



Campagne de contrôle 2018-2019

Détecteurs de monoxyde de carbone

SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie
Rue de Progrès 50
1210 Bruxelles

Numéro d'entreprise : 0314.595.348

Tél. : 0800 120 33
De l'étranger :
Tél. : + 32 800 120 33

2

<https://economie.fgov.be>

Editeur responsable : Regis Massant
Président a.i. du Comité de direction
Rue de Progrès 50
1210 Bruxelles

Version internet

Table des matières

1. But de la campagne	4
2. Base légale.....	5
3. Résultats	5
3.1. Contrôle administratif	6
3.2. Contrôle des exigences techniques.....	7
3.3. Mesures correctives	8
3.4. Résultats des seconds tests techniques	9
3.5. Mesures correctives après les seconds tests.....	10
4. Conclusion.....	11
Bon à savoir.....	12
Plus d'infos sur le monoxyde de carbone.....	12

Liste des graphiques

Graphique 1. Résultats du contrôle des exigences administratives des 10 détecteurs CO	6
Graphique 2. Résultats du contrôle administratif des 10 détecteurs CO	7
Graphique 3. Résultats du contrôle des exigences techniques des 10 détecteurs CO	7
Graphique 4. Résultats des premiers tests des 10 détecteurs CO	8
Graphique 5. Résultats du second contrôle de 5 détecteurs CO	9
Graphique 6. Résultats des 10 détecteurs CO après les seconds tests	10
Graphique 7. Aperçu des mesures correctives demandées	11

1. But de la campagne

Le CO (monoxyde de carbone) est un gaz inodore, incolore, insipide et non irritant qui résulte de la combustion incomplète de combustibles fossiles contenant du carbone, tels que le charbon, le pétrole, le bois, le mazout ou le gaz naturel. Ces combustibles fossiles brûlent en consommant l'oxygène et en émettant des gaz tels que le CO. Quand le CO pénètre dans l'espace vital, il entraîne chez l'homme un manque d'oxygène, une perte de conscience et même la mort (après 4 à 5 heures d'exposition à 2.000 ppm¹, après seulement 20 minutes si la concentration est de 5.000 ppm). Le CO se lie en effet aux globules rouges dans le sang pour former de la carboxyhémoglobine et empêche ainsi le sang de transporter l'oxygène dans le corps. Des symptômes tels que le mal de tête, la nausée et le vertige chez l'homme peuvent indiquer la présence de CO dans son espace vital. Le danger d'intoxication est réel à partir de 100 ppm de CO et survient surtout lors de l'utilisation de chauffe-eau dans des salles de bain mal ventilées. Les poêles individuels dont les gaz de combustion ne sont pas complètement évacués ou refoulent dans la cheminée constituent une autre source importante de dégagement de CO.

Selon le Centre Antipoisons, l'intoxication au CO est la première cause de décès par intoxication en Belgique. Selon le rapport 2016² du Centre Antipoisons, 411 accidents ayant fait 978 victimes ont été répertoriés en 2016. Il y a eu 18 accidents mortels avec 21 décès cette année-là. En 2017³, 340 accidents ont été répertoriés, ils ont fait 811 victimes dont 16 décès.

En 2006, nous avons déjà vérifié si les détecteurs CO présents sur le marché belge satisfaisaient aux exigences de la loi du 9 février 1994 relative à la sécurité des produits et des services. A l'époque, seul un des six détecteurs testés donnait satisfaction.

4

Fin 2009, nous avons réitéré cette campagne en testant 11 détecteurs CO présents sur le marché belge. Seuls 2 détecteurs étaient conformes à la norme en vigueur à l'époque, à savoir la norme EN 50291:2001. Nous avons néanmoins constaté une amélioration dans le sens où

- aucun détecteur ne présentait de risque grave (par rapport à 17 % en 2006) et
- moins de détecteurs présentaient un risque élevé par rapport à 2006.

