

Les produits de peintures : standard et alternatives

par Mohamed FODIL
diplômé en chimie des peintures,
verniss et encres de H.T.E.C.H Lyon, dir. FODCOLOR

Parmi les effets négatifs de l'économie dirigée, instaurée en Algérie depuis son indépendance, nous retiendrons : un mode de consommation standardisé et un conformisme de fabrication reniant toute innovation ou diversification. Et par malheur, ce standard dans le domaine des peintures du bâtiment et de l'industrie comporte des produits ayant un impact négatif direct sur la santé publique et/ ou indirect sur l'environnement.

Dans cet article consacré à la peinture du bâtiment, nous tenterons d'aborder le sujet, délicat pour certains et plutôt complexe, mais intéressant pour tous les spécialistes du domaine relatif aux peintures, vernis colles et dérivés. L'exemple le plus frappant des produits de peintures standards toxiques utilisés avec force en Algérie, est la laque communément appelée glycérophthalique.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il apparaît important de définir en quelques termes simples les différents systèmes de peintures, vernis et colles. Il s'agit de systèmes filmogènes composés de plusieurs types de matières premières à savoir les liants, les pigments, les charges, les véhiculants ainsi que d'autres additifs.



- **Le liant** : c'est l'élément essentiel dans la formule de peinture. Son rôle est d'assurer la cohésion entre les différents composants et donner les principales propriétés physico-chimiques de la peinture, vernis ou colles. Son importance est telle que chaque peinture est désignée par référence au type de liant la composant. Ainsi les peintures glycérophthaliques par référence au liant glycérophthalique ; les peintures vinyliques par référence au liant acétate de polyvinyle ; les peintures acryliques par référence au liant dérivé d'acrylique.
- **Les pigments** : naturels ou synthétiques donnent l'opacité (effet masquant du support) et la couleur (exemples : poudre de zinc, oxyde de fer synthétique).
- **Les charges** : matières minérales améliorant les caractéristiques mécaniques et chimiques du film de peinture et réduisant le prix de revient (exemples : carbonate de calcium, talc, sulfate de baryum naturel ou précipité).
- **Les véhiculants** : eau ou solvants organiques permettant l'application et l'étalement de la peinture de l'outil d'application au support.

- **Additifs** : matières minérales ou organiques utilisées en très faibles doses pour améliorer certaines caractéristiques de la peinture ou de la colle (exemple : les anti-mousses).

Pour revenir au standard algérien dans le domaine des peintures, d'aucuns citeront l'exemple de la fameuse laque à forte odeur d'essence simili, qui est tenue paradoxalement comme critère de propreté par toutes les ménagères algériennes.

Même les applicateurs de peinture et vernis ne reconnaissent que la peinture vinylique ou la laque glycérophthalique brillante, ceci pour le secteur du bâtiment, et les vernis celluloseux pour les applicateurs dans l'ébénisterie.

Ce standard, nous le retrouvons en amont chez les bureaux d'études et les architectes qui dressent les cahiers des charges imposant ce genre de peintures.

Et pour clore notre interrogation sur l'origine du standard, il faut dire aussi que le conformisme rigide des fabricants n'a pas été de secours pour enrayer le mal.

Par ailleurs, nous pouvons affirmer que le plus grand problème, aujourd'hui,

réside dans l'absence d'informations et de communication à tous les échelons. Ainsi, si l'architecte, qui finalise son œuvre par la peinture, était à jour dans ses informations ayant trait au domaine des revêtements, il ne pourrait ignorer le danger que représentent certains produits qu'il préconise ou impose à l'applicateur et il serait à même de leur substituer d'autres produits innovés, qui ne nuisent ni au peintre ni aux futurs occupants des lieux peints, ni même à l'environnement.

Pour reprendre l'exemple des laques appelées glycérophthaliques ou à l'huile, pour les spécialistes laques alkydes, il faut savoir que sa composition est faite de résine alkyde, pigment, siccateur anti-peau, solvant : white-spirit (simili) et d'autres additifs.

Sachant aussi que le siccateur, indispensable pour le séchage-air de ce type de peinture par oxydation, est composé principalement de dérivés de plomb, de cobalt et de calcium. Le white-spirit (COV) pouvant dépasser les 40 % de la composition de la formule, contient lui aussi plus de 17 % d'aromatiques, lesquels sont des dérivés du benzène (tels que le xylène, toluène, etc.).

