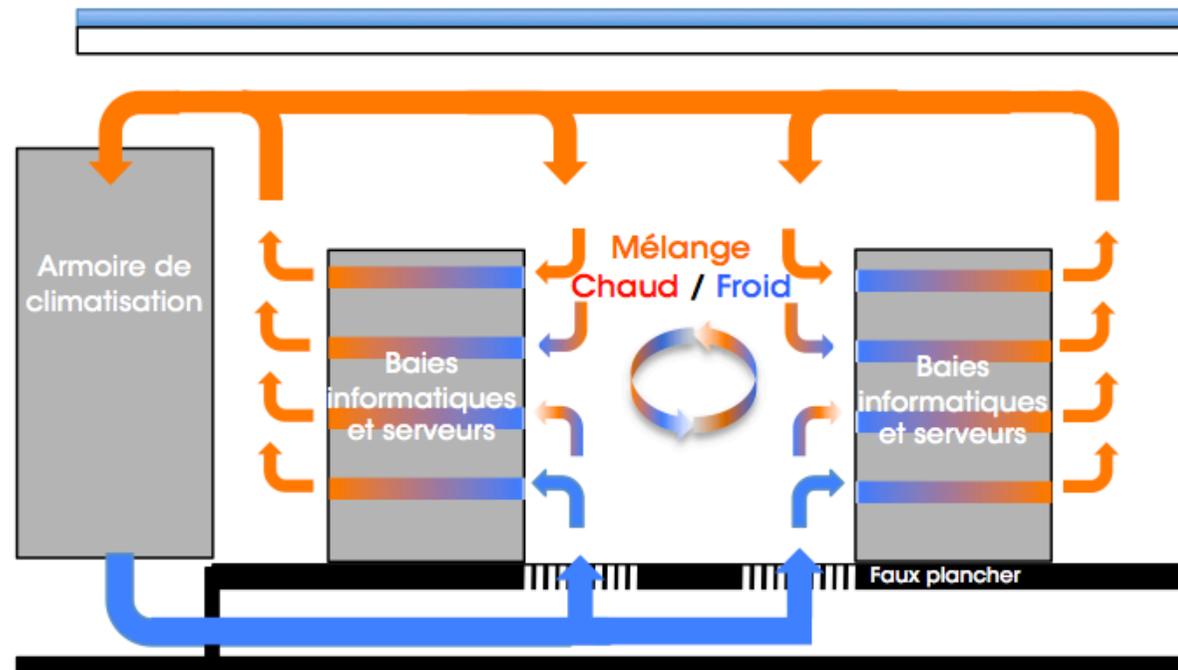


Dispositif modulaire de confinement thermique suspendu et autoportant sur allée de baies en salle informatique



Dans la majorité des cas, le refroidissement des salles informatiques s'effectue par soufflage d'un air climatisé sous un faux plancher. Cet air refroidi sort dans la salle par des dalles perforées disposées à l'aplomb des faces avant des baies informatiques afin de distribuer le refroidissement sur chacun des serveurs qui s'y trouvent insérés horizontalement.

