

PEINTURES, ENVIRONNEMENT ET SANTÉ

Fiche-conseil n° 72

[mise à jour : mai 2014]



Qu'elle soit synthétique, à l'eau, naturelle..., une peinture (ou un vernis) est une matière fluide toujours composée des mêmes trois ingrédients de base :

- le **liant** : c'est le composant principal de la peinture. Il sert à lier entre eux les ingrédients de la peinture et à lier la peinture au support. C'est un liquide ou une pâte qui peut être étalé(e) en couches minces, qui se durcit ensuite et acquiert une certaine résistance ;
- le **solvant** ou diluant : il sert à dissoudre (white-spirit, térébenthine...) ou à diluer (eau – on parle alors de diluant) le liant pour rendre la peinture plus fluide et plus facilement applicable. Il s'évapore pendant la phase de séchage et est ainsi émis dans l'air ambiant. L'eau est le seul solvant d'origine minérale, tous les autres solvants sont des solvants organiques (de synthèse ou naturels) ;
- le **pigment** : il est constitué de particules solides très fines. Il pigmente, protège des rayons UV et augmente, dans certains cas, la résistance de la peinture à la chaleur et à la corrosion.

Selon l'origine synthétique ou naturelle de ces trois ingrédients, on parlera de peintures synthétiques, à l'eau, naturelles, à la chaux...

Si les peintures naturelles se contentent de ces trois ingrédients de base, les peintures synthétiques à l'huile et les peintures à l'eau contiennent en plus des additifs destinés à améliorer les propriétés du film : plastifiants, émulsifiants, ignifuges, fongicides, insecticides, produits antirouille, anti-ultraviolets, conservateurs (formaldéhyde)... Les additifs sont souvent nuisibles à l'environnement et à la santé.

QUELLE PEINTURE CHOISIR ?

Il convient avant tout de se demander si une couche de peinture est absolument nécessaire. Exempts de solvants, les enduits colorés (à la chaux ou à l'argile) peuvent aussi être utilisés pour donner de la couleur et protéger les surfaces.

Si on opte pour un produit de peinture, le choix doit viser en priorité à réduire l'utilisation de trois groupes de substances les plus à risque pour l'environnement et la santé : les solvants organiques, les agents actifs biocides et les pigments contenant des métaux lourds. Ensuite, il faut tenir compte de critères d'économie d'énergie et préférer les produits issus de matières premières renouvelables. Il convient aussi d'analyser la durabilité du produit (résistance à la saleté, à l'abrasion, à l'humidité), l'aspect esthétique du revêtement et enfin le travail et les frais à prévoir pour sa rénovation ultérieure.

Choisir des peintures dont les liants sont pauvres en énergie grise, issus de matières premières renouvelables et peu polluants

Dans les peintures synthétiques à l'huile et les peintures à l'eau, les liants sont des résines organiques de synthèse issues du pétrole (acryliques, vinyliques, époxydes, esters,

polyuréthanes...). Leur fabrication consomme de grandes quantités de matières premières non renouvelables et beaucoup d'énergie. Ces liants libèrent dans l'air ambiant, surtout au stade de leur fabrication, des produits volatils susceptibles de provoquer des irritations de la peau et des voies respiratoires, notamment de l'asthme.

Dans les peintures naturelles, les liants sont des résines naturelles (pin, mélèze, peuplier, bouleau...), des huiles végétales (lin, ricin, romarin, lavande...), de la cire d'abeilles, de la caséine (protéine du lait), des composants minéraux (chaux, argile, silicates...). Leur fabrication ne nécessite pas de transformations coûteuses. Elles sont moins nocives pour la santé et se dégradent dans le milieu naturel.

Choisir des peintures contenant le moins possible de solvants organiques

Les solvants organiques portent atteinte à la santé et à l'environnement. Dans les peintures synthétiques à l'huile, les solvants sont des solvants organiques de synthèse (caractéristique : on dissout la peinture et on nettoie les pinceaux avec du white-spirit, par exemple) :

- le plus souvent des hydrocarbures, sous-produits du raffinage du pétrole (matière première non renouvelable) : white-spirit, toluène, xylène, benzène... ;
- parfois des alcools (méthanol, éthanol...), des cétones (acétone)...

Dans les peintures à l'eau (peintures acryliques ou latex), l'eau joue le rôle de diluant (caractéristique : on dilue la peinture et on nettoie les pinceaux avec de l'eau). Mais pour qu'elles soient effectivement diluables à l'eau, les fabricants y ajoutent de faibles quantités de cosolvants organiques de synthèse (5 à 20%) : des alcools ou des éthers de glycol. Des recherches récentes montrent que les éthers de glycol ont des effets négatifs sur la capacité de reproduction de l'être humain. Rejetés à l'égoût avec les résidus de peintures à l'eau, les cosolvants aboutissent dans les stations d'épuration et y tuent les micro-organismes indispensables aux processus d'épuration des eaux usées.