Et c'est là que réside le danger, entre les dérivés du plomb et les solvants aromatiques qui peuvent entraîner des maladies graves telles le saturnisme, cancer et autres maladies respiratoires et allergiques.

D'ailleurs, ce sont pour la plupart des matières prohibées dans les pays développés, en voie de prohibition, tout au moins soumis à une réglementation très stricte pour la protection de l'environnement (limitation par les traités internationaux de l'utilisation des composés organiques volatiles COV, car dégradant pour la couche d'ozone).



L'aspect toxique de ce genre de peinture étant démontré et reconnu, leur persistance dans notre gamme de produits fabriqués et consommés serait suicidaire. Alors qu'au même moment les alternatives existent : telles que les peintures hydrodiluable, les hauts extraits secs et les poudres thermodurcissables.

Les laques alkydes, en voie de disparition, sont remplacées par des alkydes hydrodiluable et les émulsions aqueuses acryliques, vinyliques et autres, avec différents aspects : mat, satiné (demi-brillant et brillant). Nous pouvons citer la présence sur le marché algérien d'un de ces produits innovés à savoir : la laque acrylique à l'eau. Pour mieux illustrer les aspects positifs de cette alternative, dressons ce tableau comparatif :

Laque alkyde (glycérophthalique)	Laque à l'eau (acrylique)
Toxicité avérée (présence de + 40% de COV et de plomb)	Sans effet toxique (sans aromatiques et sans plomb)
Forte odeur inconfortable	Sans odeur
Jaunissement prononcé	Sans jaunissement
Séchage lent (24 h)	Séchage rapide (01 h)
Dilution : essence simili (white-spirit)	Dilution (eau)
Rendement moyen (8 à 10 m ² / kg)	Grand rendement (14 à 16 m ² / kg)
Brillant agressif fatiguant pour les yeux	Brillant discret reposant pour les yeux

Dans nos prochains articles, nous traiterons d'autres exemples de produits standards en Algérie ayant des effets négatifs tant sur la santé publique dans l'espace urbain que sur l'environnement immédiat et lointain (ozone). Nous essayerons à l'occasion de communiquer à nos lecteurs les nouveautés dans le domaine des revêtements décoratifs et protecteurs pour l'intérieur et l'extérieur.

منتجات الطلاء : بين النمطية والبدائل

يعتبر أسلوب الاستهلاك النمطي والتصنيع الامتثالي من بين سلبات النظام الاقتصادي الموجه الذي أقيم في الجزائر منذ الاستقلال، وذلك لتكره لكل أنواع الابتكار أو التنوع. وهو ما نلاحظه للأسف، في ميدان الدهان للبناء والصناعة المركب من المواد الأساسية التالية الغليسروقتاليك أو الفينيل أو الأكريليك المعتمدين استعمالها في الدواج المتقدمة أو تخضع للرقابة الصارمة وذلك لانعكاساتها السلبية على الصحة العامة وعلى البيئة لما تتويجه من مركبات متبشرة تضر بطبقة الأوزون ومن مشتقات الرصاص ومعالج متطيرة تؤدي لأضرار خطيرة كالسرطان أو التسمم الرصاصي أو لأضرار التنفس والحساسية لذا فإن الاستمرار في إنتاجها واستهلاكها يعد إتهاراً فاصاً وأرن بدائلها متوافرة مثل الدهان المميح مائياً أو الذرور المتصلب ترارياً.

والياً فإننا نعتقد جازمين بأن المشكل الرئيس يكمن في إتهار الإعلام والاتصال على كافة المستويات يتبع من المهندس المعماري الذي لو كان على دراية تامة فيما يخص الطلاء لما اقترح أو فرض استخدام مواد فطرة، بل لاستعاض عنها بما ابتكر من مواد لا تضر لا بالدهان ولا بالقاطنين ولا يتج بالبيئة.

في مقالنا القادم سنتطرق لأمثلة أخرى عن المواد النمطية ذات التأثير السلبى وسنطرح قراءنا الأعزاء على المستبدات من الطلاء الزرفي الواقى الصالح للاستعمال الداخلي والخارجي.