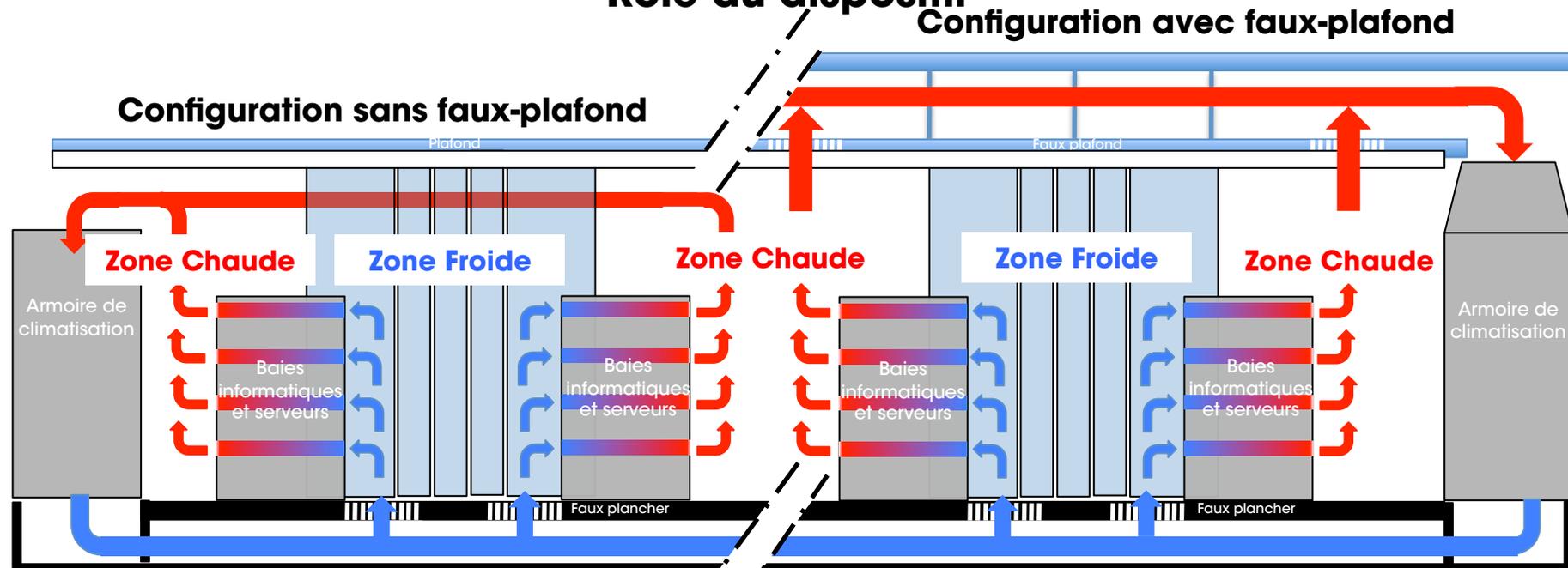
Depuis l'arrivée de la haute densité ; la dissipation calorifique a considérablement augmenté et le refroidissement dit « d'ambiance » se révèle insuffisant par rapports aux exigences techniques des matériels et des normes requises (ASHRAE).

De plus en plus, il est devenu nécessaire de conduire et de maintenir ce froid au plus près des machines mais les confinements existants sur le marché supposent la présence de baies parfaitement urbanisées et de hauteur homogènes.

La forte innovation du système proposé consiste en un confinement souple à base de matériaux certifiés non feu et modulable afin d'intégrer les différents types de baies voire même leur absence au sein d'une allée.

Dispositif modulaire de confinement thermique suspendu et autoportant sur allée de baies en salle informatique