Dans les peintures naturelles, les solvants sont soit :

- des solvants organiques de synthèse : white-spirit dénaturé... (on parle alors de pseudo-peintures naturelles) ;
- des solvants organiques naturels d'origine végétale (ou huiles essentielles) : des terpènes qui sont des essences de conifères (comme la térébenthine extraite du pin) ou des limonènes qui sont des distillats d'agrumes (oranges, citrons). Puisqu'ils sont présents naturellement dans notre environnement, les solvants organiques naturels sont plus tolérés par notre organisme que les solvants de synthèse. Mais aucun solvant n'est complètement inoffensif : les terpènes, par exemple, peuvent provoquer, chez les personnes sensibles ou allergiques, des maux de tête, des

troubles respiratoires, des irritations de la peau et des yeux... Certains limonènes sont considérés comme les principaux responsables d'eczémas allergiques à certains agrumes;

- de l'eau. Des peintures et vernis naturels entièrement diluables à l'eau (à dispersion) ont récemment fait leur apparition sur le marché de l'éco-bioconstruction.

Choisir des peintures sans agents biocides

Des biocides (pesticides) sont ajoutés aux peintures et vernis afin de protéger les éléments de construction à peindre des attaques de champignons, d'insectes ou de bactéries. Ainsi, on les trouve principalement dans les peintures pour le bois.

Des biocides sont aussi ajoutés aux peintures à l'eau pour empêcher la prolifération de bactéries et de champignons dans les pots de peinture : ils augmentent ainsi la durée de conservation du produit. Pour les peintures naturelles, ce sont les huiles essentielles qui jouent ce rôle.

En raison de la toxicité des biocides, il faut utiliser exclusivement des peintures ne contenant aucun agent biocide. En règle générale, les peintures naturelles ne contiennent pas d'agents biocides toxiques. Parfois du sel de bore est ajouté à la peinture en vue de préserver le bois peint.

Évitez les peintures aux couleurs vives

Leurs pigments contiennent souvent des métaux lourds : le jaune de cadmium, de chrome ou de zinc, le blanc de plomb, le vert oxyde de chrome, le bleu de cobalt ou de manganèse... contribuent à la pollution de l'environnement par les métaux lourds. Ils contaminent l'air inhalé via le ponçage des vieilles peintures et via l'incinération des résidus de peinture. Ils intègrent la chaîne alimentaire via les égouts et le sol. N'étant pas éliminés par les organismes vivants (non biodégradables), les métaux lourds se concentrent progressivement dans les plantes, les animaux et le corps humain provoquant des intoxications chroniques ou aiguës, parfois mortelles.

Les pigments contenant des métaux lourds entrent encore pour beaucoup dans la composition des peintures aux couleurs vives. Des pigments de substitution existent : pigments organiques ou pigments à base d'oxydes de fer, de nickel, de titane... Moins toxiques pour la santé, ils génèrent toutefois, à leur fabrication, des rejets polluant les rivières et les océans.

La céruse (carbonate de plomb) sert à la fabrication de peintures anti-rouille et de peintures protégeant le bois : elles dégagent à leur application des vapeurs de plomb toxiques. Depuis les années '50, l'utilisation de la céruse est en régression : la législation a diminué petit à petit sa teneur en plomb. La présence de plomb dans les peintures n'est signalée sur l'étiquette que si sa concentration dépasse 0,15% en poids. Les pigments à base de plomb peuvent dans la plupart des cas être remplacés par des pigments moins polluants : blanc de titane, de zinc, de calcium ou des composés du baryum.

Les peintures naturelles ne contiennent pas de métaux lourds. Leurs pigments sont de nature minérale (terres de Siègne, oxydes de fer, de manganèse, de titane...), végétale (extraits de valériane, thé, oignon...) ou animale (cochenille).

Choisir des peintures qui se rénovent facilement et capables de bien gérer l'humidité intérieure

Une couche de peinture qui se rénove facilement rencontre les préoccupations d'économie de matières premières et d'énergie.

Les liants synthétiques des peintures synthétiques à l'huile et des peintures à l'eau sont formés de molécules trop grosses pour imprégner le support en profondeur (traitement de surface filmogène). Elles forment, en surface, un « film » sous forme d'une couche dure et plastique (ajout de plastifiants) qui sèche rapidement par simple évaporation du solvant.

La rénovation des surfaces peintes implique un lourd travail de décapage de l'ancienne couche de peinture, et un nettoyage du support préalable à l'application de la nouvelle couche.

Les liants naturels des peintures naturelles sont formés de petites molécules imprégnant le support en profondeur (traitement de surface non filmogène).

Ces peintures sèchent donc plus lentement. Les surfaces peintes se rénovent plus facilement : il suffit souvent de « griffer » l'ancienne couche de peinture avec un papier de verre pour bien accrocher la nouvelle. Elles sont moins lavables mais elles sentent bon.

Les grandes surfaces intérieures (murs, plafonds, sols) doivent être le plus possible perméables à la vapeur d'eau et avoir une capacité hygroscopique élevée afin de pouvoir gérer l'humidité en excès des locaux. De ce point de vue, il convient de limiter l'utilisation des peintures synthétiques à l'huile qui couvrent les surfaces d'un film « plastique » imperméable à la vapeur d'eau.

EN SAVOIR PLUS

- Cette fiche est extraite du livre « [La Terre est notre maison](#) » publié par le Réseau Éco-consommation (écoconso).
- A notre service-conseil, vous pouvez obtenir des adresses de distributeurs de peintures naturelles.

Cette publication est mise à disposition sous un contrat [Creative Commons](#)



Des réponses personnalisées à vos questions :
08 1 730 730 | info@ecoconso.be
www.ecoconso.be

