F1	F1	≠	E _{CA}
	F2	F2		C _{CA}
Résistance au feu	F3	FR1	≠	a1-a2-a3
		FR2		s1-s2-s3

Agencement des canalisations électriques depuis 2013

En ce qui concerne leur comportement au feu, les canalisations électriques se distinguent selon les caractéristiques énoncées ci-dessous :

Réaction au feu primaire – F

Indique la capacité du conducteur ou câble électrique à propager le foyer et se divise en deux sous-catégories de plus en plus strictes. Elles se caractérisent comme suit :

F1 – reprend les conducteurs ou câbles électriques qui, posés individuellement et dans les conditions d'essai, ne propagent pas la flamme et s'éteignent d'eux-mêmes à faible distance du foyer qui les a mis en feu.

F2 – reprend les conducteurs ou câbles F1 en faisceaux et en position verticale qui ne propagent pas la flamme dans les conditions d'essai.

Réaction au feu secondaire – S

Caractérise les effets secondaires d'un incendie et classe les composants non métalliques des conducteurs ou câbles électriques en fonction de la densité de la fumée des gaz de combustion (SD) et du degré d'acidité de ces gaz (SA) :

SD – câble dont les gaz de combustion sont transparents ;
SA – câble dont les gaz de combustion ne sont pas corrosifs.

Résistance au feu – FR

Caractérise la capacité d'un conducteur ou câble électrique à continuer de fonctionner malgré la proximité d'un foyer d'incendie. Cette catégorie se divise en deux sous-catégories :
FR1 – se rapporte aux essais qui permettent d'évaluer le maintien des fonctions électriques dans des conditions de laboratoire (câble testé individuellement) ;
FR2 – se rapporte à un essai qui permet d'évaluer la durée pendant laquelle le maintien des fonctions électriques est assuré (câble testé avec armature et fixation).

Caractéristiques des conducteurs isolés et câbles du point de vue de leur réaction au feu			
FEU	F Flame spread	Réaction primaire au feu	F1 Incendie ne se propage pas dans la flamme et s'éteint
		Propager le foyer	F2 Incendie et en position verticale, ne propagent pas la flamme
FUMÉE	S Smoke Density Acidity Toxicity	Réaction secondaire au feu	SA Conducteur isolé ou câble dont les gaz de combustion ne sont pas corrosifs
		l'opacité des fumées et l'acidité	SD Conducteur isolé ou câble dont les gaz de combustion ne sont pas opaques

Canalisations électriques et règlement sur les produits de construction depuis 2016

Depuis le 1er juillet 2016, le Règlement Produits de Construction (RPC) – Construction Products Regulation (CPR) – relatif au comportement au feu des câbles est d'application. Les fabricants ont eu jusqu'au 1er juillet 2017 pour se conformer aux nouvelles règles relatives à la Déclaration de performance (DoP) et au marquage CE, reprises sous la norme européenne EN 50575. Câbles d'énergie, de commande et de communication — Câbles pour applications générales dans les ouvrages de construction soumis aux exigences de réaction au feu. Elle a pour objectif d'harmoniser l'utilisation des câbles et spécifie les exigences relatives au comportement au feu des câbles employés dans les constructions. Sur la base de cette norme, les fabricants peuvent rédiger une déclaration de performance (DoP) et afficher le marquage CE sur les câbles. Cette norme autorisera également les fabricants à afficher les classes incendie requises sur les câbles.

Type de conducteur isolé et câble	Classes	Contribution à l'incendie	Classification supplémentaire
Incendible	A _{ca}	Aucune	
Conducteurs isolés et câbles à performance au feu supérieure	B1 _{ca}	Minime	Production de fumée s1 (s1 of class s3)
Conducteurs isolés et câbles à performance au feu standard	B2 _{ca}	Très limitée	Aridité des fumées s1 s2 s3
	C _{ca}	Limitée	
Conducteurs isolés et câbles standards	D _{ca}	Moyenne	
	E _{ca}	Elevée	
Conducteurs isolés et câbles sans performance au feu	F _{ca}	Très élevée	

Canalisations électriques et le nouveau RGIE à partir du 1er juin 2020

Généralités :

Les prescriptions s'appliquent à chaque pièce (local ou place) et pour chaque installation électrique, qu'elle soit permanente,

temporaire, intérieure extérieure, mobile ou déplaçable.

Lors du choix et de la mise en place du matériel et des équipements électriques dans une pièce, il importe de tenir compte des éventuels risques d'incendie afin de :

- prévenir les incendies dans les simples entreprises ;
- limiter les conséquences de n'importe quelle erreur qui pourrait causer un incendie ;
- limiter la propagation de l'incendie et l'apparition de fumée.

Définitions spécifiques :

Édifice : construction reliée au sol et fabriquée à partir de matériaux et d'éléments de construction et/ou pour lequel des travaux de construction sont entrepris. La préparation du sol pour l'agriculture, la plantation, la semaison, etc. n'est pas considérée comme édifice.

Bâtiment : tout édifice qui forme un espace couvert accessible à des personnes et qui est entièrement fermé ou qui se referme avec des parois.

Travaux de génie civil : tout édifice qui n'est pas considéré comme bâtiment, tel qu'un pont, un tunnel, etc.

Classification du risque d'incendie dans une pièce :

Le risque d'incendie dans une pièce est déterminé sur la base de trois influences externes :

- la nature et la quantité de marchandises traitées ou entreposées (BE) ;
- l'inflammabilité des matériaux de construction (CA) ;
- la structure (CB).

On distingue en outre deux niveaux pour le risque d'incendie dans une pièce :

- risque d'incendie normal ;
- risque d'incendie élevé.

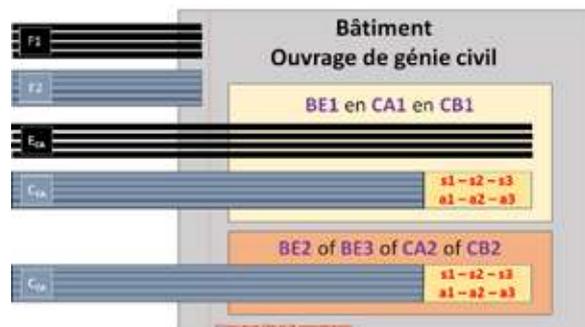
Les pièces présentant un risque d'incendie normal se caractérisent par la combinaison des trois influences externes suivantes : BE1, CA1 et CB1.

Les pièces avec un risque d'incendie élevé présentent au moins une des influences externes suivantes : BE2 ou BE3 ou CA2 ou CB2.

Classement des conducteurs isolés et câbles :

Cette distinction s'applique aux conducteurs isolés et câbles énergétiques, mais concerne également les câbles utilisés pour la communication et les technologies de l'information, la signalisation ou encore les commandes.

Tous les conducteurs qui peuvent encore être intégrés à un bâtiment ou des travaux de génie civil à partir du 1er juin 2020 sont repris dans l'aperçu ci-dessous.



Rudy Van den Bergh

Innovation & Training manager Electro-Test