

Faire preuve de logique et de cohérence afin d'obtenir une homogénéité de la protection.

Les mesures prises ont des buts multiples et concomitants qui sont d'empêcher, de dissuader, de retarder et d'alerter. L'intérêt de détecter le plus en amont possible une éventuelle intrusion doit toujours être recherché.

Ces mesures de protection doivent ensuite être mises en œuvre suivant un plan qui intègre les différents espaces du site, de sa périphérie au bien lui-même, là où il est localisé.

Périphérie, périmétrie, contrôle du volume intérieur, les principales mesures à prendre sont les suivantes :

1. **Empêcher**, quand cela est possible, **l'approche des véhicules** au droit des bâtiments.
2. Tendre vers la plus **grande protection (fermeture et résistance) de l'extérieur des bâtiments**, notamment en protégeant mécaniquement, avec des moyens conventionnels de défense, les accès aux bâtiments. Les vitrages accessibles, les serrures, les portes extérieures... doivent être renforcés en prenant en compte les normes ou référentiels des assureurs ou organismes professionnels (**NF-A2P** par exemple ou guides du centre national de prévention et de protection-**CNPP**).
3. Les **espaces intérieurs** doivent être délimités et verrouillés à nouveau la nuit pour retarder la progression d'un malfaiteur. L'accès aux espaces intérieurs (salles d'exposition, réserves ou encore trésor pour un édifice religieux) sera plus particulièrement protégé. Les portes de secours, ou les issues secondaires, qui constituent un élément de faiblesse dans le dispositif de sûreté, doivent être contrôlées pendant la journée et re-verrouillées la nuit à l'occasion de chaque ronde de contrôle.
4. Outre la qualité des serrures et des clés, il faut veiller au **bon rangement des clés**, au contrôle journalier de leur distribution, et d'une manière générale à leur bonne gestion. Les codes électroniques d'accès doivent être modifiés régulièrement.
5. Les moyens de **surveillance humaine** sont irremplaçables.
Aux heures d'ouverture au public, cette surveillance doit être continue et mobile, avec des moyens de liaison aisés entre les agents. On ne peut pas appliquer un ratio nombre d'agents/surfaces à protéger étant donné que chaque établissement, chaque collection a sa spécificité mais il est possible d'apprécier, avec l'aide de spécialistes de la sécurité patrimoniale, l'effectif nécessaire. La surveillance et la sécurité doivent être confiées à des personnels professionnels. Des outils spécifiques de formation ont été établis à cet effet par le ministère de la Culture et de la Communication.

La surveillance des salles de lecture des archives et des bibliothèques fait l'objet d'une attention toute particulière avec la présence permanente d'un agent et des rondes ambulatoires. Si ces préconisations sont adaptables dans les musées, dans les centres de conservation et d'étude et dans les dépôts de mobilier archéologique ou dans certains monuments, il n'en est pas de même dans les églises où la situation est beaucoup plus difficile, avec des lieux souvent déserts ou peu fréquentés. Il y aura cependant toujours moyen de pallier en partie cette absence de surveillance par des mesures adaptées.

L'accès aux archives en mains privées nécessite également une surveillance permanente des chercheurs. La prévention des vols dans les demeures habitées et ouvertes au public nécessite également une adaptation de l'ensemble de ces conseils, avec l'aide de spécialistes de la sûreté.

- 6 Dans les musées et les lieux culturels, un **règlement de visite** doit être établi afin de le rendre opposable aux visiteurs. Il en va de même la mise en place d'un **règlement intérieur de l'établissement**, à partir duquel doivent être définies des consignes écrites pour les différentes catégories de personnels travaillant dans l'établissement. Des exercices sont à prévoir, permettant de tester les réactions et les dispositifs.
- 7 Veiller également à la **qualité des accrochages** des œuvres présentées au public, particulièrement pour tous les petits formats, et ce quels que soient les lieux d'exposition : prévoir des attaches sécurisées, multiplier les points d'accrochage sur les supports, mettre certains objets sous verre ou sous vitrine, faire des soclages spécifiques, placer des mise à distance... Des dispositifs électroniques détectant l'approche, l'enlèvement ou la dégradation (détection rapprochée sur les œuvres) sont à prévoir, dans un second temps, après étude et essais. Dans les églises, il peut s'agir tout simplement de présenter suffisamment en hauteur les œuvres, afin de les rendre difficiles à atteindre (éviter alors la présence d'échelle ou d'escabeau à proximité!).
- 8 Les **vitrines d'exposition** doivent présenter des garanties contre une ouverture frauduleuse : vitrages feuilletés, serrures anti-crochetage, qualité des points d'attaches, matériaux des collages...(cf. **Norme XP X80-002 Décembre 2007, conservation des biens culturels - Recommandations pour concevoir, aménager, choisir et utiliser une vitrine d'exposition de biens culturels**).
- 9 Les **réserves d'œuvres et les magasins d'archives ou de bibliothèques** doivent être isolés des autres activités, solidement verrouillés, maintenus sous alarme, avec un accès contrôlé. Les réserves «externalisées» doivent faire l'objet d'équipements particuliers, adaptés à leur environnement.

D'une manière générale, il convient de veiller à bien séparer les locaux accessibles au public des locaux de conservation. Dans les bâtiments d'archives, les musées ou les bibliothèques, le public ne doit pas avoir accès aux magasins, aux réserves ou aux bureaux des agents. De même, dans un bâtiment d'archives, le circuit des chercheurs ne doit pas croiser celui des documents et cela est également valable pour les fonds d'archives détenues en main privée. Dans les monuments historiques ouverts au public, le circuit des visiteurs doit être limité et organisé.

10 Les **systèmes d'alarme** doivent répondre aux référentiels de **l'APSAD** (Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurance Dommage) pour les risques lourds, avec des matériels éprouvés et entretenus :

- détection de type volumétrique, implantée aux accès et dans les passages obligés
- protection rapprochée des œuvres avec des dispositifs opérant 24h/24h (souplesse d'exploitation)

Les équipements doivent être bien adaptés et non surdimensionnés ou liés à un constructeur unique. Un contrat d'entretien est à souscrire systématiquement.

11 Il apparaît maintenant courant d'intégrer, dans les projets de construction ou de modernisation des bâtiments, des **équipements de vidéo-protection** intérieure, avec un enregistrement numérique (conformes aux textes réglementaires, en vigueur). Ces équipements sont également des outils de levée de doute à distance, en cas d'alarme, à partir d'un poste de sécurité.

L'installation d'un dispositif de vidéo-protection ne se justifie cependant pas dans tous les sites (exemple des églises). Une étude précise des besoins est indispensable avant d'envisager ce type d'équipement.

12 Les **systèmes d'alarme** doivent être raccordés soit à un **poste de sécurité** interne, soit externe partagé (municipal par exemple), voire à une centrale de télésurveillance (**certifiée APSAD**); des liaisons directes avec les forces publiques (police ou gendarmerie) sont recommandées quand cela est possible. C'est ainsi le cas pour les bâtiments appartenant à l'État ou aux collectivités locales, avec un raccordement aux commissariats de police, via le réseau RAMSES (Réseau d'alarme du Ministère de l'Intérieur sécurisé).

Tous ces points sont explicités et développés dans des supports techniques proposés sous différentes formes par le ministère de la Culture et de la Communication (muséofiches, notes techniques, présentations...).

En conclusion

Sans prise de conscience de la menace ni volonté d'agir, il n'y a pas de protection efficace. Il est toujours nécessaire d'**évaluer à son juste niveau la nature des risques. Des mesures souvent simples, logiques et peu coûteuses peuvent suffire à les atténuer.** Enfin, dans tous les cas, il sera toujours possible d'élever le niveau de sûreté du lieu à protéger, en menant de front les autres mises à niveau nécessaires (de prévention incendie par exemple, accueil du public, conservation des collections...).

1.3 Former et sensibiliser à la prévention des vols : le rôle des services du ministère de la Culture et de la Communication

1.3.1. La mission sûreté du ministère de la Culture et de la Communication (direction générale des patrimoines, département de la maîtrise d'ouvrage, de la sécurité et de la sûreté)

Deux officiers de police sont mis à la disposition du ministère de la Culture et de la Communication pour une mission de prévention contre les actes potentiels de malveillance et de vandalisme, en particulier dans les musées de France et les monuments historiques. Leur mission comporte trois volets principaux :

- **un rôle d'expertise pour mieux sécuriser les sites.** Cette assistance technique est prodiguée aux propriétaires publics (Etat, collectivités territoriales et communes) ainsi qu'aux propriétaires privés, suite à la sollicitation des directions régionales des affaires culturelles et des responsables de collections pour établir des audits de sûreté ;
- **une activité de formation et de sensibilisation.** Au-delà des personnels du ministère de la Culture et de la Communication (conservateurs, architectes, ingénieurs, agents de surveillance ...) et des propriétaires, des associations d'élus et des affectataires, les actions de formation dispensées touchent également des magistrats, des policiers ou encore des étudiants ;
- **une coopération avec les services de police et de gendarmerie.** Ces liens sont essentiels pour une politique de prévention cohérente et adaptée. La connaissance de la typologie des vols (répartition géographique, caractéristiques des objets volés et modes opératoires) est en effet une donnée incontournable pour obtenir une vision plus précise du phénomène. Les liens permanents entretenus avec l'office central de lutte contre le trafic des biens culturels (OCBC), le service technique de recherches judiciaires et de documentation (STRJD), la brigade de répression contre le banditisme (BRB), Interpol, ainsi qu'avec les services de police ou de gendarmerie locaux s'inscrivent dans cette optique.