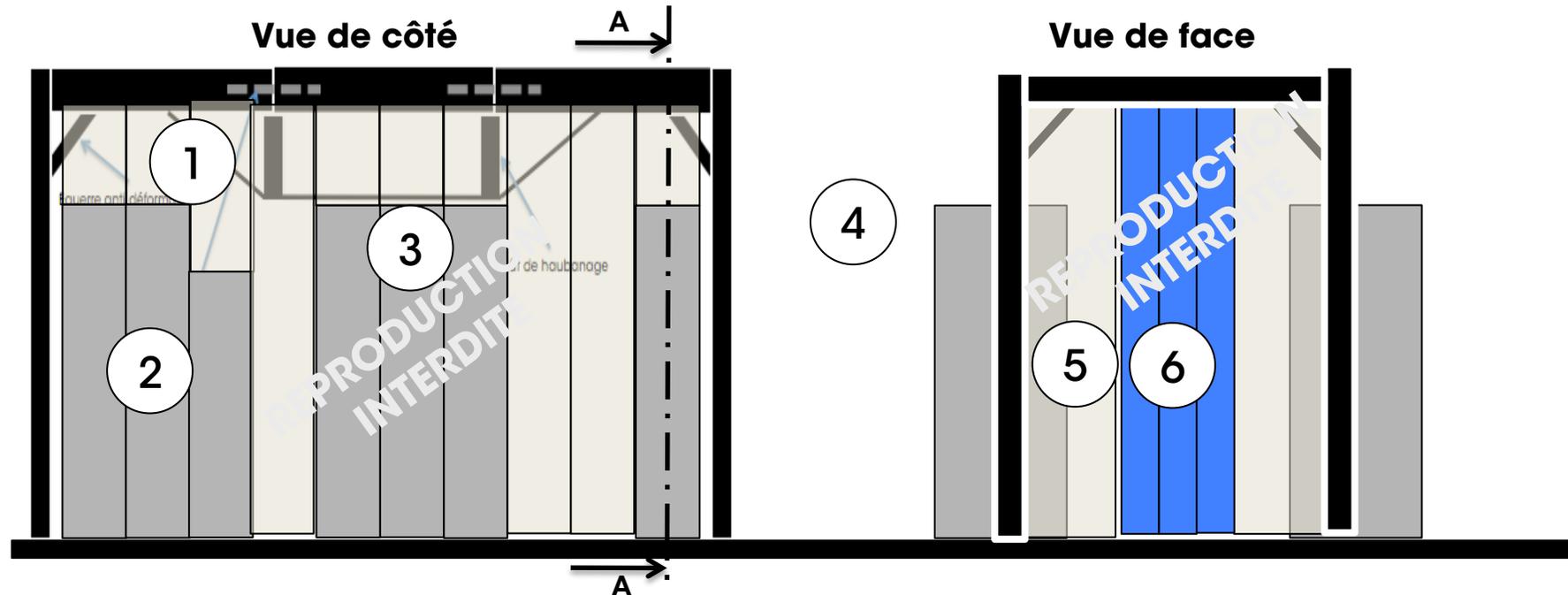
- Rôle du dispositif -



Le cloisonnement permet de créer une « bulle froide » autour des faces avant des baies informatiques. Les fluides Froids et chaud ne se mélangent plus et permettent :

