



Guide d'entretien des menuiseries aluminium

Les différents niveaux d'entretien et de maintenance

L'entretien et la maintenance des ouvrages aluminium sont une nécessité. L'objectif est de compenser l'inévitable usure qui est la conséquence aussi bien de l'usage normal des choses que de leur vieillissement naturel. Les vertus d'un bon entretien sont d'assurer la sécurité, préserver l'aspect et la qualité du service rendu, assurer la durée de vie et enfin maintenir la valeur de ces biens. Dans son sens le plus large, la notion d'entretien recouvre l'ensemble des actions visant à maintenir les ouvrages aluminium en bon état. Elles prennent différentes formes, et plusieurs niveaux de l'entretien et de la maintenance doivent être distingués.

3.1 LE BON USAGE

L'utilisation des ouvrages aluminium au quotidien doit se faire en toute sécurité dans un esprit de bon sens dans le cadre d'un usage normal correspondant à celui pour lequel ils ont été étudiés, fabriqués et posés : ne pas ouvrir ou fermer trop vivement les fenêtres ou portes, ne pas se pencher vers l'extérieur, ne pas se suspendre aux battants, ne pas se coincer les doigts, éviter les claquements non contrôlés de type courant d'air, ne pas forcer pour fermer une fenêtre lorsqu'un objet l'en empêche, ne pas circuler sur le toit des vérandas, etc...

- **Pour les fenêtres battantes et les oscillo-battantes** utilisez vos deux mains lors de la fermeture afin de faciliter l'écrasement des joints (étanchéité). Son utilisation sera grandement facilitée.
- **Pour les portes d'entrées, les portes-fenêtres** qui sont des châssis de grandes dimensions et généralement assez lourds, utilisez vos deux mains pour accompagner leur fermeture.
- **Pour les châssis coulissants** nous conseillons d'utiliser vos deux mains pour faire démarrer le vantail, qui de par sa dimension de vitrage a une inertie importante. C'est la méthode la plus sûre pour l'ouverture et la fermeture.

3.2 L'ENTRETIEN

Les divers composants d'une construction vieillissent différemment et chacun d'eux a des caractéristiques et des cycles d'entretien qui lui sont propres. En fait ces composants sont conçus et protégés pour résister aux agents agressifs et à l'usure. Cependant, ils doivent être entretenus à certaines échéances. L'entretien consiste à nettoyer périodiquement mais aussi, en particulier pour certaines pièces mécaniques, à lubrifier. L'entretien peut être réalisé par l'utilisateur. Il n'est pas nécessaire de faire appel à un spécialiste.

3.3 LA MAINTENANCE

Certaines opérations doivent être confiées à des spécialistes : l'entretien devient alors maintenance. Pour ces opérations, **il est souvent conseillé de passer un contrat d'entretien** : dans ce cas, les professionnels prennent l'engagement de procéder à des examens périodiques de ces équipements ainsi qu'au remplacement préventif éventuel de certaines pièces. Ils peuvent aussi s'engager à intervenir en cas de panne et à veiller au bon fonctionnement des équipements concernés.

Nettoyage, entretien et maintenance de vos ouvrages

4.1 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Outre leurs qualités esthétiques et leur durabilité, vos ouvrages aluminium ont l'avantage de demander peu d'entretien. Finie la corvée de la peinture, une fois laqué, le revêtement a une durée de vie identique à celle de votre fenêtre alu. Toutefois, comme votre voiture, elle nécessite un entretien régulier. La durabilité de vos ouvrages aluminium exige qu'ils soient normalement entretenus et que leur usage soit conforme à leur destination. Les travaux d'entretien et de maintenance doivent être exécutés en respectant la réglementation en vigueur ainsi que les règles de l'art en la matière. D'une façon générale, les conditions dans lesquelles sont effectuées les opérations d'entretien et de maintenance ne doivent pas entraîner de dégradation des ouvrages environnants. En particulier, il faut vérifier auprès du fabricant du produit de nettoyage s'il peut être utilisé sans dommage ou sans inconvénient sur les matériaux avec lesquels il peut être mis en contact ; de même il faut utiliser du matériel, des techniques ou procédés que le fabricant préconise pour le type d'ouvrage et de travaux à effectuer. L'utilisation d'appareils à haute pression (eau ou vapeur) est à proscrire formellement.