Dispositif de surveillance et de piégeage par phéromone pour lutter contre les mites des vêtements *Tineola bisselliella*

UTILISATION

- Détection précoce et localisation des infestations
- Indication du meilleur moment pour effectuer un traitement curatif
- Contrôle de la qualité des traitements

MISE EN PLACE

- Ouvrir une capsule de phéromone et la coller à l'intérieur du piège ouvert, au centre de la glue. Refermer le piège plastifié. Pour le piège à suspendre : le laisser ouvert.
- Un piège est suffisant pour assurer une surveillance pour une zone de 15 à 20 m²
- Suspendre ou poser le piège sur les rayonnages à une hauteur allant de 1 à 3 mètres
- Dans les zones à risques augmenter la densité pour mieux localiser les sources d'infestation.

CONTROLE

Les pièges devront être inspectés 1 fois par semaine, quand l'activité des **TINEOLA BISSELLIELLA** est importante et tous les 15 jours pour les faibles infestations.

Relever toutes les captures sur la feuille de relevé fournie.

Remplacer les pièges toutes les 12 semaines pour une totale efficacité.

CONSERVATION

Les phéromones se conservent très bien à l'intérieur d'un réfrigérateur à une température de 5°C pendant plusieurs mois.

DOMAINE D'UTILISATION

- Réserves muséographiques
- Ateliers de restauration
- Salles d'exposition
- Aires de circulation
- Etc...

MITE DES VETEMENTS

(*Tineola bisselliella* Hummel)

ADULTE

12-16 mm d'envergure ; tête rougeâtre, corps jaune paille ; ailes antérieures d'un jaune beige uniforme, les postérieures d'un blanc grisâtre satiné et frangées.

LARVE

10 mm, presque cylindrique ; tête brun clair, corps blanchâtre avec une raie longitudinale brun pâle.

BIOLOGIE

Dans la nature, les chenilles hivernent et les papillons volent de mai à juillet ; ils pondent sur les lainages, les fourrures, les peaux, les cuirs, les plumes, les animaux naturalisés, les brosses, la semoule, la caséine, etc. (TITSCHAK et WODSAK, 1958). Les œufs sont déposés isolément ou par petits groupes et la durée de l'incubation est de 1 à 3 semaines. La durée totale du développement, de l'œuf à l'adulte, varie de 2 à 3 mois et il n'y a généralement que deux générations par an. Dans les locaux chauffés, trois à quatre générations peuvent se succéder et les papillons peuvent éclore dans le courant de l'hiver (GRISSWOLD, 1944).

La ponte s'échelonne sur deux à trois semaines et l'éclosion débute quelques heures après. Les chenilles attaquent de préférence les lainages et tissus souillés par des taches de matières grasses ou simplement par la transpiration (même le coton) et, d'une façon plus générale, les textiles qui sont placés à l'obscurité.

Les chenilles rampent à la surface des matières vulnérables et construisent des tunnels formés de fils soyeux et de débris de tissus ou de poils ; elles rongent les fibres en trouant les peaux ou lainages de place en place.

UNIRAIL

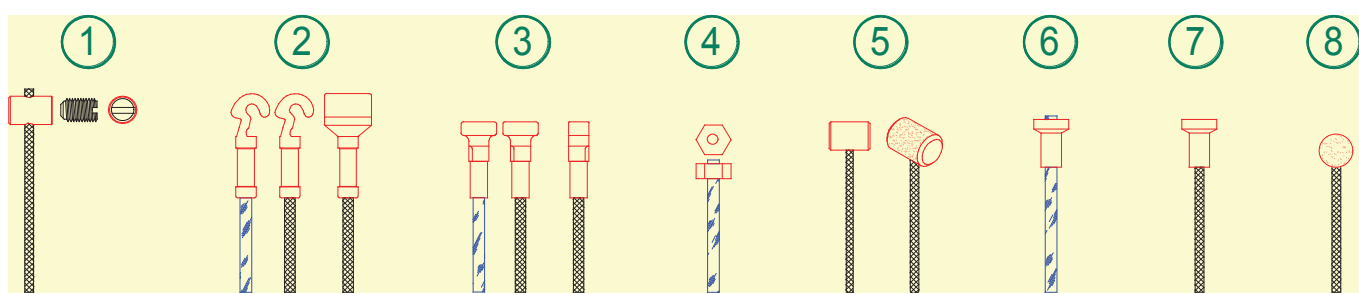
Modèle déposé communautaire

Rail de cimaise universel compatible avec la plupart des câbles existants

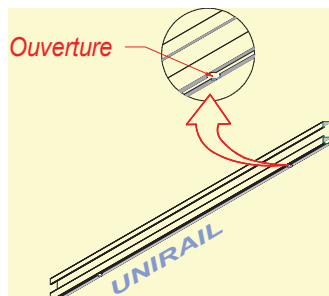
Spécial câbles fins



UNIRAIL est un rail innovant en aluminium laqué blanc à clipser au mur. Il se distingue par sa compatibilité avec la majorité des terminaisons de câbles. Pour accrocher des cadres les câbles généralement utilisés ont un diamètre 1,8 ou 2 mm comme par exemple les câbles comme Cobra™ ou Twister™. Ces câbles se révèlent très peu discrets, surtout par rapport aux petits cadres. Unirail permet l'utilisation de câbles façonnés de petits diamètres (à partir de Ø 0,8mm) avec des terminaisons comme par exemple les boules ou les cylindres. Nous proposons en accessoires un serre câble cylindrique vous permettant de fabriquer vos propres suspensions (jusqu'au Ø 1,9mm) à partir de couronnes de câbles ou de fil d'acier ou de nylon.



-- 1: Serre câble --- 2: Cobra™ --- 3: Twister™ --- 4: hexagone --- 5: cylindre --- 6: "poire" perlon --- 7: "poire" câble --- 8: "boule" --



COMMENT ÇA MARCHE?

Des ouvertures calibrées usinées tous les mètres permettent l'introduction des têtes de câbles. Les ouvertures peuvent être obturées de façon à rendre difficile l'enlèvement du câble (lieux publics mal surveillés). Le décrochage ou l'intercalage d'un seul cadre demeure facile en raison de la proximité des ouvertures.

Les câbles à insérer type Cobra™ ou Twister™ restent totalement compatibles et peuvent être introduits en tout point du rail.

CARACTÉRISTIQUES

Section: 25x8mm - Longueur du rail: 300 cm. Couleur stockée: Blanc Ral 9010

Vendu à l'unité, complet avec 12 clips, vis et chevilles ainsi que 3 obturateurs d'ouvertures en nylon transparent.

