

Gamme BOIS

Revêtements pour ouvrages bois extérieurs (Lasures, Peintures)



Le présent Dossier Technique, Edition n° 7 (02/2017), établi par la société ZOLPAN, et comportant 31 pages, a été examiné par BUREAU ALPES CONTROLES dans le cadre de l'Enquête de Technique Nouvelle référencée 010T1620 indice 0.

Dans le cadre de cette évaluation, BUREAU ALPES CONTROLES a émis un rapport d'Enquête de Technique Nouvelle, indiquant son avis sur le procédé.

Le cachet de BUREAU ALPES CONTROLES, et le paraphe associé, certifient l'examen de chaque page du présent document qui ne peut être communiqué qu'avec l'intégralité du Rapport d'Enquête.

<p><u>Validité :</u></p> <p>Du 16 février 2017 Au 16 février 2020</p>	<p>L'ingénieur Spécialiste,</p>  <p>Vincent NANCHE</p>
--	---



SOMMAIRE

	<i>Page</i>
I . DOMAINE D'EMPLOI	3
1.1. Définition / Destination	
1.2. Supports concernés	
II . GUIDE D'EMPLOI DES SYSTÈMES	4
2.1. Prescriptions générales	
2.2. Choix du système	
2.3. Recommandations d'usage	
2.4. Performances des systèmes	
2.5. Assistance Technique	
III . CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	9
3.1. Reconnaissance des supports	
3.2. Surfaces de référence	
3.3. Travaux préparatoires	
3.3.1 Bois neufs	
* Cas général	
* Bois à particularités : bois antisiccatis, bois tanniques, résineux, bois à pH acide, contreplaqués, lamellés collés	
3.3.2 Bois anciens	
3.3.3 Bois revêtus	
3.4. Travaux de finition	
3.4.1 Mise en œuvre des produits	
3.4.2 Choix des teintes	
IV . CONDITIONS D'USAGE ET D'ENTRETIEN	15
V . GARANTIE	16
VI . PRODUITS CONCERNES	18
VII . ANNEXES	21
Contrat d'Application	
Fiche signalétique du chantier	
Contrôles / Assurance Qualité	
Résultats Expérimentaux	
Références	
Fiches Techniques Produits	
Essences de bois	

Ce document a pour objet de définir les conditions d'emploi et de mise en œuvre des **systèmes LASURES et PEINTURES BOIS** de la gamme ZOLPAN pouvant bénéficier, en usage sur ouvrages extérieurs et sous certaines conditions et modalités, d'une garantie contractuelle de Bonne Tenue étendue.

I. DOMAINE D'EMPLOI

1.1. DEFINITION / DESTINATION

Les systèmes **LASURES et PEINTURES BOIS** considérés dans ce document sont destinés à décorer et protéger les ouvrages bois extérieurs contre les agressions atmosphériques (eau, rayons UV, etc....). Ils sont aussi, utilisables sur tout ouvrage bois intérieur.

Ils sont disponibles dans une large gamme de teintes et d'aspects : lasures tons bois ou décoratives, lasures opaques, finitions peinture.

Le large choix des systèmes proposés permet d'adapter exactement l'aspect et le traitement aux agressions atmosphériques inégales subies par l'ouvrage en fonction de la situation de la construction et de l'exposition de l'ouvrage.

Leur durabilité vérifiée permet une utilisation en toutes zones climatiques : mer, plaine, montagne en FRANCE METROPOLITAINE, DOM/TOM et climats équivalents (voir chapitre 2.4).

Les systèmes **LASURES ET PEINTURES BOIS** sont utilisables, en travaux neufs ou d'entretien, sur tout ouvrage en bois massif ou reconstitué (contreplaqué qualité NF Extérieur CTB-X, éléments lamellés collés) :

- parements : bardages, frises, bandeaux, auvents
- balcons : garde-corps, poteaux, lames, séparatifs, mains courantes
- menuiseries : fenêtres, portes, volets,... et tout autre ouvrage assimilé du point de vue de la protection.