En 2016, une campagne similaire a été organisée par l'autorité de surveillance du marché aux Pays-Bas, la Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA)⁴. Au cours de cette campagne, 29 détecteurs CO ont été testés. 16 d'entre eux n'étaient pas conformes aux exigences testées. Parmi ces 16 détecteurs non conformes, 10 présentaient un risque grave.

A la suite de ces résultats, il a été décidé de réitérer cette campagne en testant 10 détecteurs CO présents sur le marché belge. Vu le peu de modèles disponibles sur le marché belge, cet échantillonnage représente une image statistiquement valable de la situation du marché belge.

Les tests techniques ont été réalisés par le laboratoire accrédité BSI, Assurance UK Limited, qui fait partie du groupe BSI Group et qui est situé à Milton Keynes (Buckinghamshire) au Royaume-Uni.

¹ Ppm : parts per million : parties par million : 1 mg par litre d'air.

² Rapport « Intoxications au CO 2016 »

<https://www.centreatipoisons.be/sites/default/files/imce/2016%20FR%20rapport%20CO.pdf>.

³ Rapport « Intoxications au CO 2017 »

<https://www.centreatipoisons.be/sites/default/files/imce/2017%20FR%20rapport%20CO.pdf>.

⁴ NVWA, Koolmonoxidemelders 2016, Onderzoek naar de veiligheid van koolmonoxidemelders

<https://www.nvwa.nl/documenten/consument/consumentenartikelen/non-food/co-melders/onderzoek-naar-de-veiligheid-van-koolmonoxidemelders-2016>.

2. Base légale

En Belgique, les détecteurs CO doivent répondre à l'obligation générale de sécurité, à savoir les dispositions du Code de droit économique, livre IX relatif à la sécurité des produits et des services⁵. Ce livre contient la transposition en droit national de la directive européenne 2001/95/CE⁶ relative à la sécurité générale des produits.

La conformité à l'obligation générale de sécurité des détecteurs de monoxyde de carbone est évaluée en tenant compte de certaines exigences de la norme EN 50291-1:2010+A1:2012 « Appareils électriques pour la détection de monoxyde de carbone dans les locaux à usage domestique – Partie 1 : Méthodes d'essais et prescriptions de performances ».

3. Résultats

Le SPF Economie a prélevé 4 exemplaires de 10 modèles de détecteurs de monoxyde de carbone (détecteurs CO) sur le marché belge.

Il existe différents types de détecteurs CO :

- 1 des 10 détecteurs échantillonnés était vendu sous forme d'un emballage contenant un détecteur CO et un détecteur de fumée ;
- 2 étaient des détecteurs combinant la détection du monoxyde de carbone et de fumée dans un même appareil ;
- 1 des 10 détecteurs combinait la détection du monoxyde de carbone et de gaz dans un même appareil ;
- 9 des 10 détecteurs étaient alimentés par piles, le dixième devant être branché sur le secteur.

Selon la classification de la norme EN 50291-1, 1 des 10 détecteurs échantillonnés était de type A (produisant une alarme visuelle et sonore et une action exécutive sous la forme d'un signal de sortie pouvant être utilisé pour activer directement ou indirectement une ventilation ou un autre dispositif auxiliaire). Les autres étaient de type B (produisant une alarme visuelle et sonore uniquement).

Les 10 détecteurs CO mentionnaient, sur leur emballage ou sur le produit, la conformité à la norme EN 50291-1 : 5 à la version de 2010 (EN 50291-1:2010) et les 5 autres à la version modifiée en 2012 (EN 50291-1:2010+A1:2012).

D'après les tests initiaux effectués par le laboratoire BSI, seuls 4 des 10 détecteurs CO étaient conformes aux exigences techniques testées, à savoir :

- 5.3.4 conditions d'alarme ;
- 5.3.6 réponse et rétablissement au titre volumique de gaz d'essai élevé ;
- 5.3.8 effets de l'humidité ;
- 5.3.12 réponse aux mélanges de monoxyde de carbone et autres gaz ;
- 5.3.16 niveau acoustique de l'alarme ;
- 6.1 avertissement de défaut de batterie.

