

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



**Mechanical structures for electrical and electronic equipment – Aisle
containment for it cabinets –
Part 1: Dimensions and mechanical requirements**

**Structures mécaniques pour équipements électriques et électroniques –
Confinement d'allées pour les baies informatiques –
Partie 1: Dimensions et exigences mécaniques**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 31.240

ISBN 978-2-8322-6614-4

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions	7
4 Design of a containment	8
4.1 Preferred arrangement setup of aisle containment	8
4.2 Optional arrangement set up of aisle containment.....	9
4.2.1 Arrangement of different sized cabinets for an aisle containment.....	9
4.2.2 Arrangement for an aisle containment with building structure elements.....	10
4.2.3 Aisle containment at walls of buildings.....	11
4.3 Top cover elevation	12
4.4 Adaptation of air flow orientation.....	13
4.5 Air duct connection	13
5 Requirements of containment	14
5.1 Air tightness.....	14
5.2 Stability.....	15
5.3 Design of the ceiling of the aisle containment	15
6 Aisle containment dimensions.....	15
6.1 General.....	15
6.2 Width of the aisle	16
6.3 Dimensions of cabinets	16
6.4 Height of the elevated aisle top cover	17
Bibliography.....	18
Figure 1 – Examples of an aisle containment	6
Figure 2 – Preferred arrangement setup of an aisle containment.....	9
Figure 3 – Possible arrangement of an aisle containment	10
Figure 4 – Aisle containment with an integrated structural element	11
Figure 5 – Top view of aisle containment with an integrated structural element not in line with the cabinet front.....	11
Figure 6 – Aisle containment at a wall of a building.....	12
Figure 7 – Elevated aisle height.....	13
Figure 8 – Aisle containment with an air duct.....	14
Figure 9 – Dimensions at an aisle containment	16
Table 1 – Aisle widths	16
Table 2 – Cabinet height including plinth.....	17
Table 3 – Cabinet widths	17

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**MECHANICAL STRUCTURES FOR
ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT –
AISLE CONTAINMENT FOR IT CABINETS –**

Part 1: Dimensions and mechanical requirements

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62966-1 has been prepared by subcommittee 48D: Mechanical structures for electrical and electronic equipment, of IEC technical committee 48: Electrical connectors and mechanical structures for electrical and electronic equipment.

The text of this International Standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
48D/691/FDIS	48D/698/RVD

Full information on the voting for the approval of this International Standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts in the IEC 62966 series, published under the general title *Mechanical structures for electrical and electronic equipment – Aisle containment for IT cabinets*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

Cabinets of the IEC 60297 and IEC 60917 standard series are used as enclosures of electrical and electric equipment in many different fields of application. A wide field of application is represented by enclosures equipped with electronic information technology (IT) equipment. They are frequently set up in large numbers in server rooms and data centres. During their operation, the electronic equipment installed generates a considerable amount of heat that must be dissipated from the equipment by means of cooling air. Precise adjustment of the supply air temperature and a sufficient cooling air flow are indispensable prerequisites for the fail-safe operation of equipment in information technology.

Currently, it is common use in data centres and server rooms to set up cabinets in rows. The server cabinets along the rows are usually arranged in such a way that surfaces with cold supply air inlets face each other across an aisle, and surfaces with hot exhaust air outlets also face each other across an aisle. This row configuration is generally known as hot aisle/cold aisle configuration. Moreover, air is supplied and discharged exclusively via the front and rear panels of the server cabinets, which are frequently perforated doors. It is assumed that inside the IT equipment, the cooling air is moved in horizontal direction, taking it in at the front and discharging it at the rear.

The required cooling air is provided by room air or row air conditioners. Warm exhaust air is moved by fans usually through a fluid/air heat exchanger that cools it.

In the arrangement described, considerable quantities of cooling air pass by the IT equipment, especially servers, which it is expected to cool, without having any cooling effect. Concurrently, recirculation within and outside the cabinet causes hot exhaust air to be absorbed as cooling air, which results in faulty operation. In order to minimize such recirculation, more cooling air than required needs to be supplied, this adversely affects the energy efficiency of the data centre.