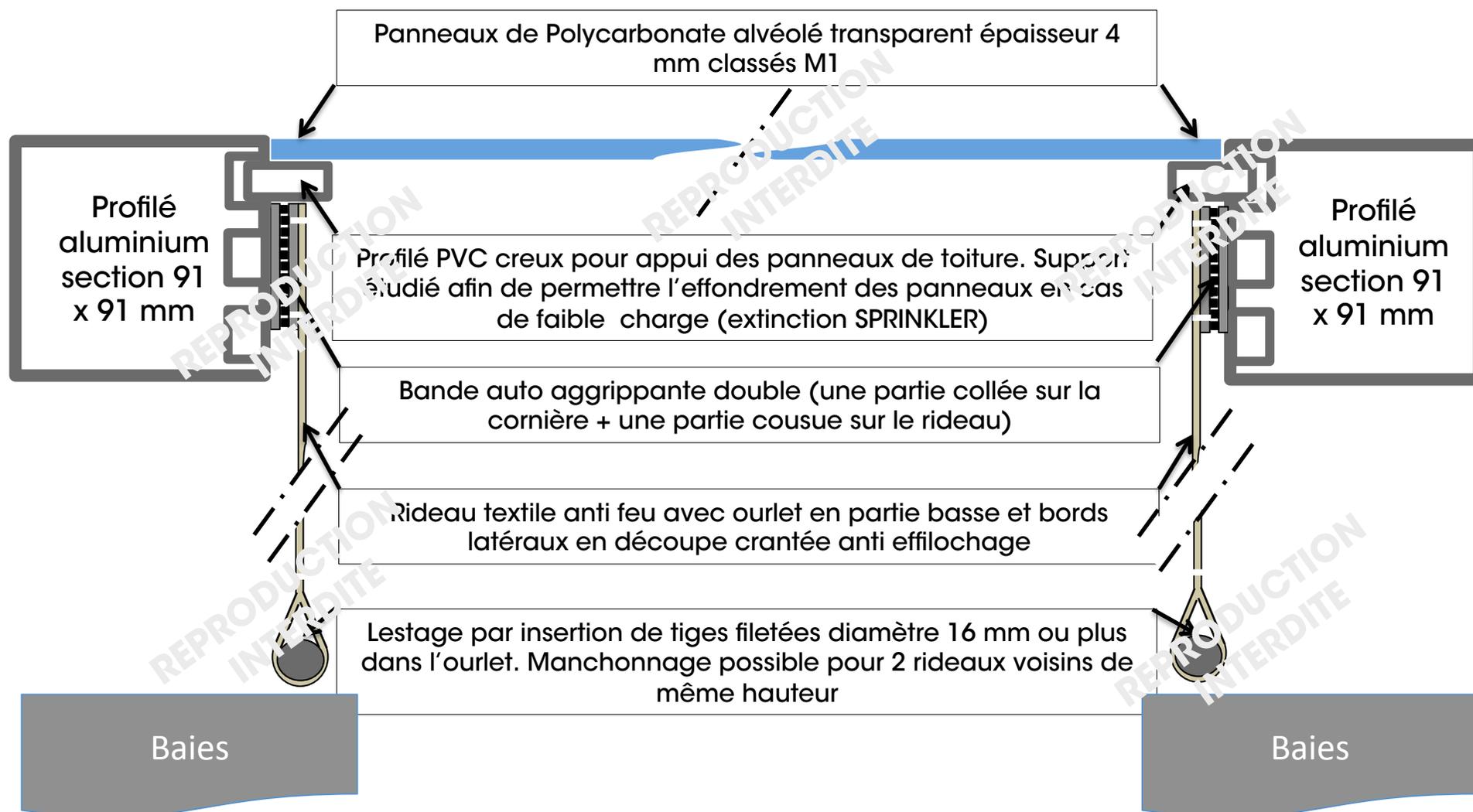
- 1- Une implantation sur des allées existantes présentant un matériel de dimensions hétérogènes
- 2- De déplacer, remplacer ou retirer une ou des baies sans modifier l'efficacité du dispositif par un simple remplacement du(des) rideau(x) impacté(s)
- 3- D'éviter tout risque de surchauffe en partie haute des baies et donc les risques de pannes des serveurs
- 4- De souffler moins froid puisque le froid est optimisé aux bons endroits et ainsi de faire des économies d'énergie liées à des gains électriques importants sur le poste climatisation (de l'ordre de 30%)

Dispositif modulaire de confinement thermique autoportant sur allée de baies en salle informatique -Vue générale-