NOTA : Les systèmes vernis qui peuvent nécessiter des contraintes d'entretien spécifique sous certaines conditions d'usage - ne sont pas visés dans ce document.

1.2. SUPPORTS CONCERNÉS

Les supports concernés par ce document sont de natures suivantes :

- Bois massifs, essences adaptées à l'ouvrage
- Contreplaqués qualité NF Extérieur CTB-X
- Les panneaux OSB sont conformes à la Norme EN 300 et au référentiel FCBA CTB Panneaux de process.
- Eléments lamellés collés conformes au référentiel de la certification ACERBOIS GLULAM. Ils sont assimilés, du point de vue du comportement physique et mécanique (variation dimensionnelle, vieillissement,...), à des bois de même catégorie que ceux ayant servi à leur fabrication (norme NF B52.001).

Les précautions d'usage des systèmes **LASURES et PEINTURES BOIS** sur ces différents supports sont décrites au chapitre 3.3.

Les supports peuvent être nus ou revêtus d'anciens revêtements adhérents en bon état (si compatibles avec la finition utilisée).

NOTA : Les panneaux dérivés du bois à usage intérieur (panneaux de particules, panneaux de fibres) ne sont pas visés dans ce document. Ils peuvent néanmoins être lasurés ou peints au même titre que les autres ouvrages bois.

II. GUIDE D'EMPLOI DES SYSTEMES

2.1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

- Les essences, choix d'aspect et qualités technologiques des bois massifs et dérivés sont définis dans les normes produits correspondantes, dans les normes / DTU de mise en œuvre ou, à défaut, dans les Documents Particuliers de Marché dont relève l'ouvrage.
- Les essences de bois utilisées doivent être adaptées aux critères de résistance mécanique et de durabilité nécessités par la destination finale de l'ouvrage (voir annexe VI).
- En cas d'utilisation de bois peu durables, il convient de prévoir un traitement préalable de préservation par **SATIZOL TRAITANT AQUA**. Son application permet d'obtenir une protection de classes de risques biologique 1, 2 ou 3.1 selon EN 335.2 (classe 3.1 pour bois imprégnables de section inférieure à 27 mm).
- Les travaux de peintures/lasures et les prescriptions d'aspect des supports doivent être conformes aux prescriptions de la norme NF P74-201 réf. DTU 59.1.
- Les supports doivent être secs, stabilisés, rabotés et/ou poncés.
 - L'humidité relative ne doit pas dépasser (d'après DTU 59.1 § 5.4.3.2) :
 - 18 % pour les bois massifs exposés aux intempéries ;
 - 12 % ± 2 % pour les panneaux extérieurs support d'un revêtement adhérent [NF P 21-204 (Référence DTU 36.1)] ;
 - 12 % ± 3 % pour les bois massifs type lambris [NF P 23-201 (Référence DTU 36.1)] ;
 - 10 % à 12 % pour les bois ou panneaux utilisés en intérieur;
 - 10 % pour les locaux chauffés, de façon continue, chauffage central à eau chaude ou air pulsé.

Ils peuvent être revêtus d'anciennes lasures ou peintures adhérentes.

Ils doivent être sains, cohérents et propres à l'application.

Les matériaux ayant déjà reçu un traitement (ignifuge, insecticide, hydrofuge,...) doivent être signalés à l'ENTREPRISE (applicatrice du produit) et être compatibles avec le revêtement.

- Les travaux annexes ne relevant pas des fonctions du revêtement appliqué mais pouvant avoir des conséquences directes sur son comportement, seront réalisés préalablement :
 - remplacement des ouvrages ou éléments d'ouvrage défectueux
 - débouchage des trous d'évacuation des jets d'eau de fenêtres et portes-fenêtres
 - révision et réfection, si nécessaire, des étanchéités au niveau des assemblages et vitrages (masticages et contre-masticages, etc...)

2.2. CHOIX DU SYSTEME

Les GUIDES d'EMPLOI suivants regroupent les systèmes les plus courants utilisés sur :

- Bois extérieurs nus : bois neufs, bois anciens non recouverts, bois anciens remis à nu
- Bois extérieurs revêtus par lasures, peintures ou vernis.