NOTE 2 - Il est fortement conseillé de vérifier l'efficacité de la gamme de traitement envisagée et du comportement de l'ouvrage à celle-ci sur une zone si possible non vue avant de procéder au traitement de l'ensemble de l'ouvrage. De façon plus générale, ils doivent tenir compte des notices remises par les entreprises lors de la réalisation ou de la rénovation des ouvrages. Lors des opérations il est nécessaire afin de ne pas abîmer l'ouvrage, de protéger les extrémités d'appui des échelles.

NOTE 3 - Il est toujours conseillé de consulter le prestataire qui a réalisé les travaux.

NOTE 4 - Il est rappelé que tout prestataire intervenant sur un ouvrage en maintenance, réparation ou modification peut endosser une certaine responsabilité sur le comportement ultérieur de cet ouvrage.

4.2 FRÉQUENCE DES NETTOYAGES

Lorsque l'ambiance ne comporte pas d'éléments agressifs comme c'est le cas généralement en zone rurale ou urbaine peu dense, la

fréquence des nettoyages est de l'ordre d'une fois par an, pour ce qui concerne les surfaces naturellement lavées par les eaux de pluie. En ambiance urbaine dense, industrielle ou marine, les surfaces naturellement lavées par les eaux de pluie requièrent en général un nettoyage semestriel. Le nettoyage des parties non lavées naturellement par les eaux de pluie doit s'effectuer, souvent, plus fréquemment que pour les surfaces exposées. Si l'ambiance ne comporte pas d'éléments agressifs, une fréquence semestrielle reste suffisante.

Lorsque le maintien permanent de l'aspect décoratif constitue une exigence toute particulière, le nettoyage devra être effectué plus fréquemment en fonction de cette exigence d'aspect. De même si votre ouvrage est construit à proximité d'arbres.

Si, à proximité de la construction, des travaux ont provoqué des dépôts de salissures (par exemple : travaux sur la chaussée devant un magasin, démolition ou construction d'un immeuble voisin), il est nécessaire, surtout sur les parties non lavées naturellement par la pluie, de procéder à un nettoyage soigné.

Des salissures provenant par exemple d'une opération de ravalement de la façade située au-dessus de l'ouvrage, peuvent provoquer des traces, coulures, dépôts, ... Dans ce cas un nettoyage approprié doit être effectué.

Prescriptions particulières sur différents produits

5.1 ALUMINIUM ANODISÉ ET THERMOLAQUÉ

Dans le cadre général de l'entretien d'un ouvrage, les éléments en aluminium anodisé et thermolaqué constitutifs des ouvrages et traités selon les spécifications de la norme NF P 24- 351, doivent régulièrement être nettoyés. Ce nettoyage s'effectue bien souvent à l'occasion du nettoyage des vitrages.

Dans certains cas, par exemple sur des ouvrages construits en hauteur, il pourra être nécessaire de faire appel à des sociétés spécialisées, ce nettoyage s'inscrivant alors dans une opération de maintenance. L'absence momentanée d'un nettoyage régulier peut amener à un encrassement particulièrement important et très adhérent. Il sera alors nécessaire de procéder à une opération dite de rénovation. Il est rappelé qu'afin de ne pas détériorer l'aspect des surfaces anodisées il est nécessaire de nettoyer très rapidement tout dépôt accidentel de plâtre, de ciment, de peinture, de colles, etc... sur ces surfaces.

