



# Votre guide sur la norme CEI 62368-1, 4<sup>e</sup> édition

---

La nouvelle norme de sécurité internationale pour les équipements des technologies de l'audio/vidéo, de l'information et de la communication



**La dernière version de la norme CEI pour l'électronique grand public comble non seulement les lacunes relevées dans les éditions précédentes, mais elle fait également grandement progresser la sécurité des produits. Ce guide fera état des progrès apportés dans cette nouvelle édition, cernera les différences importantes entre la 4<sup>e</sup> édition et les versions précédentes, vous donnera un aperçu de l'évolution de la norme au fil du temps et vous informera de l'état d'avancement de la mise en œuvre de la norme aux États-Unis, au Canada et sur les marchés internationaux. Il avertira également les fabricants des prochaines étapes nécessaires pour garantir que vos produits sont prêts à répondre aux nouvelles exigences, une fois que la 4<sup>e</sup> édition sera pleinement adoptée.**

---



# Introduction à la norme CEI 62368-1, 4<sup>e</sup> éd.

Lorsque la norme CEI 62368-1, la norme de sécurité internationale pour les appareils électroniques grand public (audio/vidéo) et les équipements informatiques, a été publiée pour la première fois en 2010, elle représentait un écart majeur par rapport aux deux normes désormais obsolètes qu'elle a remplacées : CEI 60950-1 et CEI 60065. Cette différence réside dans le fait que la norme suit une approche de sécurité basée sur les dangers plutôt que sur les produits, comme le faisaient les anciennes normes.



Parmi ses nombreux avantages, cette approche de sécurité basée sur les dangers a permis à la fois de prendre en charge et d'anticiper la complexité croissante des produits qui contiennent de nouvelles technologies; en ce sens, la nouvelle norme était indépendante de la technologie et « à l'épreuve du temps ». La CEI 62368-1 était une nouvelle norme harmonisée à l'échelle internationale, capable d'englober les produits nouveaux et émergents dans le domaine technologique. Elle visait à protéger à la fois les utilisateurs d'appareils relevant de son champ d'application et les environnements dans lesquels ces appareils étaient utilisés.

Cette dernière édition de la norme va encore plus loin en matière de sécurité des produits, en augmentant la portée et le nombre de produits qu'elle couvre et en facilitant un processus d'adoption plus fluide, en particulier pour les ingénieurs de recherche et de conception qui ont besoin de clarté sur l'intention des diverses exigences.

## Trois domaines d'avancement

La conception de la 4<sup>e</sup> édition comporte trois aspects qui représentent une avancée par rapport aux éditions précédentes :



**Portée et applicabilité** : La 4<sup>e</sup> édition élargit son champ d'application pour englober davantage de produits, comme l'emploi du refroidissement liquide dans les centres serveurs pour les données.



**Neutralité technologique** : La 4<sup>e</sup> édition poursuit son approche technologiquement neutre. Conçue pour s'adapter aux progrès technologiques rapides, la norme peut ainsi rester pertinente malgré l'évolution constante de la technologie et de l'innovation.



**Évaluation des risques et contrôle des dangers** : Le processus détaillé d'évaluation des risques de la 4<sup>e</sup> édition prend en compte les dangers potentiels liés aux technologies nouvelles et émergentes et couvre un plus grand nombre de produits.

Comme dans les versions précédentes, l'approche basée sur les risques renforce les mesures de sécurité et permet de s'assurer que les fabricants relèvent et traitent les risques de manière proactive.