⁵ [Livre IX](#) - Code de droit économique - Sécurité des produits et des services

⁶ [Directive 2001/95/CE](#) du Parlement européen et du Conseil du 3 décembre 2001 relative à la sécurité générale des produits

Le SPF Economie a vérifié les exigences administratives, aussi bien celles reprises dans le livre IX du Code de droit économique que dans la norme. Seuls 2 détecteurs CO étaient conformes à l'ensemble de celles-ci.

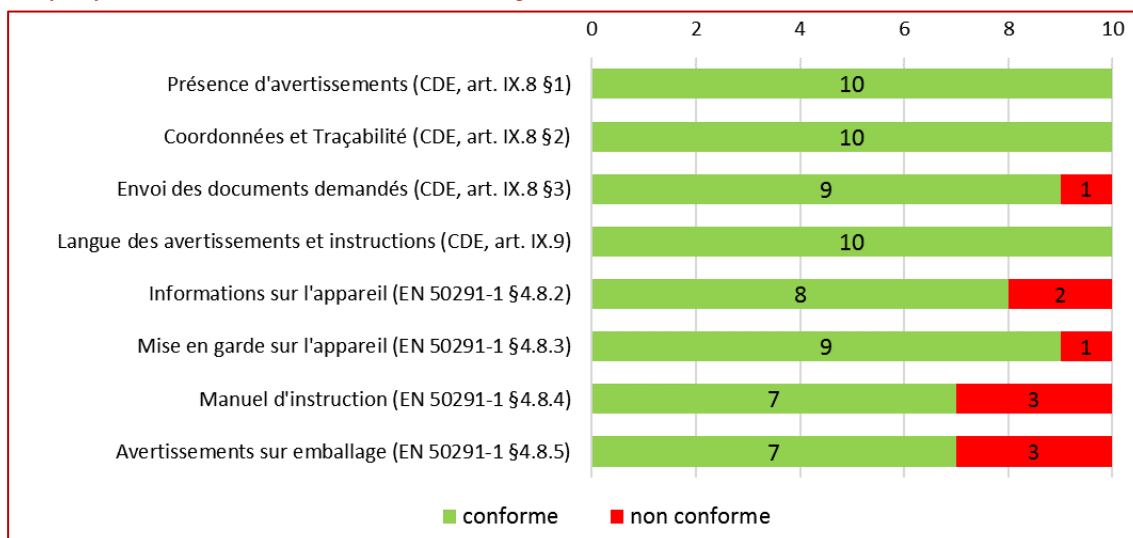
3.1. Contrôle administratif

Pour les exigences reprises dans le livre IX du Code de droit économique, les 10 détecteurs CO étaient en ordre. Ces exigences concernent

- les informations permettant à l'utilisateur d'évaluer les risques inhérents au produit ;
- la présence d'avertissements et modes d'emploi dans la langue de la région où le produit a été mis sur le marché ;
- les nom et adresse du producteur ;
- la référence du produit et
- l'envoi des rapports de tests.

Pour les exigences administratives prévues dans la norme EN 50291, seuls 3 des 10 détecteurs CO étaient conformes à celles-ci (emballage de vente et informations sur les produits (avertissements et mode d'emploi)). Le graphique 1 montre les résultats du contrôle administratif.