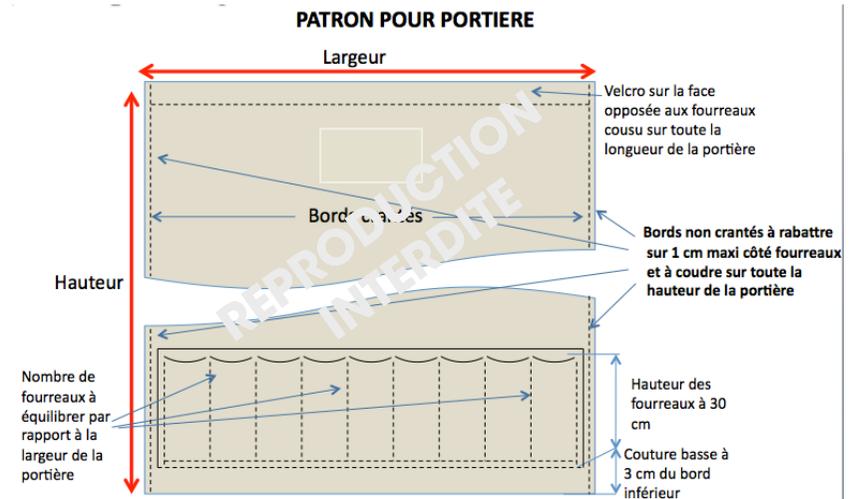
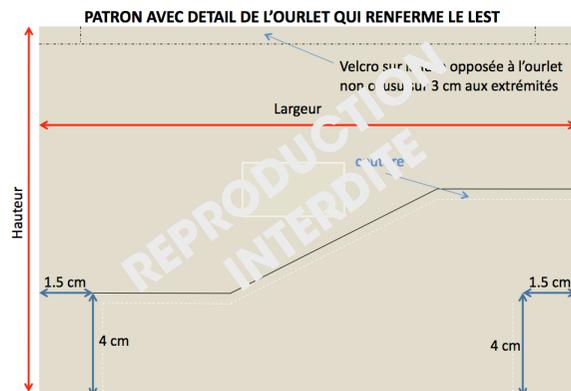
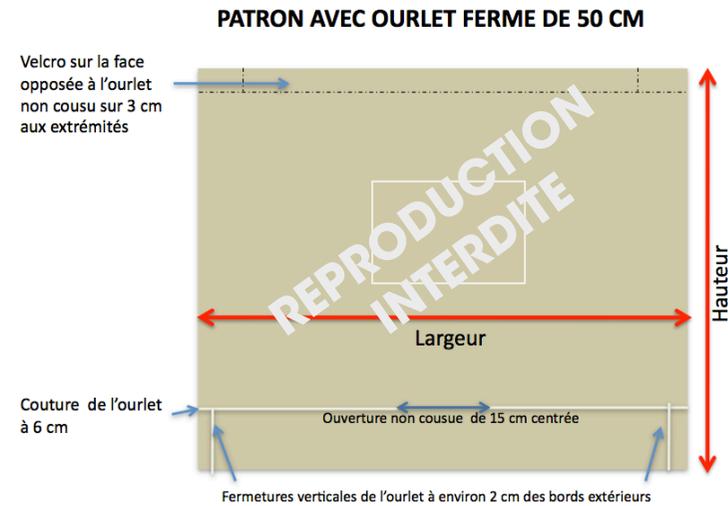
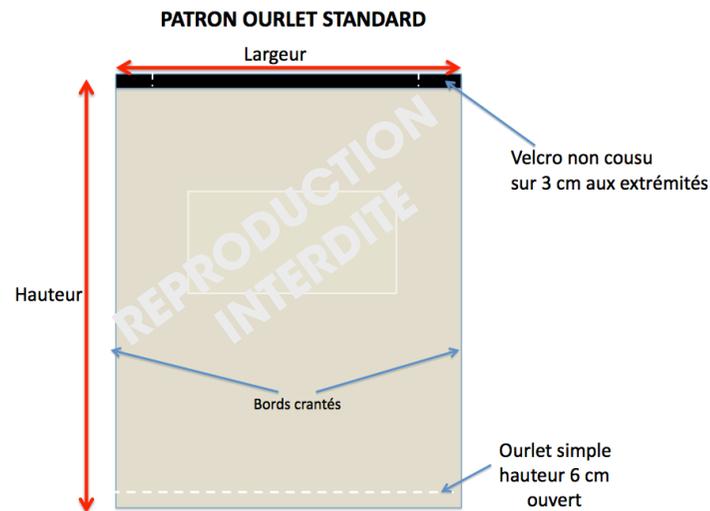


Des rideaux **-1-** sont suspendus, lestés et entuilés (Cf. Détail) depuis le flanc du profilé de supportage au dessus de baies informatiques **-2-** orientées dans le même sens et / ou disposées en allée face avant contre face avant ou face arrière contre face arrière. Lorsque les baies à couvrir sont de hauteur identique **-3-**, les rideaux sont solidarisés par un manchonnage de leur lestage. La suspension des rideaux se fait par l'intermédiaire d'une bande auto-agrippante cousue en prise sur la même bande auto-agrippante collée sur la structure autoportante **-4-**. L'entrée et la sortie sont basées sur le même principe avec une zone centrale composée de lanières transparentes souples en PVC **-6-** bordée de part et d'autre par une portière textile **-5-** avec lestage vertical (Cf. Détail).