5.1.1 Méthodes de nettoyage des surfaces anodisées Le lavage peut s'effectuer à l'éponge au moyen d'eau additionnée d'un agent mouillant ; il doit être complété par un rinçage soigné à l'eau claire et un essuyage avec un chiffon doux et absorbant ou raclette non agressive. Cette opération peut être combinée avec le nettoyage des vitrages. Pour les zones moyennement encrassées, utiliser des produits de nettoyage «dégrassants-lustrants», spécialement élaborés pour cette application. Ces produits contiennent un agent mouillant et des matières très légèrement abrasives. Dans tous les cas, il est recommandé de terminer le nettoyage par un lavage à l'eau claire et un essuyage. Si l'encrassement est particulièrement adhérent, on peut avoir recours à des produits dégrassants-lustrants avec application au moyen de tampons synthétiques du type F. Un rinçage final, soigné, à l'eau claire, suivi d'un essuyage est requis. Il est essentiel de prohiber l'usage de produits très agressifs, tels que certains détergents ménagers et lessives et des produits fortement basiques ou acides. De plus, il faut proscrire les tampons abrasifs grossiers, tels que paille de fer, papier émeri, etc.

NOTE 1 - La norme NF A 91-451 traite de la qualification des produits d'entretien d'aluminium anodisé.

NOTE 2 – Retrouvez dans l'article 5-12 le tableau de compatibilité avec les produits chimiques (Source Adal).

Si l'ambiance comporte des agents agressifs, la fréquence dépend de la nature et de la quantité de ces agents agressifs en fonction des différents matériaux utilisés. Une fréquence plus importante peut s'avérer nécessaire.

5.1.2 Méthodes de nettoyage des surfaces thermolaquées

Pour les surfaces régulièrement entretenues, le lavage peut s'effectuer à l'éponge au moyen d'eau additionnée d'un agent mouillant ; il doit être complété par un rinçage soigné à l'eau claire et un essuyage avec un chiffon doux et absorbant ou raclette. Cette opération peut être combinée avec le nettoyage des vitrages.

Pour les zones moyennement encrassées : nettoyer avec de l'eau contenant un produit nettoyant non abrasif à l'éponge ou avec une brosse douce. Rinçage à l'eau claire et essuyage. Il est essentiel de prohiber l'usage de produits très agressifs, tels que certains détergents ménagers et lessives et des produits fortement basiques ou acides. De plus, il faut proscrire les tampons abrasifs grossiers, tels que paille de fer, papier émeri, etc.

5.2 VITRAGES

Les vitrages doivent être nettoyés périodiquement. Le nettoyage se fait à l'eau claire ou avec des détergents légers, ou des agents neutres exempts de matières abrasives, fluorées ou de produits très alcalins et selon les préconisations des fournisseurs. De même, les outils employés ne doivent pas rayer le verre. Aussitôt après lavage, il convient d'essuyer la totalité de la surface des vitrages. La périodicité du nettoyage dépend essentiellement de l'environnement extérieur, c'est-à-dire du niveau et du type de pollution.

Dans les cas les plus courants, deux nettoyages sont préconisés au minimum chaque année.

Certains vitrages spéciaux, par exemple certains vitrages à couche ou sérigraphiés, sablés, émaillés, etc. nécessitent un entretien particulier qui doit être précisé à la livraison des ouvrages selon les préconisations des fournisseurs.

LA CASSE THERMIQUE DES VITRAGES – QU’EST-CE QUE C’EST ? COMMENT L’EVITER ?

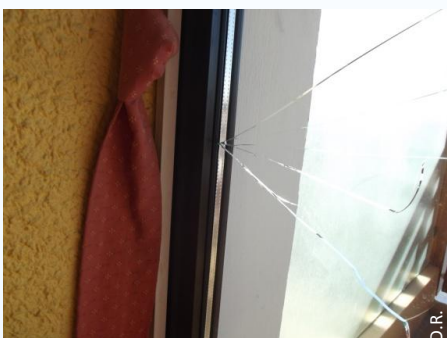
Juin 2012

Qu’est-ce que c’est ?

Le verre est sensible aux variations de température. Par exemple, un point chaud localisé sur le verre peut le faire casser. C’est ce qu’on appelle une casse thermique.

Pour réduire le risque de casse thermique d’un vitrage, il convient d’éviter les situations à risque, décrites au dos de ce document.

→ Si l’un des cas représentés venait à se produire, il convient d’en informer le professionnel.