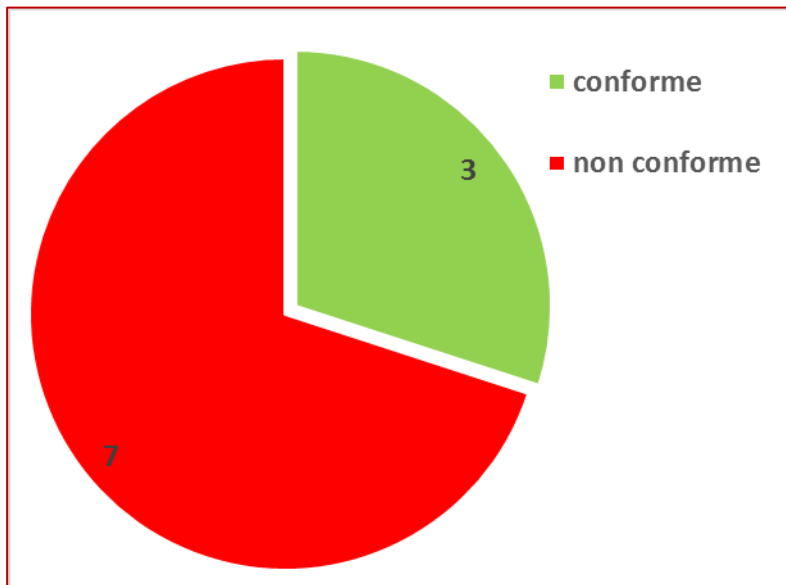
Graphique 1. Résultats du contrôle des exigences administratives des 10 détecteurs CO



Source : SPF Economie.

Au total, seuls 3 détecteurs CO étaient conformes à l'ensemble des exigences administratives (livre IX et norme). Ces résultats sont représentés sur le graphique 2.

Graphique 2. Résultats du contrôle administratif des 10 détecteurs CO

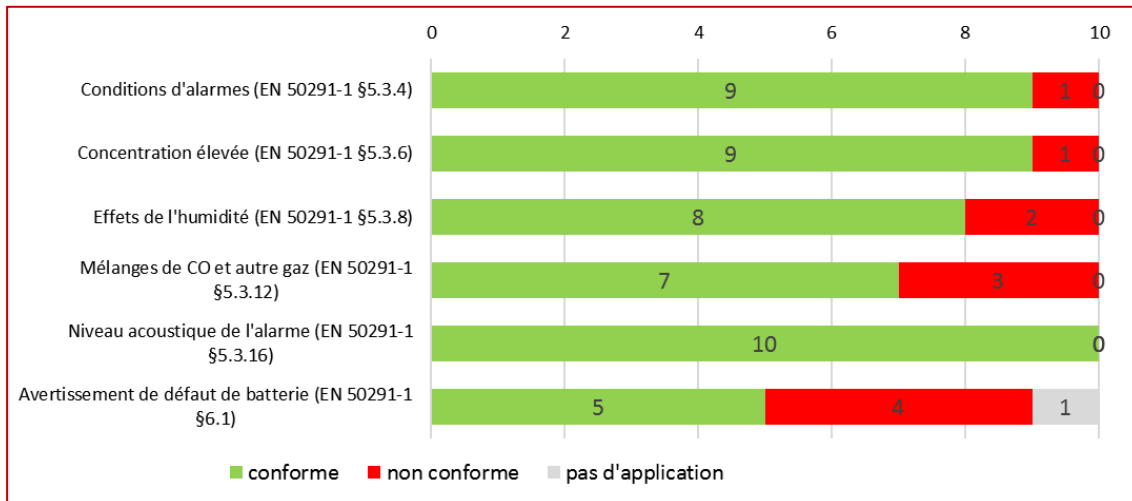


Source : SPF Economie.

3.2. Contrôle des exigences techniques

Le graphique 3 montre les résultats des premiers tests techniques effectués par le laboratoire BSI sur les détecteurs CO.

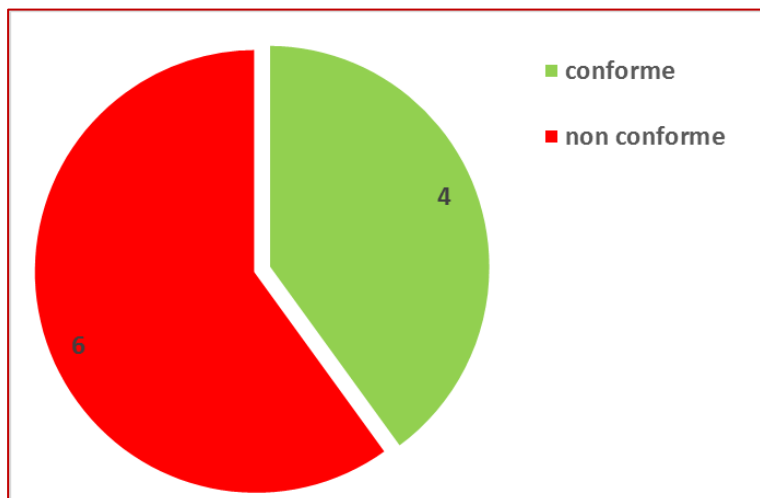
Graphique 3. Résultats du contrôle des exigences techniques des 10 détecteurs CO



