

La signalétique de plein air dans les espaces naturels protégés

Outils d'accueil et d'interprétation



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

1.11 - Surfaces de matériaux : classements de la résistance au petit vandalisme

mise à jour: 13/11/2008

[Synthèse des résistances au petit vandalisme](#)

[Classement à la rayure](#)

[Classement aux chocs](#)

[Classement au feu](#)

[Bombages à la peinture et aux autocollants](#)

Le vandalisme revêt plusieurs formes :

- les rayures (avec l'ongle, une clé, un couteau)
- les chocs
- l'exposition au feu (flammes de briquet, cigarettes)
- l'ajout d'un marquage personnalisé (bombage à la peinture, autocollant, gravure)
- l'arrachement des pièces

En milieu urbain, péri-urbain, zones de tourisme de masse, tous les risques cités sont élevés.

En milieu rural, les probabilités sont moindres, souvent très faibles. Les autocollants sont assez courants, les risques de rayure, de chocs sont moyens (chocs élevés si des pierres sont à proximité des panneaux). Le vol de panneaux existe, souvent du fait du manque d'acceptation des panneaux par certains habitants ou par des collectionneurs de belles pièces! On y rencontre aussi un risque spécifique: les coups de fusil.

Pour le risque d'arrachement des pièces, il faut choisir une structure-support adaptée avec en particulier des fixations bien encadrées, encastrées ou dans un défoncé.

Contre les personnes qui veulent détruire ou éliminer des panneaux, il n'y a pas de solution technique en termes de solidité; les matériaux les plus résistants ou leur fixation ont toujours un point de vulnérabilité. Des parades sont la concertation locale, la surveillance, le renouvellement facile et rapide des panneaux.

Synthèse des résistances au petit vandalisme

Le Trespa à partir de 6 mm (et probablement les autres stratifiés extérieurs qui n'ont pas été testés) et les métacrylates (Altuglas, Plexiglas et Perspex), à partir de 8 mm, ont de bonnes performances.

Les polycarbonates (PC) dont la résistance aux chocs est inégalée, ont des performances comparables aux métacrylates (PMMA) à partir de 3 mm; mais ils sont plus chers, moins durs, légèrement teintés et tiennent moins bien au feu. Pour les plaques de protection, la recommandation actuelle est de prendre un métacrylate plutôt qu'un polycarbonate. L'une ou l'autre plaque risque de devoir être changée mais le métacrylate est moins cher.

Classement à la rayure

Ce classement caractérise davantage ce que l'on voit plus que la dureté effective.

Parmi les matériaux courants, les stratifiés sont les plus performants. La surface mélaminée du Combi-white est presque aussi résistante, puis viennent les autres plastiques.

Les rayures se voient beaucoup sur les plastiques transparents et sur les métaux. Les performances, qui peuvent varier pour les plastiques transparents selon les types, restent des duretés moyennes.

La dureté des tôles d'aluminium dépend de l'épaisseur d'alumine utilisée. Les laques ordinaires sur aluminium n'ont pas une performance très remarquable. Il existe des laques très dures qui n'ont pas pu être testées (vinyle bi-fluorées).

Les films contre-collés sont relativement tendres, entre ongle et clé. Ils sont grattables au bord.

Résistance à la rayure :

- Excellente : pierre, verres, émaux
- Très bonne : stratifié
- Bonne (rayure avec un couteau) : Komacel, Altuglas, Plexiglas, Markrolon, Lexan, Combi-white
- Moyenne (rayure avec une clé) : Forex, laque sur aluminium, aluminium anodisé, Inox
- Mauvaise (entaille avec une clé) : contre-plaqué marin CTB-X

Classement aux chocs

Le stratifié compact et les plastiques transparents sont nettement les plus performants (les PMMA Altuglas, Plexiglas et Perspex apparaissent plus performants que les PC Makrolon et le Lexan dès qu'on se situe à plus 8 mm d'épaisseur.)

Les traces sont moindres lorsque les matériaux peuvent encaisser les chocs. Le contre-plaqué type combi-white est peu marqué. Par contre, les tôles d'aluminium et les sandwichs se plient.

Parmi les matériaux courants testés, deux catégories se dégagent :

Très bons (ne cassent pas, peu ou pas de trace à la pointe du marteau) :

- Stratifié compact à partir de 6 mm d'épaisseur
- Plexiglas, Altuglas, Perspex à partir de 8 mm
- Makrolon, Lexan à partir de 3 mm (un peu de traces)

Moyens ou mauvais (ne cassent pas, mais traces d'impact nettes ou profondes)

- Tôle et sandwich aluminium
- PVC (Forex et Komacel)
- Contre-plaqués
- Bois

Les arêtes de tous les matériaux sont vulnérables; les chants arrondis le sont moins.

Classement au feu

Tous les matériaux courants pâtiennent du feu.

Les PVC (Forex et Komacel) ne s'enflamment pas mais sont carbonisés en profondeur très rapidement.

Les autres plastiques fondent et se durcissent au refroidissement:

- le Makrolon (le polycarbonate) se liquéfie en surface seulement; mais après refroidissement elle est ridée et difficilement nettoyable.
- l'Altuglas et le Plexiglas se ramollissent dans la masse. Mais après refroidissement, ils sont encore plats et à peu près nettoyables sauf sur les arêtes. Ils peuvent être repolis.
- l'âme des sandwichs aluminium fond et la surface de l'aluminium n'ont aucune résistance quand le plastique est fondu...

La laque sur aluminium est brûlée; le métal reste intact.

Le stratifié compact est roussi en surface, légèrement cloqué. Le chant commence à être incandescent comme de la braise.

Le Combi-white commence à carboniser en surface et s'enflamme sur la tranche.

Bombages à la peinture et aux autocollants

Les plastiques et les films vinyles ne sont pas nettoyables après bombage (les solvants les altèrent).

La surface du stratifié compact est nettoyable (grattage + solvant de type acétone), ainsi que les aluminiums anodisés.

Les peintures cuites au four sont nettoyables. Certaines peintures sont anti-tags (ceux-ci n'adhèrent pas dessus).

Il est difficile de nettoyer les autocollants sur les plastiques sans laisser de traces (ne pas utiliser de solvants; éventuellement de l'alcool sur les PVC). Il faut les décoller au pistolet à air chaud le plus vite possible en espérant que la colle soit de mauvaise qualité.

[Haut de page](#)