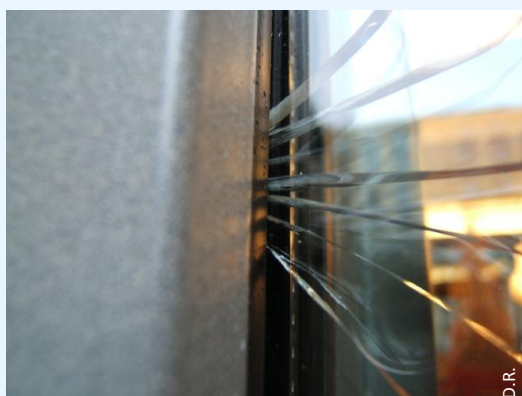
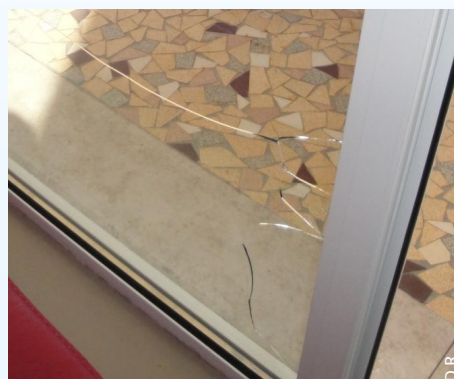


→ Il pourra prescrire des produits mieux adaptés pour limiter le risque.

→ Dans le cas d’installation ultérieure d’éléments complémentaires sur la baie vitrée par l’exploitant de l’ouvrage, le risque de casse thermique ne peut plus être garanti.

→ Dans le cas d’un remplacement de casse, le professionnel constate que le vitrage a subi une casse thermique, il analysera la cause de la casse thermique, et prescrira, le cas échéant, un vitrage adapté.

→ Dans le cas d’installation ultérieure d’éléments complémentaires sur la baie vitrée par un professionnel, celui-ci doit prévoir des mesures adaptées pour limiter le risque.

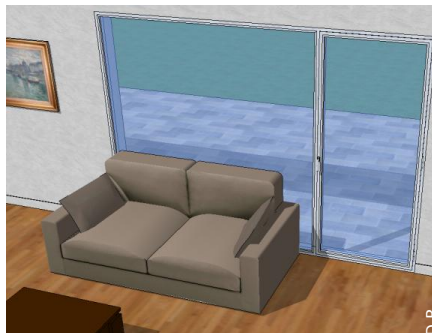


Ces éléments complémentaires facteurs de risque peuvent être :

- des films de protection solaire ;
- des volets roulants ;
- des occultations ;
- etc.

Comment éviter une casse thermique d'un vitrage ?

Voici des exemples de situations où le risque de casse thermique du vitrage est présent, et qu'il convient donc d'éviter :



Un canapé (ou tout autre mobilier) plaqué contre la baie vitrée.



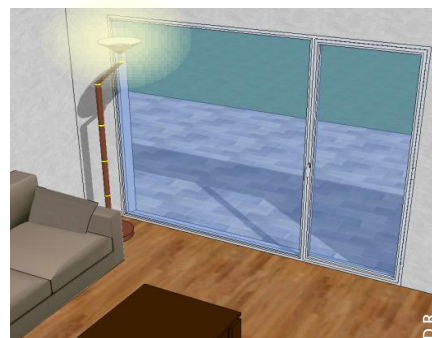
Une jardinière contre la baie vitrée, côté extérieur ou intérieur. Ou tout autre élément d'occultation.



Un four, une rôtissoire, ou tout autre dispositif émettant une forte source de chaleur, à proximité de la baie vitrée.



Un rideau foncé et opaque



Un éclairage de type halogène à proximité du vitrage ou orienté vers le vitrage.



Un parasol chauffant, ou tout autre dispositif de chauffage à proximité de la baie vitrée.



Des stickers de couleur foncée et contrastée sur les vitrages.