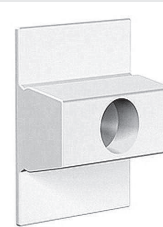
ACCESSOIRES



Cache d'extrémité réf: 61.R.U02



Angle réf: 61.R.U03



Clip



Câble Twister™ réf: 62.N.TW02p



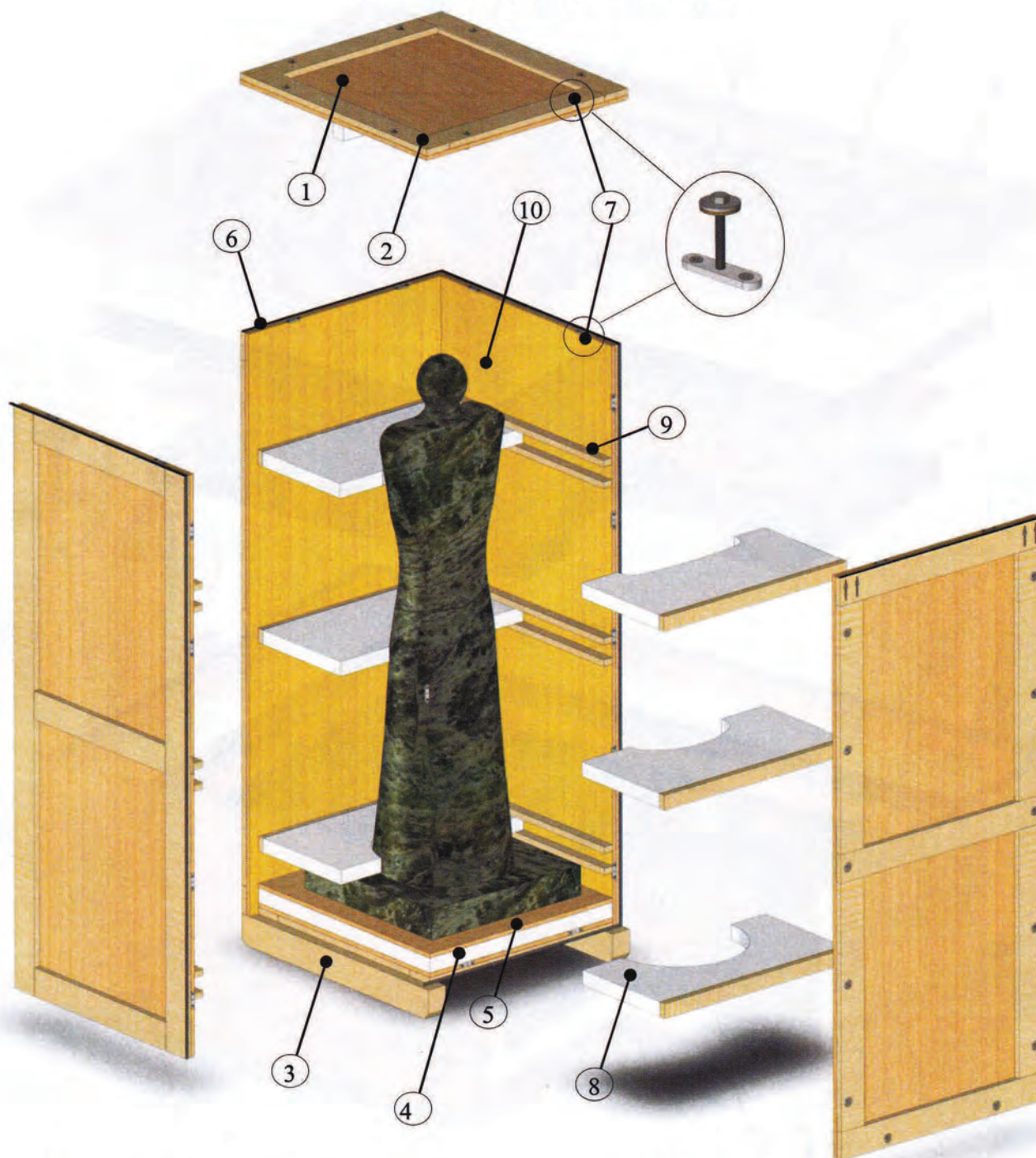
Câble sur mesure
(ex: Ø 1,5mm réf 61.C.15SM)



Serre-câble, pack de 10
réf: 62.C.SC

CATEGORIE 8B

Caisse sculpture calages aux guillotines avec tyvek



- ① - Corps en CP 15mm
- ② - Barres en sapin 22mm
- ③ - Chevrons en sapin
- ④ - Base éthafoam 50mm
- ⑤ - Base CP 15mm

- ⑥ - Joint d'étanchéité en caoutchouc
- ⑦ - Fermeture boulons et platines taraudés
- ⑧ - Guillotine éthafoam
- ⑨ - Glissières
- ⑩ - Papier kraft

exemples de grandeurs intensives.

- Les *grandeurs extensives* : une grandeur est extensive si elle est une fonction de la taille d'un système ou d'un composant d'un système. La masse, le volume, l'énergie interne sont des grandeurs extensives.

On notera que les deux classifications ne se recoupent pas. En effet, la une grandeur intensive peut être de nature vectorielle ou scalaire au même titre qu'une grandeur extensive. La vitesse est un exemple de grandeur intensive et vectorielle. Le poids est à la fois une grandeur extensive et vectorielle. La masse est une grandeur extensive et scalaire. La pression est une grandeur intensive et scalaire.

H

HAUTEUR

◦

Altitude angle

Distance angulaire entre la direction d'un astre et le plan de l'horizon au lieu d'observation (→ illustrations de l'article **AZIMUT**). La valeur de la hauteur est comprise entre 0° (astre à l'horizon) et 90° (astre au zénith). Combinée avec l'azimut, la hauteur permet de situer précisément la position apparente d'un astre sur la voûte céleste. La hauteur d'un astre, comme l'azimut, dépend du mois, du jour et de l'heure, ainsi que des coordonnées géographiques (latitude et longitude) du point d'observation.

HUMIDITÉ ABSOLUE

$\text{kg}_{\text{eau}}/\text{m}^3$

Absolute humidity

Désigne le rapport entre la **MASSE** d'eau contenue dans un **VOLUME** d'**AIR HUMIDE** et le volume total de l'air humide avec lequel la **VAPEUR** est associée. Une des nombreuses façons de caractériser l'**HUMIDITÉ DE L'AIR**.

Cette appellation souffre d'un important défaut. Si l'on se contente de chauffer une certaine quantité d'air humide, la valeur de l'humidité absolue exprimée en $\text{kg}_{\text{eau}}/\text{m}^3$ change bien que l'on n'ait pas modifié la quantité de vapeur d'eau présente dans le mélange ! En chauffant l'air à **PRESSION** constante, on augmente son **VOLUME** (conséquence de la *loi de Gay-Lussac*). En faisant le rapport d'une quantité constante sur une grandeur plus importante, on obtient une valeur numérique plus petite. En d'autres termes, le nombre qui représente l'humidité absolue aura changé alors même que les quantités de vapeur d'eau et d'air présentes dans le mélange n'ont pas changé d'une seule **MOLÉCULE** ! Cette manière de caractériser l'humidité de l'air est donc source de confusion. Nous lui préférons la **GRANDEUR** appelée **RAPPORT DE MÉLANGE**.

HUMIDITÉ DE L'AIR

Air humidity

VAPEUR d'eau présente dans l'**AIR** atmosphérique. Outre de l'azote et de l'oxygène présents en proportions fixes, l'air atmosphérique contient également de la vapeur d'eau dans des proportions variables mais qui ne dépassent pas quelques pour cent en volume. Cependant, du fait de l'importante **CHALEUR LATENTE** qu'elle enferme, cette

vapeur d'eau exerce une forte influence sur les propriétés thermophysiques de l'air. Pour évaluer ces propriétés, il convient de donner une mesure de la présence de cette vapeur d'eau dans le mélange appelé « **AIR HUMIDE** ».

De nombreux paramètres ont été proposés pour caractériser la quantité de vapeur d'eau présente dans le mélange « air humide ». On peut établir la liste suivante :

- l'**HUMIDITÉ RELATIVE** ;
- le **DEGRÉ HYGROMÉTRIQUE** (ou degré de **SATURATION**) ;
- l'**HUMIDITÉ ABSOLUE** ;
- l'**HUMIDITÉ SPÉCIFIQUE** ;
- le **RAPPORT DE MÉLANGE** de l'air humide.

Selon les auteurs, les dénominations des **GRANDEURS** et leurs définitions peuvent varier ou être plus ou moins précises. Il convient de ne pas s'en affecter. L'essentiel est de porter une attention particulière à l'unité dans laquelle est exprimée la grandeur considérée, de façon à identifier sans ambiguïté la nature de la grandeur en question, indépendamment du nom qui lui a été donné.

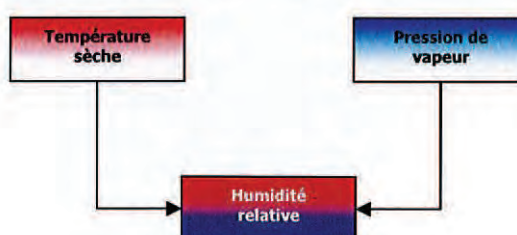
HUMIDITÉ RELATIVE

Relative humidity

Rapport de la **PRESSION PARTIELLE** de **VAPEUR** d'eau présente dans une enceinte de **TEMPÉRATURE** déterminée à la **PRESSION DE VAPEUR SATURANTE** qui pourrait être atteinte dans la même enceinte et à la même température. S'exprime en pour cent.

Aux températures modérées rencontrées dans les bâtiments, la valeur de l'humidité relative est peu différente de celle du **DEGRÉ HYGROMÉTRIQUE**.

L'humidité relative est une **GRANDEUR** sans **DIMENSION** qui dépend à la fois de la pression partielle de vapeur effective dans l'ambiance mais aussi de la température (→ schéma ci dessous).



Il faut donc faire attention à l'interprétation de cette grandeur. Ainsi, le « moteur » d'un transfert hydrique entre deux ambiances n'est pas la différence entre les humidités relatives mais plutôt la différence des pressions partielles de vapeur d'eau qui s'exercent de part et d'autre d'une paroi. Ces pressions partielles sont déterminées soit graphiquement à l'aide d'un **DIAGRAMME PSYCHROMÉTRIQUE**, soit par le calcul.