The separation of air flows into enclosed air volumes consisting of either cold supply air or hot exhaust air precludes recirculation to the largest possible extent (see Figure 1). Such separation reduces the required cooling air flow because re-circulations are ruled out. Air flow separation can reduce power consumption by the fans in the cooling units once fan speed control fans are used.

Separation of the cold supply air from the hot exhaust air is achieved by covering the aisles of the same temperature level with top cover elements, adding doors or similar design elements to the end of the aisles, and all openings inside the cabinets at the front 482,6mm (19") rails shall be closed.

The installations of aisle containments in data centres and IT rooms shall not restrict the air intake demands for the correct usage and operation of servers or other IT equipment. Especially the required supply air temperature and the cooling air flow rate needed shall not be affected by the aisle containment. This can improve the energy efficiency as most of the cooling infrastructure has a higher efficiency with a higher difference between the air intake and the air exhaust temperature.

The temperature difference between supply and exhaust air rises due to the reduced cooling air volume. As the supply air temperature of the cooling air is usually specified, thus being kept constant, an increase in the temperature difference results in an increase of the temperature of the warm exhaust air. This has a positive impact on the temperature difference to the temperature of ambient air, as the energy efficiency of the cooling of the building and infrastructure is improved by the raised temperature gradient.

The period during which system cooling is required to be supported by a mechanical cooling machine is reduced. Both the reduction of the cooling air flow and the reduction of times of mechanical cooling lead to considerable reduction in the consumption of electrical power. This effects significant savings in operating costs for data centres and server rooms. This results in

an environmentally-friendly use of resources, thereby relieving stress on the environment and slowing down global warming by reduced CO₂ emission.

Part 1 of the standard series defines geometric dimensions and mechanical properties ensuring undisturbed, energy-efficient and user-friendly operation of the data centre.

Part 2 defines characteristics and requirements of air separation, especially the air leakage rate, and determines the air leakage rate. Besides, operational parameters are determined, especially temperatures at which IT equipment in aisle containment are operated.

Part 3 deals with aspects of safely operating IT equipment in aisle containment, discussing special fire-protection and fire-fighting issues. It also provides required specifications of the doors for access to the aisle containment and possible access control.

In the past years, widely varying forms of aisle containment have been installed in server rooms and data centres. This document is intended to provide confidence by reflecting and structuring the currently most widely used solutions and catering for the energy-efficient operation of IT equipment. This document is also expected to solve probable uncertainties and problems concerning the containment technology