5.3 PROFILÉS PRÉEXTRUDÉS EN CAOUTCHOUC ET/OU THERMOPLASTIQUES

Les profilés préextrudés en caoutchouc et/ou thermoplastiques utilisés en garniture d'étanchéité des joints résistent généralement aux produits lessiviels employés pour le nettoyage et la maintenance des ouvrages. On ne doit utiliser ni solvants organiques tels que le trichloréthylène, le tétrachlorure de carbone ou l'éther de pétrole, ni abrasifs ou instruments pointus ou tranchants. Les profilés qui ont été nettoyés doivent être séchés à température ambiante.

Lors de l'entretien ou de la maintenance des quincailleries, éviter le contact de ces profilés avec les huiles et graisses.

5.4 GARNITURES D'ÉTANCHÉITÉ RÉALISÉES À L'AIDE DE MASTIC

Les garnitures d'étanchéités réalisées à l'aide de mastic ne nécessitent aucun nettoyage ou entretien particulier. Il est nécessaire néanmoins de surveiller périodiquement, par un contrôle annuel, leur bonne adhérence afin d'y porter remède en cas de besoin. Cet examen permet aussi de surveiller si ces garnitures n'ont pas été l'objet d'agressions accidentelles (coup de couteau, coup de bec d'oiseaux, etc.).

La mise en peinture d'un mastic d'étanchéité est, à priori, fortement déconseillée. Dans le cas d'une réparation d'une telle garniture, il sera nécessaire de bien vérifier la compatibilité physico-chimique du mastic utilisé avec les produits existants.

5.5 QUINCAILLERIES

Tant pour l'entretien que pour la maintenance et les réparations éventuelles, il est nécessaire de bien suivre la notice fournie par le prestataire lors de la réalisation de l'ouvrage et les préconisations des fournisseurs. Si une lubrification est nécessaire, utiliser le produit préconisé aux endroits indiqués. Les surplus de graisse (ou d'huile) cachent souvent un mauvais fonctionnement, une usure et donc une détérioration future.

La vérification, le réglage et la lubrification éventuelle des pièces soumises à frottement ainsi que le contrôle des pièces de rotation, de guidage et de fonctionnement doivent être au moins annuel. En particulier, vérification du serrage de la visserie notamment au niveau des organes de rotation et de la poignée, et plus généralement du bon fonctionnement des fenêtres et des portes. Pour des usages intensifs ou très intensifs tels des portes d'entrées dans des restaurants, les fréquences devront être adaptées afin de maintenir les portes en bon état.

Pour certaines quincailleries telles les ferme-portes, pivots à frein, la maintenance est à confier à un spécialiste qui devra vérifier la bonne fixation et le degré d'usure des pièces déterminantes pour la sécurité et effectuer le réglage des fonctions réglables (vitesse de fermeture, à-coup final, retardement à la fermeture, etc.). Toute pièce détériorée doit être changée.

Lors de ces opérations, comme déjà indiqué en 4.1, les produits utilisés doivent être compatibles d'un point de vue physico-chimique avec l'ensemble des autres matériaux avec lesquels ils peuvent être mis en contact. Le nettoyage et la maintenance doivent se faire en respectant les spécifications du DTU 33-1 partie 3. Concernant les fenêtres coulissantes, procédez à un nettoyage des rails du dormant en enlevant les poussières, le sable, le sel etc., cela peut avoir un impact sur le bon roulement des chariots.

NOTE – Garantie de bon fonctionnement. Il est rappelé, selon l'article 1792-3 du Code Civil, la garantie minimale de 2 ans de bon fonctionnement des éléments d'équipements dissociables.

5.6 ENTRÉES D'AIR

Les entrées d'air disposées sur les ouvrages aluminium doivent, comme toutes les autres, être nettoyées très régulièrement. L'entretien consiste essentiellement à dépoussiérer et à faire en sorte que rien ne vienne les obstruer volontairement ou accidentellement. Une hygrométrie satisfaisante du local est directement liée au bon entretien de ces entrées d'air.