TABLEAU VUE DE FACE

Document 89

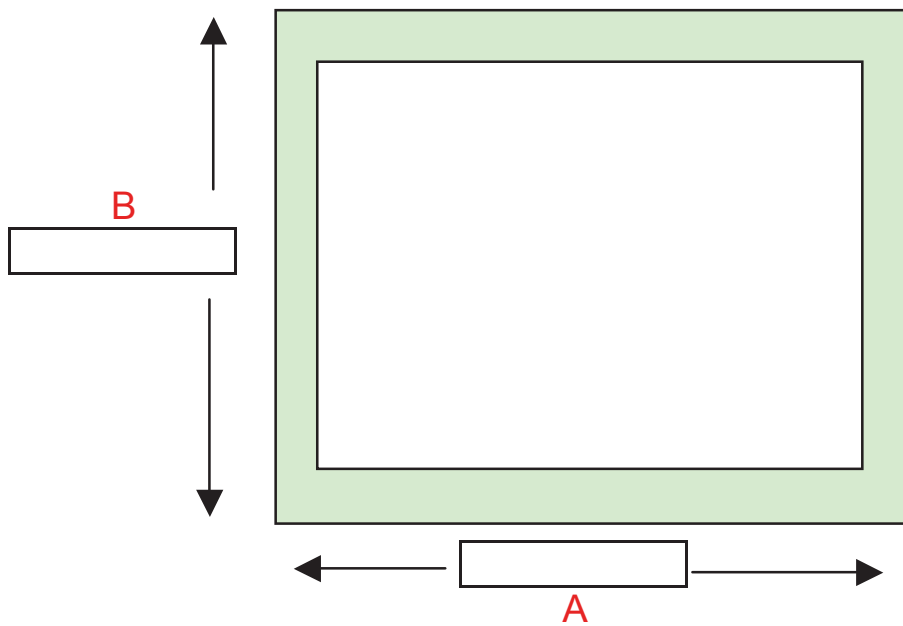
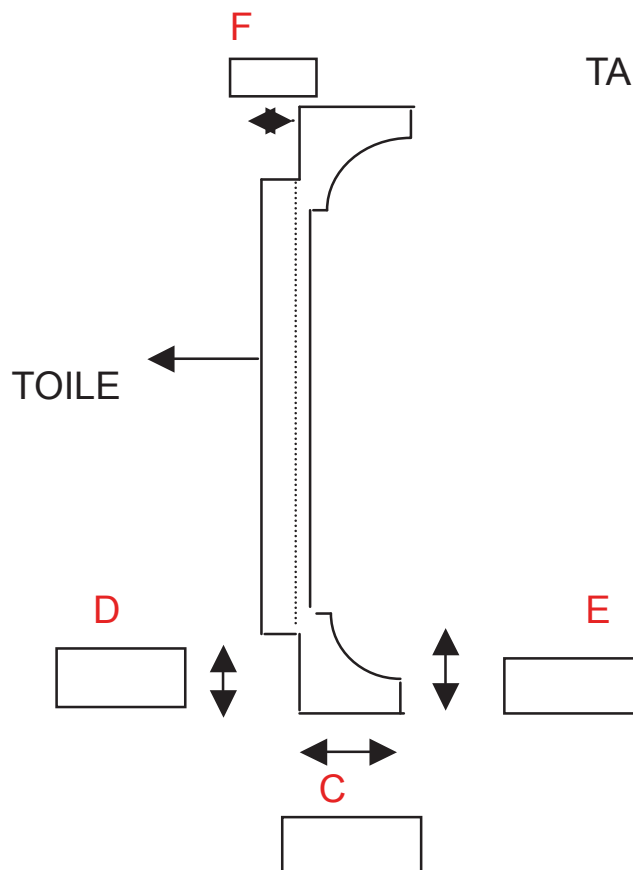


TABLEAU VUE DE PROFIL



- A** CORRESPOND A LA LONGUEUR DANS LE SENS DESIRE
- B** CORRESPOND A LA HAUTEUR DANS LE SENS DESIRE
- C** CORRESPOND A L' EPAISSEUR DU CADRE SANS LA TOILE
- D** CORRESPOND A LA LARGEUR DU CADRE DESSOUS
- E** CORRESPOND A LA LARGEUR DU CADRE DESSUS
- F** CORRESPOND A L' EPAISSEUR DE LA TOILE SI + DE 2 CMS



Présentation

Le Thermomètre Mini-Maxi permet d'enregistrer facilement les températures minimum et maximum auxquelles ont été confrontés vos colis pendant leur transport. Très précis, il est beaucoup plus adapté au transport que les anciens modèles à colonne de mercure dont l'information était erronée à cause des vibrations qui faisaient apparaître des bulles d'air.

Muni d'une sonde interne et d'une sonde externe reliée par un câble de 3 mètres, il offre la possibilité de contrôler la température à deux endroits différents.

Plage de température : -50°C à +70°C

Mode d'emploi

MISE A L'HEURE :

Vous pouvez utiliser la fonction horloge si vous le souhaitez.

Glissez le bouton « CLK/IN/OUT » sur la position « CLK ». Ensuite, réglez l'heure à l'aide des boutons « HOUR » et « MINUTE ».

MEMORISATION DES TEMPERATURES :

Appuyez sur le bouton « MEM ».

La mention « MEM » doit apparaître en haut à gauche de l'écran.

Le THERMO EASY est alors prêt à enregistrer la température mini et maxi sur chacune des deux sondes (interne et externe).

OPTION ALERTE :

Appuyez sur le bouton « ALERT ».

La mention « ALERT » apparaît en bas à gauche de l'écran. La sonnerie et la LED clignotante rouge avertissent du risque de gel.

Cette alarme se répète toutes les 90 secondes quand la sonde externe descend dans la plage -1°C à +4°C.

CHOIX DE LA SONDE :

Le THERMO EASY est équipé de deux sondes : une interne et une externe munie d'un câble de 3 mètres. Glissez le bouton « CLK/IN/OUT » sur la position « IN » pour lire la température sur la sonde interne.

Glissez le bouton « CLK/IN/OUT » sur la position « OUT » pour lire la température sur la sonde externe.

LECTURE DES DONNEES MEMORISEES :

Appuyez sur le bouton « MAX/MIN ». Vous pouvez alors lire successivement les températures maxi et mini qui ont été mémorisées.

En restant sur la position « IN » vous visualisez les données de la sonde interne.

En passant sur la position « OUT » vous obtenez les données mémorisées par la sonde externe. Vous pouvez ainsi comparer ces données si la sonde externe était positionnée à un autre endroit que la sonde interne.

ATTENTION :

Si vous appuyez sur la touche « MEM » et que l'affichage « MEM » en haut à gauche de l'écran disparaît, vous perdrez les données mémorisées. Vous ne devez vous servir de cette touche que pour réinitialiser l'appareil.

INSTALLATION :

Deux adhésifs double face situés au dos du thermomètre permettent la fixation de l'appareil. Un adhésif double face permet la fixation de la sonde à l'endroit désiré.



contact@tilt-import.eu



www.tilt-import.eu

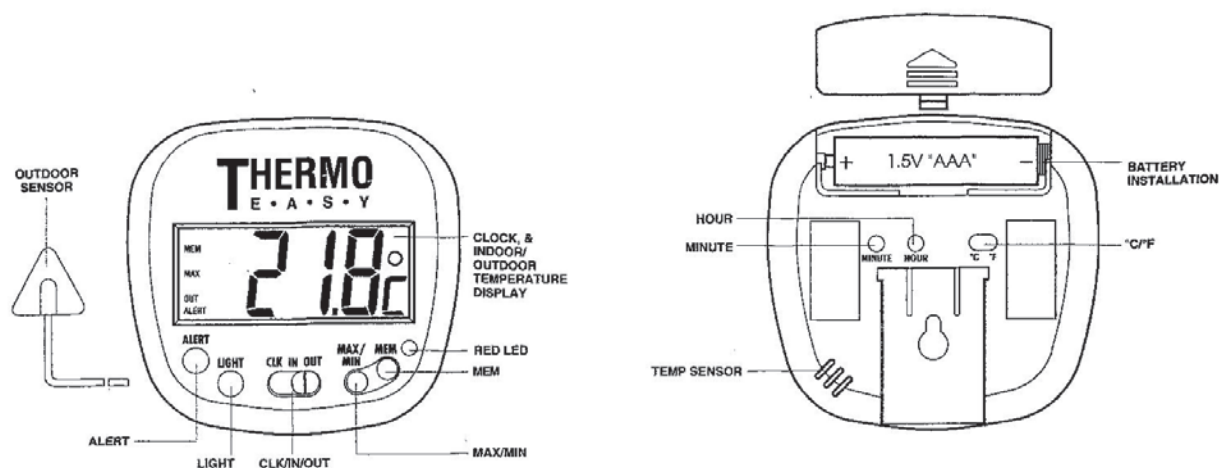


TILT IMPORT



Thermomètre Mini-Maxi ThermoEasy

TILT-IMPORT : 6, route du Breuil - 78550 - BAZAINVILLE - Tél: 01.34.87.75.89 - Fax: 01.34.87.60.21 - S.A.S au capital de 40 000 Euros



TARIFS

Quantité	P.U.H.T
1 à 9	Nous consulter
10 à 49	
50 à 199	
200 et plus	

Conditions générales de vente:

Forfait port et emballage transporteur : 39, 00 €

Forfait colis poste : 15, 00 €

Livraison sur toute la France.