# Groupes de produits concernés



La 4<sup>e</sup> édition de la CEI 63468-1 couvre une large gamme de produits qui se comptent par centaines, voire par milliers. (Cette édition et ses prédécesseurs tendent à servir de normes fourre-tout pour les produits qui ne cadrent pas clairement avec d'autres normes.) La 4<sup>e</sup> édition couvre les types d'équipement suivants :

- Communication
- Audiovisuel
- Informatique
- Machines commerciales et de bureau

La 4<sup>e</sup> édition régit quatre catégories d'équipement informatique et audiovisuel :

- Les composants et sous-ensembles destinés à être incorporés à des équipements comme des machines commerciales et de bureau
- Les blocs d'alimentation externes/internes à utiliser avec d'autres équipements relevant de la norme CEI 62368-1
- Le gros matériel à utiliser dans les zones à accès restreint
- L'équipement utilisé en extérieur

Cette édition couvre également les accessoires à utiliser avec les équipements relevant de la CEI 62368-1, comme les chargeurs de téléphones portables sans fil.

## Exemples de produits

**Équipement bancaire** : machines de traitement monétaire, y compris les guichets automatiques (distributeurs de billets) et terminaux de point de vente

**Équipement électronique grand public** (y compris les équipements audio, vidéo, les instruments de musique et accessoires) : récepteurs et amplificateurs, caméras vidéo, moniteurs vidéo et vidéoprojecteurs, instruments de musique électroniques, accordeurs, générateurs de sons et modules de sons, boîtes à rythmes et générateurs de rythmes, haut-parleurs et moniteurs audio électroniques (intérieurs et extérieurs), jeux vidéo, juke-box, lecteurs de disques et de disques optiques, convertisseurs de signal d'antenne, caméras de surveillance en réseau, équipements multimédias et équipements de flash électroniques

## Machines à traitement de données et de textes

(et matériel connexe) : ordinateurs personnels, tablettes, téléphones intelligents, appareils vestimentaires, modems et routeurs informatiques, calculatrices, imprimantes (y compris les imprimantes 3D), scanners, photocopieurs, télécopieurs et présentoirs visuels

## Un bref historique : les éditions 1 à 4 de CEI 62368-1

---

Lorsque la CEI 62368-1 a été publiée pour la première fois en 2010, plusieurs problèmes liés à la 1<sup>re</sup> édition, tels que la complexité des tableaux à interpréter pour connaître les dégagements, les lignes de fuite, etc., ont fait en sorte qu'elle n'a pas été largement acceptée par l'industrie. TC108, le comité technique chargé d'élaborer cette nouvelle norme, a continué à la réviser et à l'améliorer et, en 2014, la CEI 62368-2014, la 2<sup>e</sup> édition, a été publiée.

À mesure que de plus en plus de pays adoptaient la 2<sup>e</sup> édition, les fabricants et les organismes de sécurité ont commencé à l'appliquer régulièrement. Des possibilités d'amélioration supplémentaires ont rapidement été identifiées et, en 2018, la norme CEI 62368-1:2018 (3<sup>e</sup> édition) a été publiée.

Plusieurs pays ont rapidement adopté cette troisième édition, mais cette version s'est également heurtée à des obstacles, notamment le fait que l'Union européenne a choisi de ne pas l'harmoniser.

Après de nombreuses réflexions et consultations avec des représentants de l'industrie, le TC108 a déterminé qu'il élaborerait une 4<sup>e</sup> édition de la CEI 62368-1.

La norme CEI 62368-1, 4<sup>e</sup> éd., a été publiée le 26 mai 2023 et en est à diverses étapes d'adoption sur les marchés du monde entier.

# Le passage à la norme CEI 62368-1:2023 (4.0)

## CEI 62368-1, 1<sup>re</sup> édition

Introduite dans le but de contrer :

- L'élargissement des profils d'utilisateurs (adultes, enfants, compétence)
- La réduction de la prolifération de l'équipement informatique par rapport à l'équipement audiovisuel et l'équipement de communication
- L'évolution des nouvelles technologies (vestimentaires, sans fil, de recharge, etc.)