Source : SPF Economie.

Au total, 6 détecteurs CO n'étaient pas conformes aux exigences techniques testées. Ces résultats sont représentés sur le graphique 4.

Graphique 4. Résultats des premiers tests des 10 détecteurs CO



Source : SPF Economie.

3.3. Mesures correctives

Selon nos procédures, le SPF Economie a réalisé une analyse de risque sur la base des non-conformités techniques et administratives et donc des dangers que présentent les produits testés. Cette analyse permet de répartir les produits en cinq niveaux de risque sur la base desquels des mesures proportionnelles aux risques sont demandées par le SPF Economie :

8

- pas d'action si le produit est **conforme** aux exigences vérifiées ;
- **risque faible** : le producteur reçoit un avertissement et doit désormais mettre ses produits en conformité avec la réglementation ;
- **risque moyen** : le producteur ne peut plus vendre son stock ou adapte son produit ;
- **risque élevé** : le producteur ne peut plus vendre son stock et doit retirer le produit du marché ou adapte son produit ;
- **risque grave** : le producteur doit retirer le produit du marché et le rappeler chez les consommateurs en les informant de façon adaptée et efficace.

Sur la base des résultats des premiers tests,

- 6 détecteurs CO présentaient un **risque grave**,
- 1 présentait un **risque moyen**,
- 2 présentaient un **risque faible** et
- 1 était **conforme aux exigences testées**.

Un seul détecteur CO était **conforme** à l'ensemble des exigences techniques et administratives contrôlées.

Les producteurs des 2 détecteurs présentant un **risque faible** ont directement pris les mesures pour mettre les détecteurs en conformité. Ces détecteurs étaient conformes au niveau technique mais il manquait des informations sur l'emballage et le mode d'emploi. Pour l'un des 2 détecteurs, ces informations avaient déjà été adaptées entre-temps. Pour l'autre détecteur, le producteur s'est engagé à revoir son emballage et à ajouter les informations manquantes sur un autocollant placé sur l'emballage des détecteurs présents sur le marché.

« Créer les conditions d'un fonctionnement compétitif, durable et équilibré du marché des biens et services en Belgique. »

Pour le détecteur présentant un **risque moyen**, il était également conforme au niveau technique mais il manquait le numéro de série ou la date de fabrication de l'appareil. Cette date doit figurer sur l'appareil car le capteur qu'il contient a une durée de vie limitée (qui doit aussi être mentionnée sur l'appareil). Après contact avec le producteur, la date figurait bien sur l'appareil mais n'était pas identifiable comme étant une date (il était en effet mentionné 0417 sur l'étiquette, correspondant à avril 2017). Le niveau de risque a donc été revu à la baisse et a été considéré comme un **risque faible**. Le producteur s'est engagé à modifier et clarifier le format de la date de production.

Les producteurs des 6 détecteurs CO présentant un **risque grave** ont contesté les résultats. 2 d'entre eux ont pris contact avec le laboratoire BSI pour discuter de ces résultats car ils disposaient de rapports de tests de ce même laboratoire qui démontraient la conformité de ces détecteurs.