Délais : 2 semaines à réception de commande.

Conditions de paiement : 30 jours fin de mois le 10.



TILT IMPORT

Plusieurs types de meubles et de rayonnages sont disponibles en standard et livrables dans des délais courts. Les meubles à plans en aluminium PLANORAMA sont fabriqués sur mesure selon les critères de qualité qui ont fait la réputation de cette marque. Les installations sur sites sont possibles partout en France après acceptation des devis.

MEUBLES À PLANS

Meubles à plans réalisés en tôle d'acier laminée à froid. Tôle peinte époxy.
Assemblage par soudure électrique. Les tiroirs couissent en douceur sur glissières à roulements à billes protégées (sauf MB10 et MB10R).
Des butées d'arrêt empêchent toute sortie accidentelle des tiroirs.
Chaque module est équipé d'une serrure de sécurité bloquant les tiroirs.

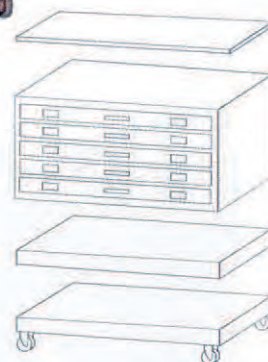
MEUBLES À PLANS HORIZONTAUX À 5 OU 7 TIROIRS



Chaque élément comprend 5 ou 7 tiroirs suivant le modèle.
Charge maximale par tiroir : 30/35 kg uniformément répartis.

Option : dessus (prévoir un seul dessus pour 2 ou 3 modules superposés), socle et socle sur 4 roulettes (dont 2 avec freins), tiges presse plans.

Couleur : blanc, noir, gris clair (couleur à préciser à la commande).



Modules en format A0

	Référence	Désignation
Modules de 5 tiroirs	MAL5D	Meuble à plans 5 tiroirs - format A0 - avec dessus Dim. Ext. 96,5 X 140 X h45 cm Dim. Utiles. 92 X 130 X h5,5 cm
	MAL5	Meuble à plans 5 tiroirs - format A0 - sans dessus Dim. Ext. 96,5 X 140 X h42 cm Dim. Utiles. 92 X 130 X h5,5 cm
	DES5VF	Dessus en verre feuilleté sécurité avec cadre métallique Dessus meuble MAL5 - hauteur 3 cm
	SOC5	Socle meuble MAL5/MAL5D - hauteur 10 cm
	SOC5R	Socle à roulettes meuble MAL5/MAL5D H hauteur 16 cm
Modules de 7 tiroirs	MAL7	Meuble à plans 7 tiroirs - format A0 - sans dessus Dim. Ext. 96,5 X 140 X h57,5 cm Dim. Utiles. 92 X 130 X h5,5 cm
	DES7VF	Dessus en verre feuilleté sécurité avec cadre métallique Dessus meuble MAL7 - hauteur 3 cm
	DES7	Dessus meuble MAL7 - hauteur 3 cm
	SOC7	Socle meuble MAL7 - hauteur 10 cm
	SOC7R	Socle à roulettes meuble MAL7 - hauteur 16 cm

Modules en format A0+

	Référence	Désignation
Modules de 5 tiroirs	MAL51	Meuble à plans 5 tiroirs - format A0+ - sans dessus Dim. Ext. 106 X 160 X h42 cm Dim. Utiles. 100 X 150 X h5,5 cm
	DES51VF	Dessus en verre feuilleté sécurité avec cadre métallique Dessus meuble MAL51 - hauteur 3 cm
	DES51	Dessus meuble MAL51 - hauteur 3 cm
	SOC51	Socle meuble MAL51 - hauteur 10 cm
	SOC51R	Socle à roulettes meuble MAL51 - hauteur 16 cm
Modules de 7 tiroirs	MAL71	Meuble à plans 7 tiroirs - format A0+ - sans dessus Dim. Ext. 106 X 160 X h57,5 cm Dim. Utiles. 100 X 150 X h5,5 cm
	DES71VF	Dessus en verre feuilleté sécurité avec cadre métallique Dessus meuble MAL71 - hauteur 3 cm
	DES71	Dessus meuble MAL71 - hauteur 3 cm
	SOC71	Socle meuble MAL71 - hauteur 10 cm
	SOC71R	Socle à roulettes meuble MAL71 - hauteur 16 cm

LIVRAISON RAPIDE
MEUBLE MAL5D BLANC

Voir conditions de vente page 154

STOULS

www.stouls-conservation.fr

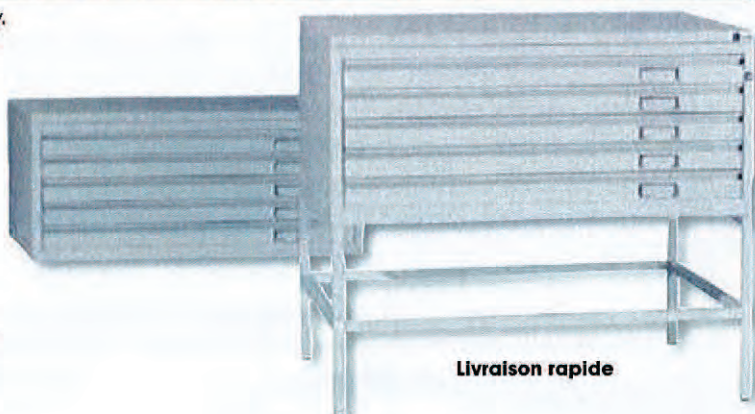
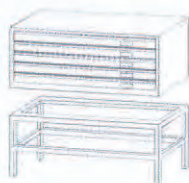
MEUBLES À PLANS

MEUBLE À PLANS - MODÈLE CLASSIQUE A0

Meuble horizontal monobloc (avec dessus) tôle époxy.
Éléments de 5 tiroirs avec poignées filantes intégrées.
Porte étiquettes chromés et serrure de sécurité.
Format A0.

Option : Piètement en tube d'acier époxy

Couleur : gris clair 7035.



Livraison rapide

Référence	Désignation
MAL5E	Meuble à plans modèle Budget 5 tiroirs Dim. Ext. 96,5 X 140 X h42 cm Dim. Utiles. 92 X 130 X h5,5 cm
PIET	Piètement en tube d'acier Epoxy - hauteur 53 cm

Existe en 7 tiroirs, en blanc et en noir, sur demande.

MEUBLE HORIZONTAL À 8 TIROIRS

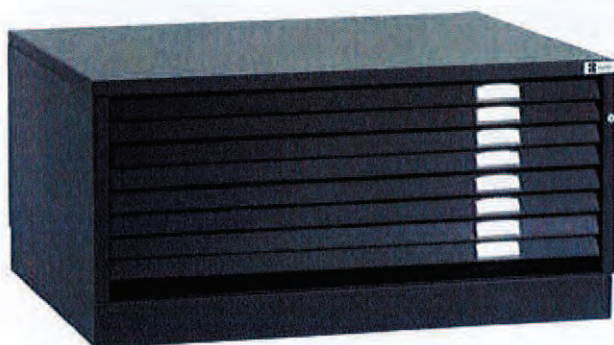
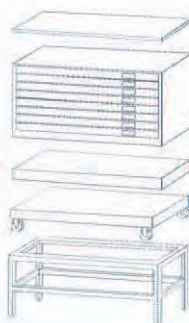
Meuble horizontal à 8 tiroirs en tôle époxy.
Porte-étiquettes.
Poignées filantes.
Bloc 8 tiroirs seul (sans dessus).
Hauteur utile des tiroirs: 3 cm

Option : Dessus en tôle d'acier époxy.

Socle en tôle d'acier époxy.

Piètement en tube d'acier époxy.

Couleur : blanc, noir, gris clair
(couleur à préciser à la commande).



Référence	Désignation
MAL8S	Meuble à plans 8 tiroirs - format A0 Dim. Ext. 96,5 X 140 X h42 cm Dim. Utiles. 92 X 130 X h3 cm
DES8	Dessus meuble MAL8S - hauteur 3 cm
SOC8	Socle meuble MAL8S - hauteur 10 cm
PIET	Piètement en tube d'acier époxy

MEUBLES HORIZONTAUX À 10, 20 OU 30 TIROIRS

Meubles horizontaux à 10, 20 ou 30 tiroirs en tôle d'acier époxy (sans dessus)
Porte-étiquettes.
Poignées filantes.
Hauteur utile des tiroirs: 3 cm.

Option : Dessus seul en tôle d'acier époxy

Socle seul en tôle d'acier époxy

Couleur : blanc, noir, gris clair
(couleur à préciser à la commande).