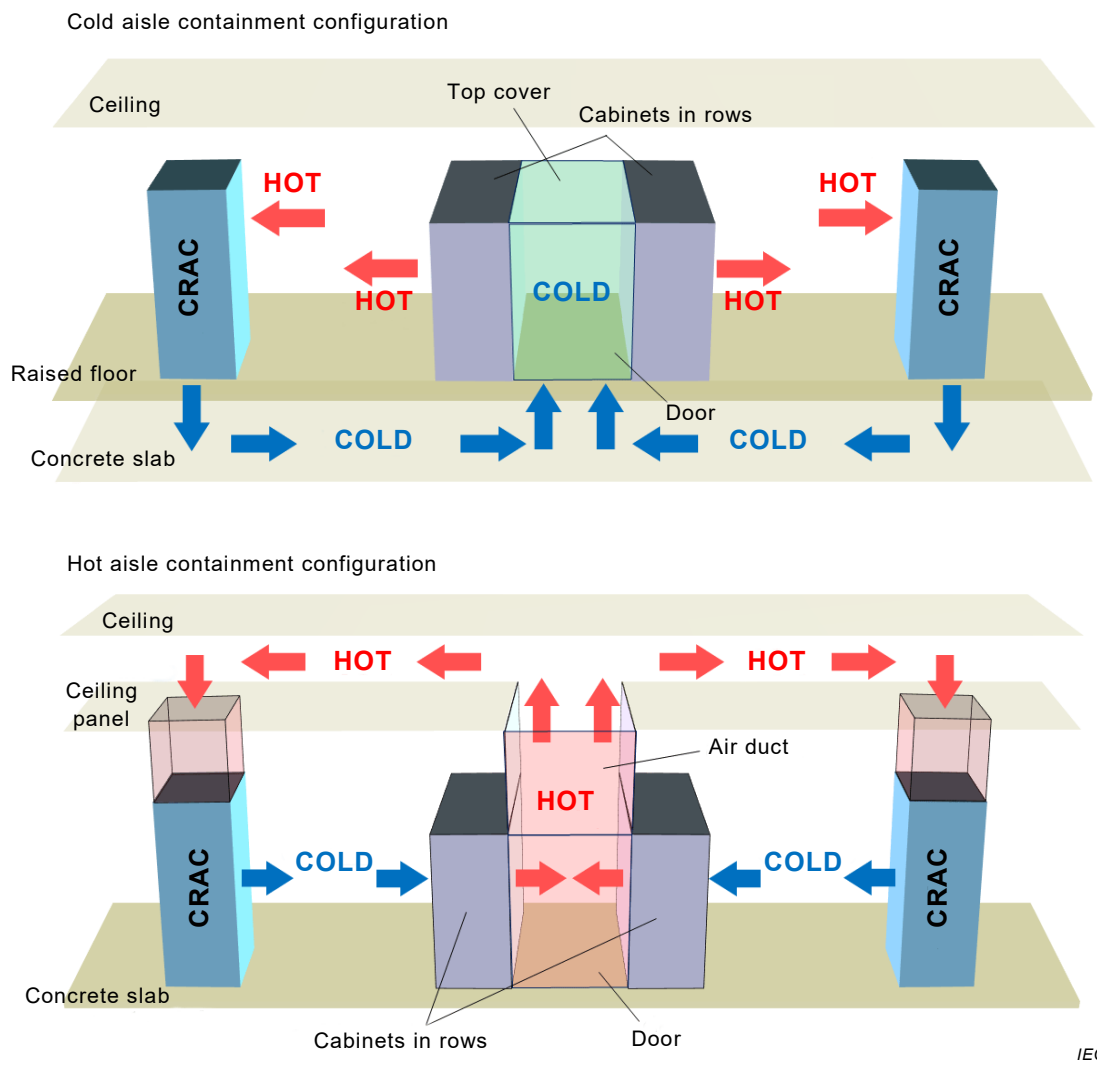


Figure 1 – Examples of an aisle containment

MECHANICAL STRUCTURES FOR ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT – AISLE CONTAINMENT FOR IT CABINETS –

Part 1: Dimensions and mechanical requirements

1 Scope

This part of IEC 62966 defines the dimensions and mechanical requirements of aisle containment for information technology (IT) cabinets. The cabinets concerned are dealt with in the standard series IEC 60297 and IEC 60917. The objective of this document is to stipulate properties and requirements of aisle containment ensuring cost effective installation, energy-efficient and user-friendly operation of IT equipment in data centres and server rooms.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 61587-1, *Mechanical structures for electronic equipment – Tests for IEC 60917 and IEC 60297 series – Part 1: Environmental requirements, test set-up and safety aspects for cabinets, racks, subracks and chassis under indoor condition use and transportation*

IEC 61587-2, *Mechanical structures for electronic equipment – Tests for IEC 60917 and 60297 – Part 2: Seismic tests for cabinets and racks*

IEC 62966-2: *Mechanical structures for electrical and electronic equipment – Aisle containment for IT cabinets – Part 2: Details of air flow, air separation and air cooling requirements* (to be published)

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	21
INTRODUCTION.....	23
1 Domaine d'application	26
2 Références normatives	26
3 Termes et définitions	26
4 Conception d'un confinement.....	27
4.1 Disposition de confinement d'allées préférentielle	27
4.2 Disposition de confinement d'allées possible	29
4.2.1 Disposition de confinement d'allées incorporant des baies de différentes dimensions	29
4.2.2 Disposition de confinement d'allées intégrant des éléments structurels du bâtiment	30
4.2.3 Implantation du confinement d'allées contre les murs d'un bâtiment	31
4.3 Surélévation du toit.....	31
4.4 Adaptation de l'orientation des flux d'air.....	32
4.5 Raccordement d'une gaine d'air	32
5 Exigences de confinement	33
5.1 Étanchéité	33
5.2 Stabilité	34
5.3 Conception du plafond du confinement d'allées.....	34
6 Dimensions du confinement d'allées	34
6.1 Généralités	34
6.2 Largeur de l'allée	35
6.3 Dimensions des baies	35
6.4 Hauteur du toit d'allée surélevé.....	36
Bibliographie.....	37
Figure 1 – Exemples de confinement d'allées	25
Figure 2 – Disposition de confinement d'allées préférentielle	28
Figure 3 – Disposition de confinement d'allées possible.....	29
Figure 4 – Confinement d'allées comportant un élément structurel intégré	30
Figure 5 – Vue de dessus d'un confinement d'allées comportant un élément structurel intégré à l'avant d'une baie	30
Figure 6 – Implantation du confinement d'allées contre les murs d'un bâtiment.....	31
Figure 7 – Hauteur d'allée surélevée.....	32
Figure 8 – Confinement d'allées incorporant une gaine d'air	33
Figure 9 – Dimensions d'un confinement d'allées	35
Tableau 1 – Largeurs d'allées	35
Tableau 2 – Hauteur de baie plinthe comprise	36
Tableau 3 – Largeurs de baies.....	36