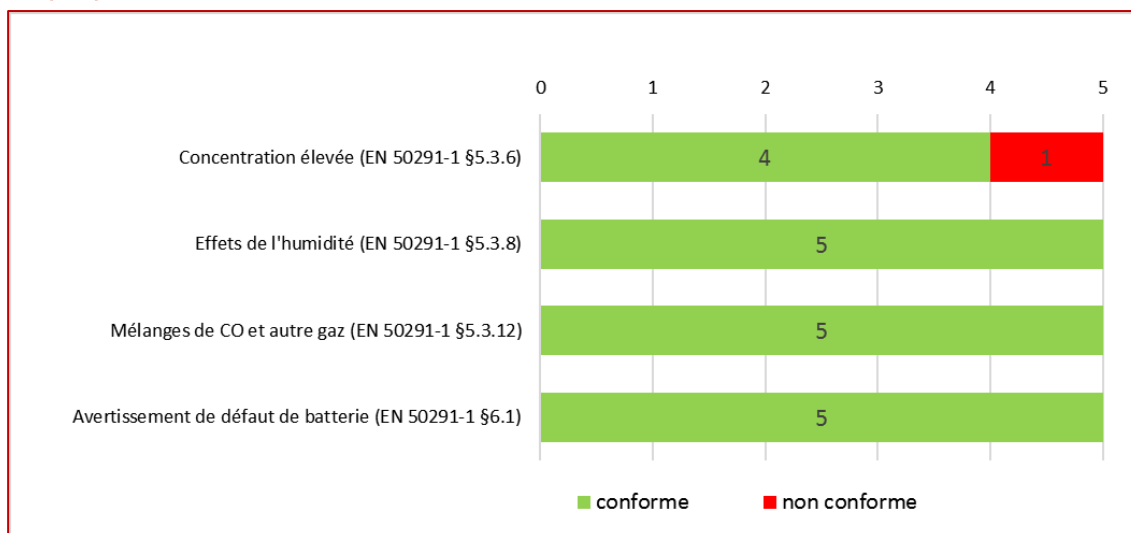
Comme le laboratoire avait testé les 10 détecteurs CO dans les conditions les plus sévères permises par la norme lors des premiers tests, le laboratoire a refait les tests pour 5 détecteurs CO dont la ou les non-conformités pouvaient s'expliquer par les conditions extrêmes utilisées lors des premiers tests. Ces nouveaux tests ont été réalisés dans des conditions moins sévères mais toujours dans la marge autorisée par la norme.

3.4. Résultats des seconds tests techniques

Le graphique 5 montre les résultats des seconds tests techniques effectués par le laboratoire BSI sur les détecteurs CO. Les points 5.3.4 et 5.3.16 n'ont pas été retestés. Pour les 5 détecteurs soumis à ces seconds tests, seuls les points pour lesquels les détecteurs étaient non-conformes ont été revérifiés.

9

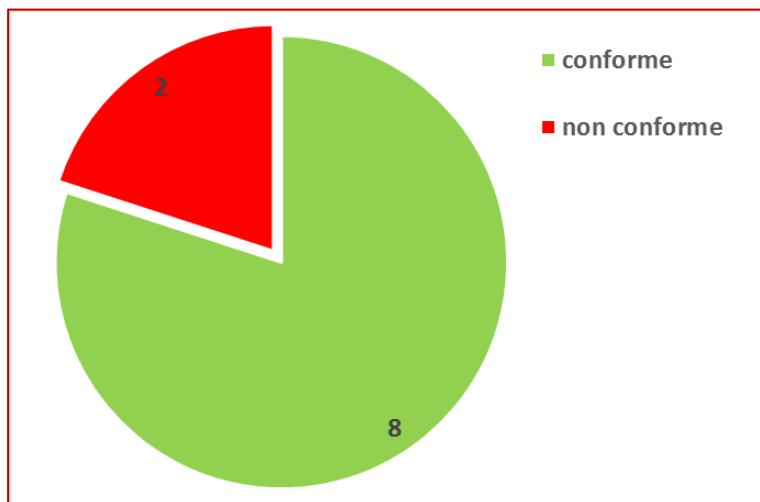
Graphique 5. Résultats du second contrôle de 5 détecteurs CO



Source : SPF Economie.