5.7 ENTRETIEN DES FEUILLURES ET RAILS

Les différentes feuillures et rails accessibles, vantaux ouverts ou fermés, devront rester propres et dégagés afin de permettre des manœuvres d'ouverture et de fermeture des vantaux corrects et sans obstacle. Les orifices de drainage, d'évacuation des eaux et de mise en équilibre des pressions devront rester dégagés et propres.

5.8 PRODUITS SOUS AVIS TECHNIQUE

Lors de l'utilisation de produits ou de procédés sous Avis Technique, on devra se reporter à celui-ci pour connaître les préconisations d'entretien et de maintenance.

5.9 CHÉNEAUX ET DESCENTES D'EAU

Il est nécessaire au moins deux fois par an de nettoyer les chéneaux et la crépine de chaque descente d'eau pluviale. Ces nettoyages doivent être effectués après la chute des feuilles en automne ainsi qu'à la sortie de l'hiver. De plus un tel nettoyage est très recommandé après une tempête. De façon générale tout signe de débordement, par exemple par le trop plein est une alerte et doit conduire à un nettoyage des chéneaux et crépines.

5.10 NETTOYAGE DES TOITURES

Sauf dispositions particulières prises toute toiture d'ouvrage n'est pas conçue pour la moindre circulation même lors du nettoyage des toitures. Lors du nettoyage des toitures d'ouvrages, toutes les dispositions nécessaires doivent donc être prises, pour ne pas avoir à circuler sur celles-ci.

5.11 NEIGE

Dans le cas de chute de neige, surtout si celle-ci a été importante, il est conseillé de procéder à un déneigement au moins partiel.

Tableau de comptabilité avec les produits chimiques (source ADAL)

EFFETS SUR L'ALUMINIUM LAQUE

SOLVANTS	Début de l'attaque	Perte de brillance	Détrempe du film
Alcool à brûler	48 heures	Pas de perte	Aucune détrempe
Dioxanne	Immédiatement	Non mesurable	Film détruit
Essence F	Pas d'attaque	Pas de perte	Aucune détrempe
Ethanol dénaturé	Pas d'attaque	Pas de perte	Aucune détrempe
Pétrole désaromatisé	Pas d'attaque	Pas de perte	Aucune détrempe

ACIDES

Acide acétique (20%) (vinaigre blanc)	Très légère attaque après 48h	Environ 5%	Aucune détrempe
Acide chlorhydrique (30%)	Très légère attaque après 48h	Pas de perte de brillance mais décoloration importante	Aucune détrempe
Acide nitrique (30%)	2 à 3 heures	~ 20 % décoloration importante	Film détruit
Acide sulfurique (30%)	Début de l'attaque	Perte de brillance	Détrempe du film

BASES

Ammoniaque (32%)	Film intact	Pas de perte	Aucune détrempe
------------------	-------------	--------------	-----------------

AUTRES

Eau de javel diluée (5%)	Film intact	Pas de perte	Aucune détrempe
Eau déminéralisée	Film intact	Pas de perte	Aucune détrempe

SOLVANTS

EFFETS SUR L'ALUMINIUM ANODISE

Acétone	Pas d'attaque
Alcool à brûler	Pas d'attaque
Dioxanne	Pas d'attaque
Essence F	Pas d'attaque
Ethanol concentré	Pas d'attaque
Ethanol dénaturé	Pas d'attaque
Méthyléthylcétone	Pas d'attaque
Pétrole désaromatisé	Pas d'attaque
Tétrahydrofuranne	Pas d'attaque
Toluène	Pas d'attaque
Trichloroéthylène	Pas d'attaque
White spirit	Pas d'attaque
Xylène	Pas d'attaque

ACIDES

Acide acétique (20%) (vinaigre)	attaque
Acide chlorhydrique (30%)	attaque
Acide nitrique (30%)	attaque
Acide sulfurique (30%)	attaque

BASES

Ammoniaque (32%) (Alcali)	attaque
Hydroxyde de potassium (5%) (potas)	attaque
Hydroxyde de potassium (20%) (potas)	attaque
Hydroxyde de sodium (5%) (soude)	attaque

AUTRES

Eau de javel diluée (5%)	Pas d'attaque
Eau déminéralisée	Pas d'attaque