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

STRUCTURES MÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES – CONFINEMENT D'ALLÉES POUR LES BAIES INFORMATIQUES –

Partie 1: Dimensions et exigences mécaniques

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 62966-1 a été établie par le sous-comité 48D: Structures mécaniques pour les équipements électriques et électroniques, du Comité d'études 48 de l'IEC: Connecteurs électriques et structures mécaniques pour les équipements électriques et électroniques.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
48D/691/FDIS	48D/698/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette Norme internationale.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62966, publiées sous le titre général *Structures mécaniques pour équipements électriques et électroniques – Confinement d'allées pour les baies informatiques*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

Les baies couvertes par les séries de normes IEC 60297 et IEC 60917 sont employées comme enveloppes pour les équipements électriques et électroniques dans de nombreux domaines d'application. Les enveloppes comportant des équipements informatiques (IT) et électroniques constituent un vaste domaine d'application. Ces équipements sont fréquemment installés en grands nombres dans les salles de serveurs et les centres de traitement de données. Lorsqu'ils sont en fonctionnement, les équipements électroniques installés dégagent d'importantes quantités de chaleur qu'il faut évacuer des équipements par le biais de l'air de refroidissement. Un réglage précis de la température de l'air entrant et un flux d'air de refroidissement suffisant sont les prérequis indispensables pour garantir le fonctionnement à sécurité intrinsèque des équipements informatiques.

De nos jours, les baies sont généralement disposées en rangées dans les salles de serveurs et les centres de traitement de données. Les baies de serveurs disposées en rangées sont habituellement placées de telle manière que les surfaces comportant des entrées d'air entrant (frais) se trouvent face à face le long d'une allée et que les surfaces comportant des sorties d'air évacué (chaud) se trouvent également face à face le long d'une allée. Cette configuration en rangées est généralement appelée approche allée chaude/allée froide. Par ailleurs, la circulation de l'air s'effectue exclusivement par les panneaux avant et arrière des baies de serveurs, qui sont le plus souvent des portes ajourées. En principe, l'air de refroidissement se déplace horizontalement à l'intérieur des équipements informatiques; l'air rentre par l'avant et ressort par l'arrière.

Le refroidissement nécessaire est assuré par l'air ambiant ou par des climatiseurs placés sur le périmètre extérieur des rangées. L'air chaud est évacué par des ventilateurs généralement par le biais d'un échangeur de chaleur fluide/air dont la fonction est de refroidir l'air.

Dans la disposition considérée, des quantités importantes d'air de refroidissement traversent les équipements informatiques (et plus particulièrement les serveurs) qui sont présumés refroidir, sans occasionner d'effet de refroidissement. Parallèlement, sous l'effet de la recirculation de l'air à l'intérieur et à l'extérieur de la baie, l'air chaud évacué est absorbé dans l'air de refroidissement, ce qui donne lieu à des dysfonctionnements. Afin de réduire le plus possible cette recirculation, le système doit fournir une quantité d'air de refroidissement plus importante que la quantité exigée, ce qui nuit au rendement énergétique du centre de traitement de données.

La séparation des flux d'air en volumes d'air confinés constitués d'air entrant frais ou d'air chaud évacué empêche la recirculation dans la plus large mesure possible (voir Figure 1). Cette séparation permet de réduire le flux d'air de refroidissement nécessaire en éliminant le phénomène de recirculation. La séparation des flux d'air peut contribuer à diminuer la consommation électrique des ventilateurs dans les unités de refroidissement du fait de la régulation de la vitesse des ventilateurs.