Au final, sur les 10 détecteurs, 5 ont été testés de nouveau et 1 seul d'entre eux n'était pas conforme aux exigences techniques testées. Un autre détecteur qui n'a pas été retesté car les non-conformités n'étaient pas dues aux conditions extrêmes utilisées lors des premiers tests, n'était pas conforme non plus. Ces résultats sont représentés sur le graphique 6.

Graphique 6. Résultats des 10 détecteurs CO après les seconds tests



Source : SPF Economie.

3.5. Mesures correctives après les seconds tests

A la suite des seconds résultats des tests effectués par BSI sur 5 détecteurs CO, une nouvelle analyse de risque a été réalisée sur la base des non-conformités techniques. Selon les résultats finaux des tests effectués par BSI,

10

- 1 des 10 détecteurs CO présentait un **risque grave**,
- 4 présentaient un **risque faible** et
- 5 étaient **conformes** aux exigences testées.

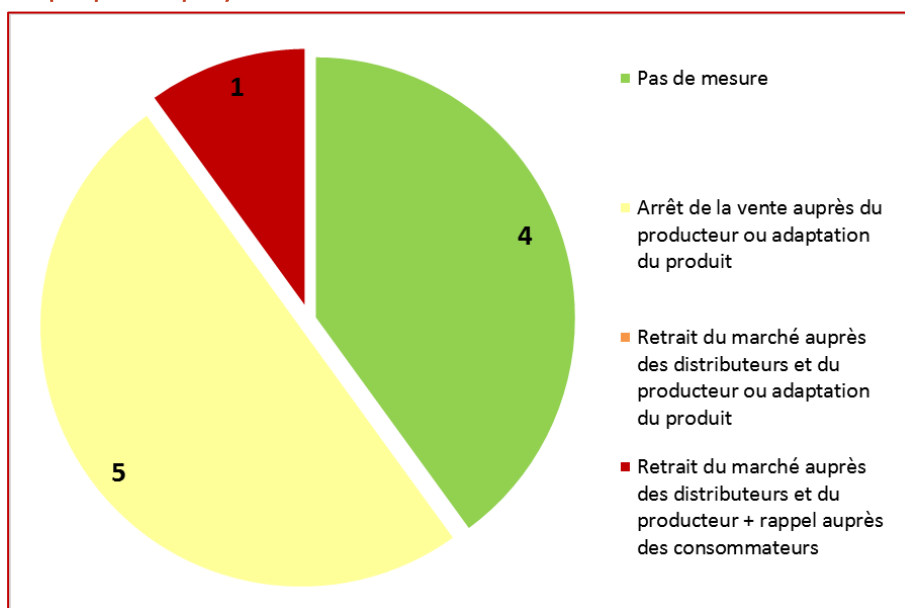
Le détecteur **conforme** aux exigences testées et les 3 détecteurs présentant un **risque faible** mentionnés au point 3.3. de ce rapport, n'étaient pas concernés par les nouveaux tests. Les mesures correctives restent donc inchangées.

3 des 5 détecteurs qui présentaient un **risque grave** selon les résultats des premiers tests, ont été considérés comme étant **conformes** aux exigences testées lors des seconds tests. Pour l'un de ces 3 détecteurs, le producteur a entre-temps fait réaliser une contre-expertise par un autre laboratoire accrédité et les résultats étaient conformes aux exigences testées. Pour un autre d'entre eux, 1 des 3 appareils testés s'est mis en alerte au bout de 57 minutes au lieu des 60 minutes prescrites par la norme. Le laboratoire nous a informé que ce très petit écart n'affectait pas la sécurité de l'alarme. Les 2 autres détecteurs présentaient un **risque faible** car ils n'étaient pas conformes au niveau administratif. Dans les 2 cas, les producteurs ont adapté le mode d'emploi.