## CEI 62368-1, 3<sup>e</sup> édition

- Perfectionnement de la 2<sup>e</sup> édition compte tenu de l'évolution technologique (chargement sans fil, liquides d'isolation, équipement d'extérieur, batteries, etc.)
- Adoptée par les É.-U. et le CAN (application le 06-07-2024), obligatoire aux Émirats arabes unis (21-12-2021), en Arabie saoudite (01-01-2023)
- Adoptée par la Corée, **KC 62368-1** (obligatoire depuis 01-2023); Japon (loi DENAN adoptée, J62368-1(2023); J62368(2020) valide jusqu'au 30-04-2026)
- Adoptée par Taiwan, **CNS 15598-1:2020** (entrée en vigueur en 01-2024; application depuis 01-2023)
- Adoptée en Chine, **GB4943.1-2022** le 19-07-2022. (Date d'entrée en vigueur : 01-08-2023)

## CEI 62368-1, 4<sup>e</sup> édition

Publiée le 26 mai 2023

- En date du 15 juin 2023, un conseiller en normalisation a conclu que la version européenne (EN) était « non conforme » et qu'il fallait la reformuler.
- Depuis le 8 août 2023, le TC108X a voté en faveur de l'option 1 pour entreprendre la norme CEI 62368-1:2023 EN sans lien avec la législation.
- Version É.-U./CAN : si les choses se déroulent comme pour la 3<sup>e</sup> éd., elle devrait être publiée dans les 12 mois. Sous réserve de l'adoption par l'ANSI et le CCN.
- Les changements concernent principalement des modifications rédactionnelles et de nouvelles dispositions et précisions.

2010

2014

2018

2020

Aujourd'hui

## CEI 62368-1, 2<sup>e</sup> édition

- Renforcement des critères techniques et de l'aptitude à l'utilisation
- Adoptée par le CENELEC avec date de retrait du 20-12-2020 pour l'EN62368-1:2014
- Largement adoptée et acceptée

## EN CEI 62368-1, 2020

- L'acceptation de la 3<sup>e</sup> édition a rencontré un obstacle et n'a pas été harmonisée en Europe
- Utilisation de la méthode de non-présomption de conformité pour les équipements de communication  
Date de retrait : 06-07-2024
- La 3<sup>e</sup> édition n'est **pas incluse** dans le Guide bleu de l'UE

# Nouveautés dans la 4<sup>e</sup> édition

La CEI 62368-1, 4<sup>e</sup> éd., introduit de nouvelles dispositions, apporte des modifications rédactionnelles et ajoute des précisions.

## Modifications rédactionnelles

### Disposition 4.1.1

Il est important de noter que la « remarque » des trois premières éditions de la CEI 62368-1, qui autorisait les composants avec sous-ensembles certifiés selon la CEI 60950-1 et la CEI 60065, a été supprimée.

Les fabricants dont les produits ou composants sont certifiés selon ces anciennes normes devront se plier à de nouveaux essais et obtenir de nouvelles certifications.

### Disposition 5.4.2.3.2.4 et tableau 13

L'importante refonte du tableau 13 pourrait concerner les constructions qui ont fait l'objet d'essais selon les anciennes versions de la norme et ont été trouvées conformes. Il pourrait être nécessaire de réexaminer les paramètres et les limites des essais d'application.

Cette disposition inclut de nouvelles définitions pour les termes « environnement réseau 0 » et « environnement réseau 1 », d'après la norme CEI/TR 62102.

Les catégories d'installation 0 et 1 (protection contre les surtensions) de la CEI 61000-4-5 ont été adoptées comme éléments à prendre en considération.

### Disposition 6

En ce qui concerne le « contrôle de la propagation du feu », « source potentielle d'incendie » sera utilisée principalement pour « réduire la probabilité d'incendie ».

De plus, tous les composants et pièces porteurs de courant dans un circuit PS3 sont considérés comme des sources potentielles d'incendie causé par un phénomène de résistivité, sans effectuer d'essai.

**Les dispositions 6.4.4, 6.4.5 et 6.4.6**, « Source potentielle d'incendie » ont été retirées. Bien que la référence aux PS2 ait également été supprimée à l'annexe Q, cette suppression nécessitera une révision de la conformité pour les PS2.