La séparation entre l'air entrant frais et l'air chaud évacué s'effectue en plaçant un toit sur la partie supérieure des allées présentant le même niveau de température et en ajoutant des portes ou des éléments de conception analogues aux extrémités des allées; en outre, toutes les ouvertures à l'intérieur des baies devant des rails 482,6 mm (19") doivent être fermées.

Les installations de confinement d'allées dans les salles informatiques et les centres de traitement de données ne doivent pas restreindre les besoins d'entrée d'air nécessaires pour garantir un usage et un fonctionnement optimaux des serveurs et autres équipements informatiques. En particulier, la température de l'air entrant et le débit d'air de refroidissement nécessaires ne doivent pas être affectés par la zone de confinement d'allées. Le rendement énergétique peut s'en trouver amélioré, car la majeure partie de l'infrastructure de refroidissement présente un rendement supérieur avec une différence de température maximale entre l'amenée d'air et la sortie d'air.

La différence de température entre l'air entrant/évacué augmente sous l'effet de la réduction du volume d'air de refroidissement. Puisque la température de l'air entrant pour l'air de refroidissement est habituellement spécifiée (et maintenue à un niveau constant), une augmentation de la différence de température entraîne une augmentation de la température de l'air chaud évacué. Cela a une incidence positive sur la différence de température par rapport à la température de l'air ambiant, car le rendement énergétique du refroidissement du bâtiment et de l'infrastructure est amélioré par l'augmentation du gradient de température.

Cela permet de réduire la période pendant laquelle le refroidissement du système doit recourir à un système de refroidissement mécanique. La réduction du débit d'air de refroidissement et du nombre d'occurrences de refroidissement mécanique permet une diminution importante de la consommation électrique. Le confinement permet de réaliser d'importantes économies de coûts d'exploitation des salles de serveurs et des centres de traitement de données. Le confinement permet également une utilisation plus écologique des ressources, en sollicitant moins l'environnement et en luttant contre le réchauffement climatique par la diminution des émissions de CO₂.

La Partie 1 de la série de normes définit les dimensions géométriques et les propriétés mécaniques relatives au confinement des allées afin de garantir une exploitation optimale des centres de traitement de données (continuité des opérations, rendement énergétique et convivialité).

La Partie 2 définit les caractéristiques et exigences relatives à la séparation de l'air, et plus particulièrement le taux de fuite d'air, et détermine le taux de fuite d'air. Elle détermine également les paramètres opérationnels, notamment les températures de fonctionnement des équipements informatiques présents dans le confinement d'allées.

La Partie 3 étudie les aspects relatifs au fonctionnement sécuritaire des équipements informatiques dans le confinement d'allées, et plus particulièrement les mesures de prévention et de protection contre les incendies. Elle donne également les spécifications exigées concernant les portes d'accès au confinement d'allées, ainsi que les contrôles d'accès possibles.

Au cours des dernières années, des formes de confinement d'allées extrêmement diverses ont été installées dans les allées des salles de serveurs et des centres de traitement de données. L'objet du présent document est de fournir et structurer les solutions les plus couramment utilisées, en s'intéressant au rendement énergétique des équipements informatiques. Le présent document est également prévue pour estomper les incertitudes et problèmes qui peuvent exister à l'égard des technologies de confinement.