Référence	Désignation
MAL10S	Meuble à plans 10 tiroirs - format A0 Dim. Ext. 98,5 X 141 X h50 cm Dim. Utiles. 93,5 X 131 X h3 cm
MAL20S	Meuble à plans 20 tiroirs - format A0 Dim. Ext. 98,5 X 141 X h100 cm Dim. Utiles. 93,5 X 131 X h3 cm
MAL30S	Meuble à plans 30 tiroirs - format A0 Dim. Ext. 98,5 X 141 X h150 cm Dim. Utiles. 93,5 X 131 X h3 cm
DES10	Dessus pour MAL10S, MAL20S et MAL30S - hauteur 3 cm
SOC10	Socle pour MAL10S, MAL20S et MAL30S - hauteur 10 cm



Série: Luxmètres

Nom Produit: Luxmètre Universel

Code Produit: ULM

Applications Typiques:

- Enregistrement discret en vitrines
- Surveillance de galeries
- Surveillance d'archives
- Surveillance de musées
- Surveillance de bibliothèques
- Surveillance de lieux d'entreposage
- Expositions itinérantes
- Tests de vieillissement



ULM = Universal Light Meter

Le luxmètre universel ULM est un instrument portable conçu pour la mesure et la lecture directe de Lux et d'UV (en incluant, le cas échéant, l'exposition cumulative calculée), sous une forme facilement compréhensible. La mesure de l'humidité et de la température est également possible en option. L'accès à toutes les fonctions se fait facilement par un menu à l'écran. Avec 8k de mémoire, l'ULM est aussi utilisable comme un enregistreur autonome de Lux et UV. Un outil logiciel de service pour PC fait partie de l'ensemble.

L'ULM a une auto-adaptation d'échelle pour les gammes de 10 à 20.000 Lux et de 10 à 1.000 $\mu\text{W}/\text{Lumen}$. En mode opératoire courant, il affiche, sur son écran LCD alpha-numérique, les niveaux de lumière en Lux, $\mu\text{W}/\text{Lumen}$ et mW/m^2 . Le niveau en Lux est détecté par une diode photométrique, en UV par une photodiode silicium "UV-enhanced" dotée d'un filtrage des UV durs qui donne une réponse dans la plage de 250 à 400nm. Le montage des capteurs est contigu, avec correction cosinus pour Lux et pour UV. Les données enregistrées peuvent être

déchargées et rangées dans un PC au moyen d'un logiciel complet conçu pour Windows et du câble de communication série RS-232.

Le logiciel permet à l'utilisateur de créer un graphique de présentation des mesures.

Ce logiciel peut aussi produire un rapport donnant les niveaux Lux et UV maximum, minimum et cumulatif sur une période de temps. Les données de un à trois autres senseurs Hanwell peuvent y être superposées pour faciliter la comparaison rapide. Le logiciel est compatible avec celui d'autres systèmes de surveillance Hanwell.

Les données peuvent aussi être exportées pour être réintroduites dans d'autres logiciels sous Windows tels qu'Excel.

Instrument

Dimensions:	170 x 85 x 35 mm
Poids:	400 grammes
Boîtier:	Noir, en ABS
Alimentation:	Pile alcaline 9 volt pp3
Réponse angulaire:	Cosinus
Capacité:	1984 mesures enregistrées
Mémoire:	8k EEPROM

Capteur Lux

Dimensions:	33 mm diamètre x 33 mm haut
Type:	Diode photométrique
Long. onde visible:	400 à 700 nm
Gamme Lux visible:	10 à 20000 lux
Réponse couleur:	Oeil humain
Précision en Lux:	+/- 1%

Capteur UV

Dimensions:	33 mm diamètre x 33 mm haut
Type:	Photodiode silicium "UV enhanced"
Teneur en UV:	Supérieure à 10 $\mu\text{W}/\text{Lumen}$
Puissance UV:	0 à 8000 mW/m^2
Long. onde UV:	250 à 400 nm
Précision en UV:	+/- 1% (spectre étalonnage)

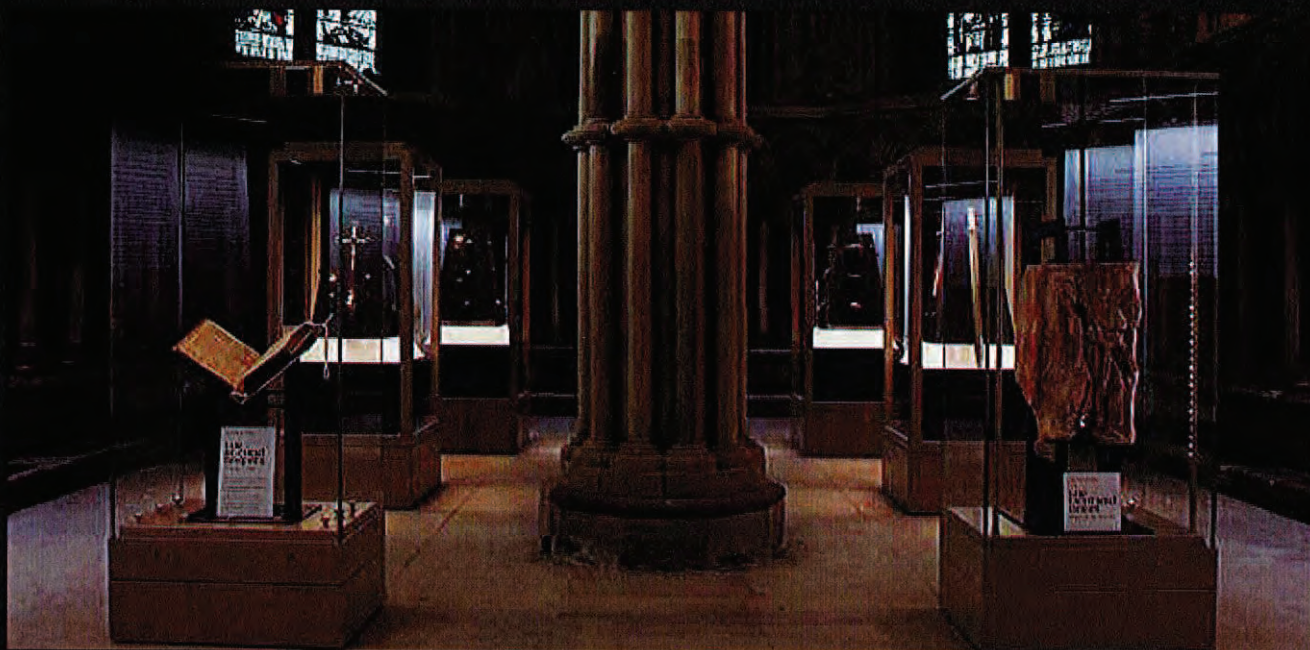
Communication & Logiciel

Interface PC:	Câble de liaison série
Logiciel PC:	ULM
Système Opérateur:	Windows 2000, Windows XP, Windows NT

Accessoires

Capteurs spécifiques sur mesure, sur demande
Gammes de mesure Etendues possibles
Gammes de mesure Réduites possibles
Sonde de Température et Humidité
Etalonnage pour sources de lumière différentes
Logiciel spécialisé

Vitrines d'exposition



Vitrines d'exposition

Depuis les premières vitrines d'exposition conçues pour la conservation proposées sur les marchés du Royaume Uni et de l'Irlande en 1995, Conservation By Design Limited (CXD) a réalisé un grand nombre de projets prestigieux, plus particulièrement ces derniers temps, en fournissant The William Morris Gallery, qui a été nommé Musée de l'année 2013 par The Art Fund.

En 2013, CXD a racheté Armour Systems. En combinant les atouts des deux sociétés, ce partenariat marque une étape stratégique importante dans les projets de développement de CXD. Cela nous permet de vous proposer la qualité que vous attendez : une gamme de différentes options de mobilier vitré d'exposition destinées aux musées de grande qualité, réalisées sur mesure, fabriquées au Royaume-Uni, et répondant à vos besoins, (une seule vitrine ou une centaine). Ces sociétés ont travaillé efficacement et en étroite collaboration par le passé : l'installation particulièrement réussie réalisée à l'Imperial War Museum (voir l'image sur cette page), pour laquelle CXD a fourni les tiroirs Planorama™ et Armour CXD les vitrines d'exposition, en est un très bon exemple.



Pour toute évaluation de vos besoins et l'établissement d'un devis, veuillez contacter notre équipe de conception et de vente au + 33 (0)1 69 10 10 70 ou à l'adresse suivante conservation@stouls.fr.

En nous appuyant sur notre expérience et notre expertise, depuis la conception jusqu'à l'installation, il nous est possible de vous proposer des solutions réellement sur-mesure, en vous assurant que « tout est possible » en partant de rien. Pour y parvenir, de nombreux composants sont également fabriqués sur mesure en interne. Les artisans méticuleux qui ont fabriqués vos vitrines dans notre usine seront ceux qui viendront vous les installer. Cela permet à nos ingénieurs qualifiés de s'approprier réellement leurs réalisations, ce qui n'est possible que lorsque les vitrines sont installées.