Veillez noter que l'utilisation d'une source d'alimentation limitée ne signifie pas et n'équivaut pas au fait qu'un PS2 est conforme.

Une réévaluation ou un jugement technique est nécessaire.

### Annexe M.4.1

Cette disposition s'applique à tous les types de batteries secondaires au lithium, quelle que soit leur portabilité. Le terme « portable » a été retiré.



## Nouvelles exigences

### Disposition 4.1.8, G.15.1

Les équipements contenant du fluide frigorigène certifiés selon la norme CEI 60335-2-4 ou CEI 61010-2-011 sont désormais autorisés. Ajouté à la suppression des limites sur les systèmes de manipulation de liquides d'un litre, ceci pourrait avoir certaines conséquences pour les fabricants qui produisent ou utilisent de tels systèmes. Les résultats des essais antérieurs devront être revus et réexaminés.

### Disposition 5.5.2.2

Les modifications apporteront un certain niveau de soulagement pour les équipements enfichables de type B, puisque l'on autorise maintenant 5 secondes pour la conformité de décharge du condensateur après la déconnexion d'un connecteur, alors que les éditions précédentes n'autorisaient que 2 secondes.

### Disposition 9.3.1 et tableau 37

Limites des TS2 = limites des TS1 pour les appareils vestimentaires. Cela pourrait avoir une incidence importante sur la conception thermique des dispositifs vestimentaires qui seront ou ont déjà été certifiés selon la norme 62368-1.

### Disposition F.3.5.3

Une protection par instructions appropriée doit être fournie (sur l'équipement ou dans les instructions d'entretien) pour avertir les personnes qualifiées d'un danger possible, tel qu'une source d'inflammation.

Cette protection par instructions doit inclure le symbole d'avertissement de danger approprié ainsi qu'une alerte écrite, par exemple SYSTÈME DE FUSIBLE NEUTRE/À DOUBLE PÔLE ou un message similaire.

### Annexe P

« Ouvertures utiles » pour les enveloppes ignifuges : Une nouvelle figure a été ajoutée pour illustrer les dimensions autorisées des ouvertures.

À mesure que l'épaisseur de l'enveloppe (de la paroi) augmente, la taille « utile » de l'ouverture diminue, et à mesure que la pente de la paroi (de l'enveloppe) augmente, la taille « utile » de l'ouverture diminue.

### Annexe S.6

La mise à l'essai de matériaux de recouvrement de grille, tissus et mousses réticulées, qui utilise une tablette de carburant, est une nouvelle option au paragraphe 6.3.

## Dispositions multiples liées aux constructions

De multiples dispositions ont été révisées en ce qui concerne les ouvertures latérales et inférieures et la façon dont elles sont définies et appliquées.

Comme indiqué ci-dessus, l'annexe P comprend des exigences supplémentaires pour limiter la taille des ouvertures liées à l'épaisseur d'une enveloppe.

## Autre

D'autres dispositions contiennent des changements mineurs ou majeurs qui peuvent ou non affecter les produits actuellement certifiés.



# Mise en œuvre de la 4<sup>e</sup> édition dans les marchés mondiaux

Les éditions 1 à 4 de la CEI 62368-1 mettent l'accent sur l'harmonisation avec les normes de sécurité régionales et internationales. Cette uniformisation rationalise les efforts de conformité mondiaux et permet d'appliquer une approche de sécurité plus cohérente sur différents marchés, facilitant ainsi le commerce international des appareils électroniques.

Néanmoins, les pays adopteront la nouvelle norme à leur rythme, et les fabricants devront se tenir au courant des normes applicables dans chaque marché à un moment donné. Tous les pays n'avaient pas adopté la norme CEI 62368-1, 3<sup>e</sup> éd.; la deuxième édition est encore en vigueur dans certains d'entre eux, alors que d'autres n'ont adopté la troisième édition que récemment.