Pour le 6^e détecteur qui présentait un **risque grave** et qui n'a pas été testé une seconde fois, le producteur, ayant fait procéder à une contre-expertise, a présenté un rapport de tests. Il s'agissait de tests en interne et ces résultats n'ont pas été acceptés car ils ne correspondaient pas à une contre-expertise par un laboratoire tiers.

Un aperçu final des mesures demandées pour les 10 détecteurs CO prélevés sur le marché belge est présenté au graphique 7.

Graphique 7. Aperçu des mesures correctives demandées



Source : SPF Economie.

4. Conclusion

D'après les premiers tests effectués par le laboratoire BSI, 9 des 10 détecteurs de monoxyde de carbone n'étaient pas conformes à la norme relative à la sécurité de ces produits. Les détecteurs CO non conformes l'étaient au niveau technique et/ou administratif. Après consultation des producteurs concernés, le laboratoire a testé une seconde fois 5 de ces détecteurs dans des conditions moins sévères autorisées par cette norme. D'après ces seconds tests, seul 1 de ces 5 détecteurs n'était pas conforme aux tests effectués, ce qui ne présentait pas un problème de sécurité.

Après les seconds tests, seuls 3 des 10 détecteurs CO étaient conformes à l'ensemble des exigences administratives et 8 des 10 détecteurs CO étaient conformes aux exigences techniques.

Pour 4 des 6 détecteurs CO pour lesquels des mesures correctives ont été demandées, les actions nécessaires ont déjà été prises par les opérateurs économiques concernés. Pour le 6^e, les résultats de la contre-expertise sont en attente. Toutes les mesures correctives seront suivies et contrôlées.

Pour les détecteurs CO non conformes aux exigences techniques contrôlées, l'analyse de risque aboutit à un risque grave car l'utilisation de détecteurs CO non conformes donne aux utilisateurs un faux sentiment de sécurité. Au final,

- 1 détecteur CO présentait un risque **grave**,
- 5 présentaient un risque **faible** et
- 4 étaient **conformes** aux exigences contrôlées.

Cette campagne de contrôle a permis de mettre en évidence une lacune dans la norme EN 50291-1:2010+A1:2012. En effet, 2 séries de tests effectués sur les mêmes produits, par le même laboratoire et selon la même norme, ont produit des résultats consécutivement « insatisfaisants » et « satisfaisants » en raison de la grande tolérance de niveaux de CO autorisée par la norme. Pour un des détecteurs, une contre-expertise réalisée par un autre laboratoire accrédité a confirmé les

résultats conformes obtenus lors des seconds tests. La norme n'exige pas que les alarmes passent à tous les niveaux de concentration. Selon le laboratoire, le réglage des seuils d'alarme pour éviter les alarmes intempestives est un véritable défi pour les fabricants. Cette lacune sera rapportée au Comité européen de normalisation en charge des travaux de révision de cette norme.

Bon à savoir

Comme déjà communiqué dans la conclusion de notre campagne précédente, le consommateur doit se rendre compte que le placement de détecteurs CO n'enlève pas la cause de la production de CO. C'est pourquoi vous trouverez ci-dessous quelques renseignements utiles :

- les détecteurs CO ne peuvent pas garantir votre sécurité à 100 % ;
- l'installation de détecteurs CO ne vous dispense pas de prendre d'autres mesures pour prévenir l'exposition au CO comme une installation correcte et un entretien régulier des appareils de chauffage et de production d'eau chaude, ainsi que des cheminées ;
- lorsqu'une grande quantité de monoxyde de carbone est libérée rapidement (bien souvent dans les salles de bain), la victime n'a généralement pas assez de force pour quitter la pièce toute seule ;
- les détecteurs CO doivent être remplacés régulièrement. La date de production et la durée de vie du détecteur doivent être mentionnées sur l'appareil.

Plus d'infos sur le monoxyde de carbone

12

Vous trouverez de plus amples informations sur les dangers du monoxyde de carbone sur le site web du Centre Antipoisons (<https://www.centreantipoisons.be>) en sélectionnant la rubrique [Monoxyde de carbone](#).