Ces facteurs combinés, hommes et matériaux, nous permettent de maîtriser parfaitement nos prestations et d'en assumer la responsabilité afin de fournir précisément ce qui est attendu et nécessaire.

Si vous cherchez à définir les spécificités de vos vitrines d'exposition, visitez notre site Web pour y trouver l'inspiration en vous basant sur nos précédentes installations et sur notre guide pdf Conception et spécifications, www.cxdltd.com/showcases or www.armoursystems.co.uk.



Imperial War Museum (Musée impérial de la guerre), Londres

Vitrines d'exposition sur mesure



Ashmolean Museum, Exposition Stradivarius, Oxford



Vindolanda, Northumberland



Robert Burns Birthplace Museum (Maison natale de Robert Burns), South Ayrshire



WW2 Valor in the Pacific (Musée de la seconde guerre mondiale dans le Pacifique), Honolulu



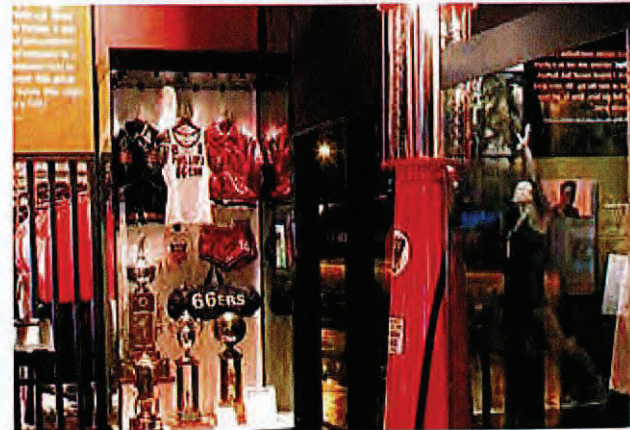
M Shed, Bristol



National Waterfront Museum (Musée National du Front de Mer), Swansea



William Morris Gallery, Londres



Conoco Phillips, Oklahoma

LA SOLUTION GRILLES MOBILES POUR LE STOCKAGE DE VOS TOILES

La structure porteuse est composée de traverses montées sur des poteaux d'encadrement, permettant la mise en place des grilles à tableaux.

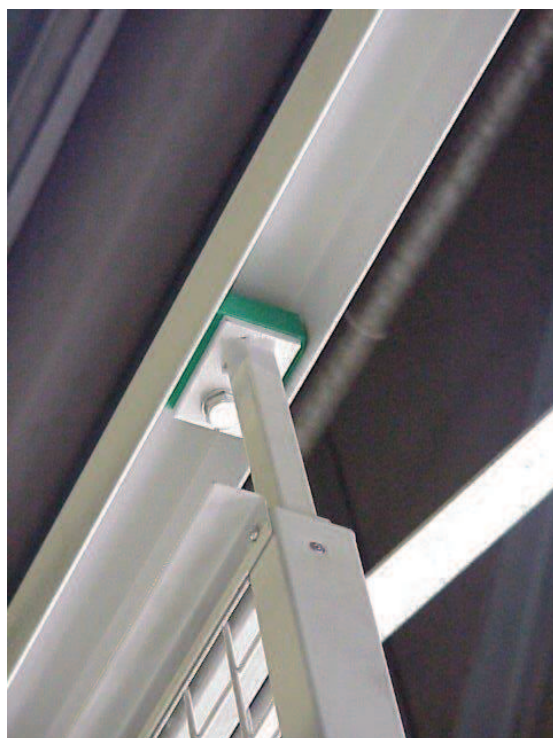
En parties hautes le système est composé de rail de guidage équipé de patins coulissants.

En parties basses le système de grilles est monté sur des platines composées de 2 roues.

L'ensemble des cadres grillagés sont coulissants entre rails haut et platine de roulement en partie basse.

Chaque cadre est constitué d'une structure tubulaire avec des panneaux grillagés sur chaque face, permettant ainsi d'accrocher librement des tableaux de chaque côté.

L'ensemble des cadres grillagés est en finition peinture époxy gris-blanc RAL 9002.



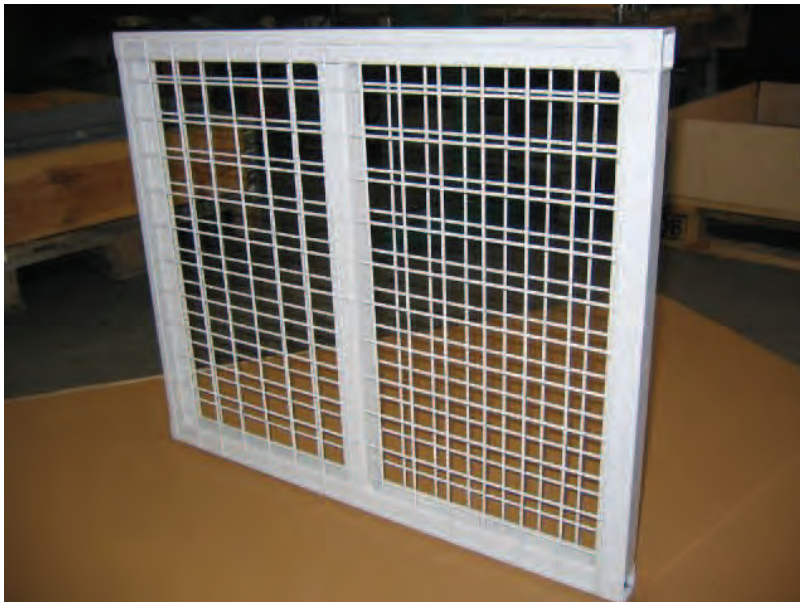
SYSTEME DE GUIDAGE HAUT



PANNEAUX AVEC POIGNEES

PANNEAUX GRILLAGES

Assemblage des cadres par tubes carrés 35 X 35 avec grilles soudées. Maille de 50 x 50 mm



Platine de roulement intégrée :



L'EXECUTION ET LA FINITION

Finition

Préparation des surfaces :

Avant mise en peinture, le traitement de surface est réalisé par élimination et phosphatation au produit Gardobond BN 2211, ce traitement améliore la résistance à la rouille et les bases d'accrochage de la peinture suivant DIN50942.TEPH-R-A et US fédéral TT-C-490B, type 11

Couche de peinture:

Laquage par l'application d'une poudre époxy polyester en accord avec la norme DIN 55690 SP-EP et une épaisseur moyenne de 30 à 50 microns (9 points de vérification).

Teintes:

Echelles, tablettes et accessoires RAL9002 (gris blanc), les chariots RAL7016 (gris anthracite).

Caractéristiques du film de peinture

Le film de peinture EPOXY- POLYESTER d'épaisseur de 30 à 50 microns satisfait aux critères suivants :

Elasticité (*Emboutissage Ericksen*)

Essai réalisé conformément à la norme ISO 1520

Essai arrêté au moment de l'apparition du métal sans fissuration - embouti $\geq$ 4mm

Résistance aux rayures

Essai réalisé conformément à la norme ASTM D3363

Adhérence

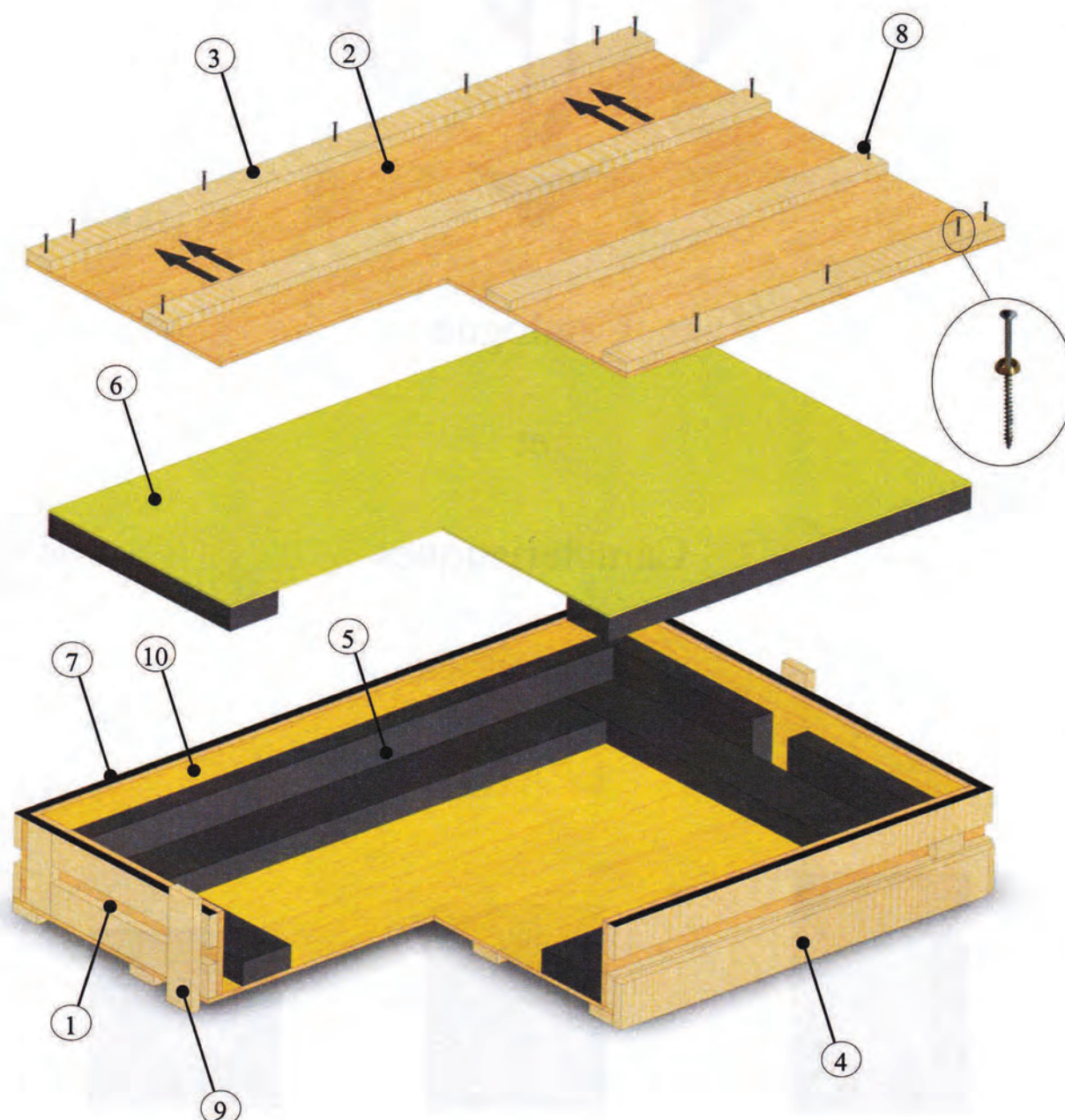
Essai réalisé conformément aux recommandations GTA-0 en accord avec la norme DIN 53151