Dispositif modulaire de confinement thermique autoportant sur allée de baies en salle informatique - Coupe A-A -



Dispositif modulaire de confinement thermique autoportant sur allée de baies en salle informatique - Modèles d'ourlets-



Dispositif modulaire de confinement thermique autoportant sur allée de baies en salle informatique **-Détails techniques-**



L'entailage des rideaux les uns sur les autres se gère par un recouvrement de 3, 5 ou 10 cm suivant les cas. En partie haute (l'accrochage), la continuité est assurée par une finition de la couture 3, 5 ou 10 cm avant le bord du rideau et l'enlèvement de cette chute afin que la bande autoagrippante du rideau voisin vienne tanger celle du rideau à placer



L'entailage des rideaux les uns sur les autres se gère en partie basse (lestage), par une découpe échancrée de l'ourlet afin que le lestage puisse passer en continuité de l'ourlet du rideau voisin à celui du rideau à placer



Lorsque 2 rideaux voisins sont de même hauteur, leurs lestages respectifs (généralement des tiges filetées) sont solidarisés les uns à la suite des autres par des manchons de liaison eux mêmes filetés.



La bande auto-agrippante collée sur la surface d'appui (cornière) et cousue sur le rideau permet un dépôt / repositionnement / remplacement aisé des rideaux lorsque la taille des baies à couvrir varie dans la travée à traiter.

Annexe – Extrait du brevet de confinement aéroulrique pour salles informatiques

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

inpi
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

Brevet d'invention

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

DÉCISION DE DÉLIVRANCE

Le Directeur général de l'institut national de la propriété industrielle par intérêt décide que le brevet d'invention n° 09 55844 dont le texte est ci-annexé est délivré à :

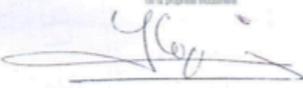
OPTIMAL DATA CENTER - ODC Société par actions simplifiée

La délivrance produit ses effets pour une période de vingt ans à compter de la date de dépôt de la demande, sous réserve du paiement des redevances annuelles.

Mention de la délivrance est faite au Bulletin officiel de la propriété industrielle n° 11/51 du 23.12.11 (n° de publication 2 949 641).

Fait à Paris, le 23.12.11

Le Directeur général de l'institut national de la propriété industrielle



Yves LAPÈRE

009 30 - 08 10

Siege : 26bis, rue de Saint-Petersbourg - 75000 PARIS Cedex 08 - Téléphone : 0 800 213 213 - Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23 - www.inpi.fr - contact@inpi.fr
Établissement public national créé par la loi n°91-444 du 19 août 1991

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

11 N° de publication : **2 949 641**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

21 N° d'enregistrement national : **09 55844**

PARIS

51 Int C[®] : H 05 K 7/20 (2006.01)

12 **BREVET D'INVENTION** **B1**

54 DISPOSITIF DE CONFINEMENT.

22 Date de dépôt : 27.08.09.

30 Priorité :

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : **OPTIMAL DATA CENTER - ODC Société par actions simplifiée — FR.**

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 04.03.11 Bulletin 11/09.

72 Inventeur(s) : **CHARRON FREDERIC et MARTY PASCAL.**

45 Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention : 23.12.11 Bulletin 11/51.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche :

73 Titulaire(s) : **OPTIMAL DATA CENTER - ODC Société par actions simplifiée.**

Se reporter à la fin du présent fascicule

74 Mandataire(s) : **BREMA-LOYER.**

FR 2 949 641 - B1