## Marché nord-américain : Canada/États-Unis

Depuis le 20 décembre 2020, l'Amérique du Nord (Canada et États-Unis) exige que les nouveaux produits soient certifiés selon la norme CSA/UL 62368-1. Les deux versions actives sont CAN/CSA C22.2 n° 62368-1-14 / UL 62368-1 (2<sup>e</sup> édition) et CAN/CSA C22.2 n° 62368-1-19 / UL 62368-1 (3<sup>e</sup> édition)

## Marché européen

Les fabricants souhaitant vendre des produits dans l'UE devront s'assurer que ces produits sont également conformes aux normes désignées dans la directive législative de l'UE, soit par une méthode de « présomption de conformité » (lorsque les normes sont harmonisées avec le CENELEC), soit par une méthode de « non-présomption de conformité » (lorsque les normes ne sont pas harmonisées avec le CENELEC).

L'adoption de cette norme européenne peut prendre 12 à 24 mois et est soumise à un examen par un conseiller en normalisation (normes harmonisées) désigné et à une recommandation au CENELEC.

## Marchés asiatiques

La **Chine** a adopté la norme CEI 62368-1, 3<sup>e</sup> édition. Le 19 juillet 2022, elle a publié la norme GB4943.1:2022, qui remplace les normes GB8898-2011 et GB4943.1-2011 et qui est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> août 2023.

Le **Japon** a adopté la norme CEI 62368-1, 3<sup>e</sup> édition. Il a publié le 1<sup>er</sup> mai 2023 la norme J62368-1(2023), entrée en vigueur le 30 avril 2026.

La **Corée** a adopté la norme CEI 62368-1, 3<sup>e</sup> édition. Elle a publié la norme KC 62368-1 le 27 août 2021, avec une date de transition officielle fixée au 31 décembre 2021. À partir de janvier 2023, toutes les nouvelles demandes doivent être basées sur KC 62368-1.

**Taiwan** a adopté la norme CEI 62368-1, 3<sup>e</sup> édition, et a publié la norme CNS 15598-1:2020 le 30 juin 2020. La date de transition officielle est le 1<sup>er</sup> janvier 2024. Toutes les nouvelles demandes à partir de cette date devront être basées sur la nouvelle norme.

## Prochaines étapes : une analyse complète des lacunes

---

Il peut être intimidant pour un fabricant de comprendre les conséquences d'une norme nouvelle ou mise à jour sur ses produits dans différentes régions du monde, surtout lorsque certains pays utilisent la dernière version de la norme au lieu de la version actuelle.

Les fabricants qui souhaitent prendre de l'avance sur cette nouvelle norme devront entreprendre dès que possible une analyse des lacunes pour chaque produit et repérer les changements requis, d'un marché à l'autre. Le Groupe CSA peut vous y aider.

## Pourquoi travailler avec le Groupe CSA ?

---

Forts de plus d'un siècle d'expérience dans l'élaboration de normes, la mise à l'essai et la certification, le Groupe CSA et son équipe d'experts peuvent aider les fabricants à traverser le paysage incertain et complexe de la conformité aux normes sur le marché mondial. Doté de plus de 30 laboratoires dans 13 pays, le Groupe CSA se tient au fait des nouveautés liées aux normes en temps réel, partout dans le monde.


Lorsque vous travaillez avec le Groupe CSA, vous communiquez directement avec le personnel de certification affecté à votre projet. Cela vous donne un accès direct à un vaste savoir-faire technique concernant les normes qui touchent votre entreprise.

Notre approche par contact direct facilite le bon déroulement de vos essais de conformité. Dans l'éventualité d'un échec ou d'une non-conformité, l'expertise collective de notre équipe peut vous aider à comprendre le problème de sorte à être en bonne position et à disposer de l'information nécessaire pour apporter les correctifs requis et remettre votre projet sur la bonne voie.

## Travaillons ensemble

---

Profitez des connaissances et de l'expérience de pointe du Groupe CSA.

 +1 866 797 4272

 [client.services@csagroup.org](mailto:client.services@csagroup.org)

 [csagroup.org](http://csagroup.org)