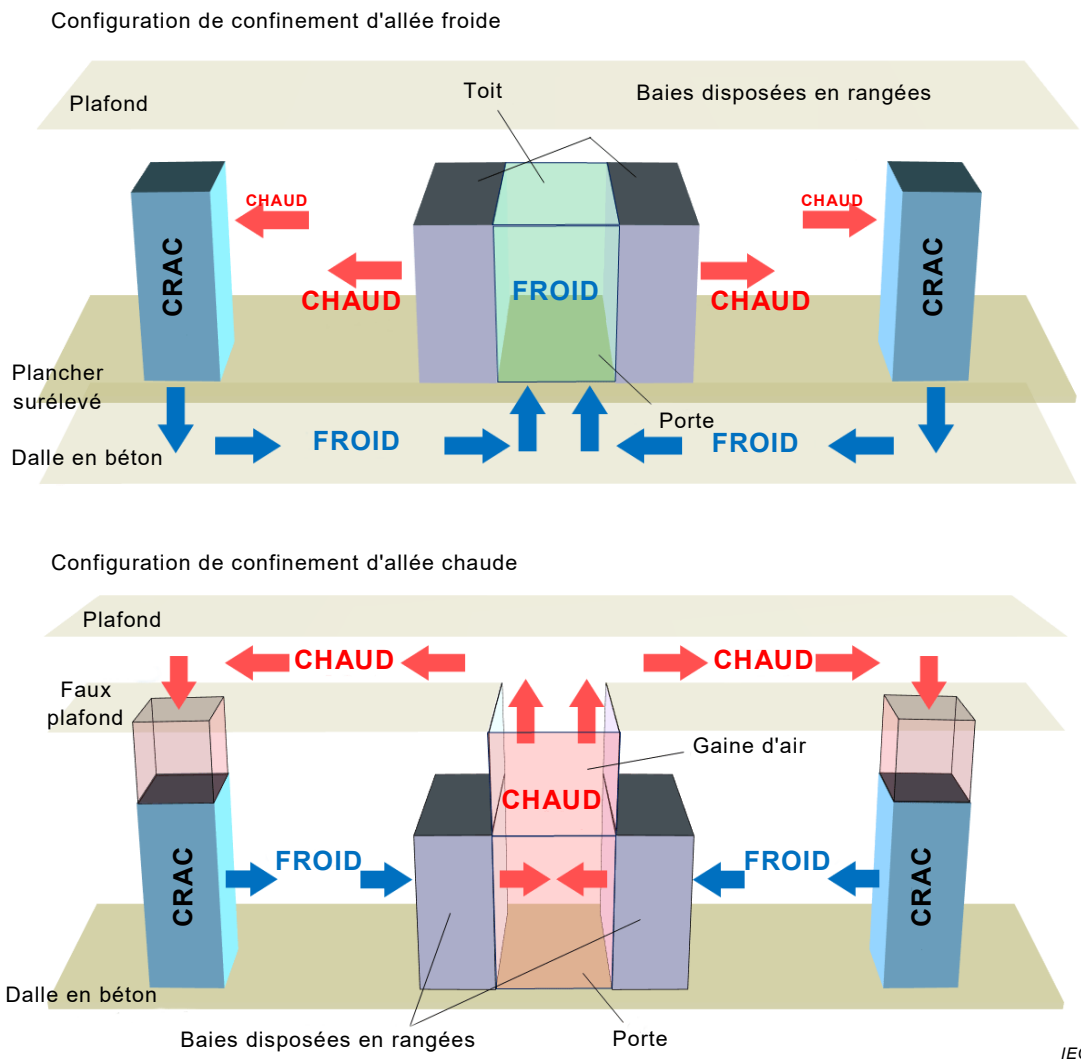


Figure 1 – Exemples de confinement d'allées

STRUCTURES MÉCANIQUES POUR ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES – CONFINEMENT D'ALLÉES POUR LES BAIES INFORMATIQUES –

Partie 1: Dimensions et exigences mécaniques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62966 définit les dimensions et les exigences mécaniques relatives au confinement d'allées pour les baies informatiques (IT). Les baies concernées sont couvertes par les séries de normes IEC 60297 et IEC 60917. L'objectif du présent document est de définir les propriétés et les exigences relatives au confinement d'allées afin de garantir une installation économique, un rendement énergétique et une exploitation pratique des équipements informatiques dans les salles de serveurs et les centres de traitement de données.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 61587-1, *Structures mécaniques pour équipement électronique – Essais pour les séries IEC 60917 et IEC 60297 – Partie 1: Exigences environnementales, montage d'essai et aspects de la sécurité des baies, bâtis, bacs à cartes et châssis dans des conditions d'utilisation intérieure ou de transport*

IEC 61587-2, *Structures mécaniques pour équipements électroniques – Essais pour la CEI 60917 et la CEI 60297 – Partie 2: Essais sismiques pour baies et bâtis*

IEC 62966-2: *Structures mécaniques pour équipements électriques et électroniques – Confinement d'allées pour les baies informatiques – Partie 2: Détails de la circulation d'air, exigences de séparation et de refroidissement d'air (à publier)*