Stabilité de teinte

Identique après 100 heures aux UVA $\leq$ dE 5 en accord avec la norme DIN 4892-3.

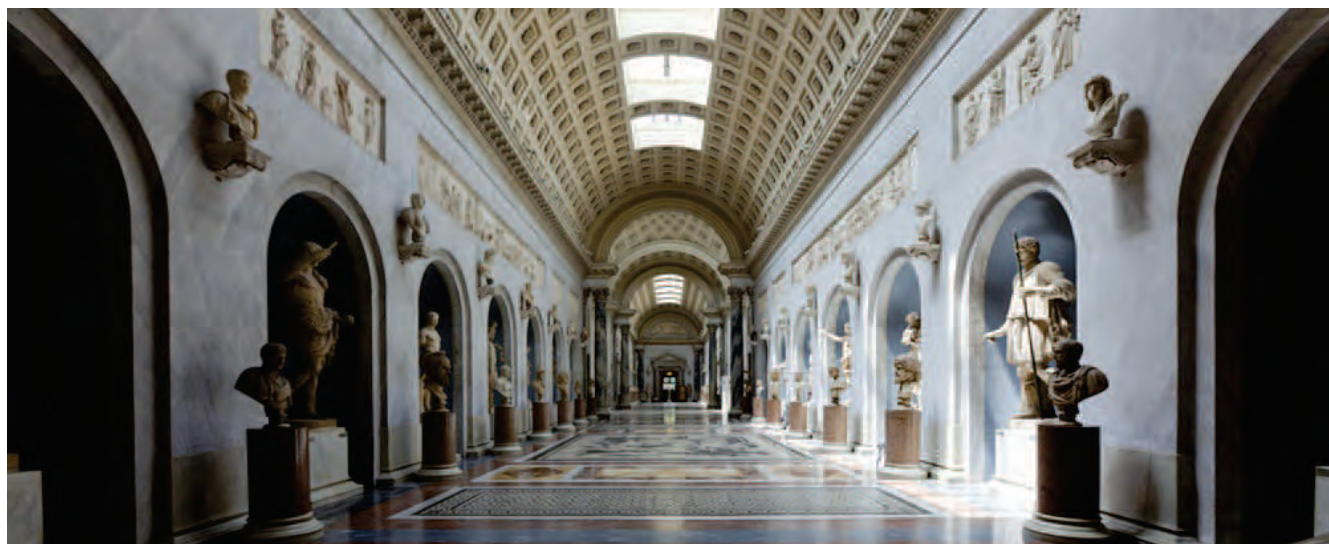
Résistance à la corrosion (*Essai brouillard salin*)

CATEGORIE 2A



- ① - Corps en CP 15mm
- ② - Fond et couvercle en CP 10mm
- ③ - Barres en sapin 22mm
- ④ - Skis en sapin 22mm
- ⑤ - Mousse polyuréthane

- ⑥ - Carton
- ⑦ - Joint d'étanchéité en caoutchouc
- ⑧ - Fermeture Vis à bois
- ⑨ - Poignées
- ⑩ - Papier kraft paraffiné



CLEAR 1 UVC

Soigneusement appliqué sur n'importe quel vitrage, le film Clear 1 UVC absorbe parfaitement les rayons ultraviolets (99 % jusqu'à 385 nm) du soleil ou de la lune. Il réduit ainsi le vieillissement et la décoloration des articles exposés ou du mobilier.



Garantie SOLAR SCREEN®
10 ANS



Classement au feu
M1



Stockage de -5°C à +40°C
3 ANS



Norme REACH RoHS
RESPECTÉE

LAIZES DISPONIBLES:



152 cm



183 cm

INFORMATIONS TECHNIQUES

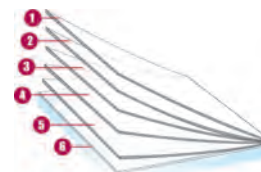
Données à partir d'un film appliqué sur un vitrage clair de 3 mm. (* sur double vitrage 4-16-4)

Transmission des UV	0.5 %
Transmission lumière visible	84 %
Réflexion lumière visible extérieure	9 %
Réflexion lumière visible intérieure	9 %
Energie solaire totale rejetée	14 %
Energie solaire totale rejetée 2*	15 %
Ratio solaire :	
Réflexion énergie solaire	9 %
Absorption énergie solaire	7 %
Transmission énergie solaire	84 %
Réduction éblouissement	13 %
Valeur "g"	0.85
Valeur "u"	-
Coefficient d'ombrage	0.9
Type de pose : Intérieure	
Longueur du rouleau	30,5 m
Composition film	PET
Épaisseur	50 µ

Couleur depuis l'extérieur :
TRANSPARENT

CONSTRUCTION

1. couche "dure" résistantes aux rayures "courante", permettant une bonne durabilité et facilité d'entretien lors du nettoyage des vitres
2. polyester de haute qualité optique
3. adhésif de liaison
4. polyester de haute qualité optique
5. adhésif PS, polymérisant avec le verre endéans les 15 jours
6. liner de protection de l'adhésif, jetable après pose



CONSEILS D'ENTRETIEN

Solution à base d'eau savonneuse (ref. sun pose 0808 ou Film on 0805), ne pas nettoyer avant au moins 1 mois et ne pas appliquer d'autocollant ou autre adhésif sur le film.

Les données sur cette fiche d'information ne sont pas contractuelles, SOLAR SCREEN® se réserve le droit de modifier à tout moment la composition de ses films. Consultez nos bons de garantie.

CONSEILS D'APPLICATION

Situation verticale et pour une surface vitrée standard*

Simple vitrage clair	✓
Simple vitrage teinté	✓
Simple vitrage teinté réfléchissant	✓
Double vitrage clair	✓
Double vitrage teinté	✓
Double vitrage teinté réfléchissant	✓
Double vitrage gaz	✓
Double vitrage clair stadip ext.	✓
Double vitrage clair stadip int.	✓

✓ Oui ! Prudence ✗ Non

*Conseil sur base de surface vitrée jusqu'à 2.5m².

FICHE ŒUVRE

Récolement du :

N° d'inventaire : Inv. 2010.1.1

Auteur : Maurizio Cattelan

Titre ou sujet : Elephant in strange attire - Not Afraid of Love

Datation : 2000

Technique : éléphant naturalisé, tissus

Localisation : hall d'entrée du musée

Statut historique : Don, 2010

Dimensions (cm)	hors tout	avec cadre ou socle
Hauteur	270	
Largeur	100	
Diamètre		
Poids	2000 kg	

Observations : VA : 700 000 euros

Photographie :



FICHE ŒUVRE

Récolement du :23/12/2009

N° d'inventaire : Inv. 999.5.1

Auteur : Olivier Debré

Titre ou sujet : Sans Titre (New Delhi)

Datation : 1990

Technique : huile sur toile

Localisation : réserve

Statut historique : Achat, 1999

Dimensions (cm)	hors tout	avec cadre ou socle
Hauteur		100
Largeur		100
Diamètre		
Poids		

Observations : VA : 250 000 euros

Photographie :