Ils signalent quelques possibilités de variantes permettant d'adapter au mieux le système à certaines spécificités de chantier. D'autres adaptations sont possibles après étude de nos SERVICES TECHNIQUES.

Guide d'emploi sur bois nus

	Support	Nature du système de finition		Systèmes de base (en extérieur)	Aspect	Garantie contractuelle pouvant être accordée sur demande
Lasures	Bois en bon état	lasure solvant	Traitement à cœur Satizol Traitant Aqua en protection insecticide, fongicide... (voir ch. 2.1)	3c Satizol Satin ou Mat ou 1c Satizol Imprégnation + 2c Satizol Satin ou Mat	satin/mat	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
		lasure aqueuse		2c Satizol HES	satin	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
		lasure incolore aqueuse		3c Satizol Acryl ou 1c Satizol Imprégnation + 2c Satizol Acryl	satin	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
		lasure opaque aqueuse		3c Satizol Réno ou 1c Satizol Imprégnation + 2c Satizol Réno	satin	Pas de garantie
				3c Satizol Opaque ou 1c Satizol Imprégnation + 2c Satizol Opaque	satin	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
	Bois grisailés	système solvant ou aqueux		1c Satizol opaque (teinte Sienne) + 2c Satizol Acryl ou 2c Satizol Mat ou Satin ou 1c Satizol HES	satin/mat	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
		lasure opaque phase aqueuse		1c Satizol Imprégnation + 2c Satizol Opaque	satin	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
	Bois à pH acide (red cedar) ou antisiccatisifs ¹	lasure aqueuse	3c Satizol Acryl ou 3c Satizol Opaque	satin	Bonne tenue de 2 à 5 ans*	
Peintures	Bois en bon état	peinture solvant	3c Zolpabois classic	semi brillant	Bonne tenue 5 ans	
		peinture aqueuse	3c Zolpabois acryl ou 3c Ondine	satin velouté	Bonne tenue 5 ans	
	Bois à pH acide (red cedar), bois insuffisamment secs et/ou stabilisés, ouvrages présentant des risques d'humidité	peinture aqueuse	3c Zolpabois acryl ou 3c Ondine	satin velouté	Pas de garantie	

c = couche

¹ exemple : PADOUK, IROKO, NIANGON, TECK, DOUSSIE

* Aucune garantie ne peut être accordée pour les systèmes incolores, strictement réservés aux boiseriers intérieures.

2 ans pour les parties horizontales exposées (mains courantes, pièces d'appui, jets d'eau, ...)

2 à 3 ans pour les bois très exposés : menuiseries verticales au nu ou en avancée de construction

3 à 4 ans pour les bois exposés : bardages, menuiseries, séparatifs de balcons, garde-corps, ...

4 à 5 ans pour les bois protégés : bardages et menuiseries en fond de loggias, dessous de toitures, auvents, ...

Ces durées de garanties optionnelles sont à adapter aux spécificités de chaque chantier (cf. § 5.1 / 5.2).

Guide d'emploi sur bois revêtus

(après vérification de compatibilité avec la finition utilisée)

	Support	Nature du système	Systèmes de base (en extérieur)	Aspect	Garantie contractuelle pouvant être accordée sur demande
Lasures	Bois lasurés en bon état fonds usés mais adhérents	lasure solvant	2c Satizol Satin ou Mat ou HES	satin/mat	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
		lasure incolore aqueuse	2c Satizol Réno	satin	Pas de garantie
		lasure aqueuse	2c Satizol Acryl	satin	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
		lasure opaque aqueuse	2c Satizol Opaque	satin	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
	Bois lasurés dont on veut changer la teinte	Système aqueux ou solvant	1c Satizol Opaque teinte Sienne + 2c Satizol Acryl ou 2c Satizol Mat ou Satin ou 1c Satizol HES	satin/mat	Bonne tenue de 2 à 5 ans*
		Lasure opaque	2c Satizol Opaque	satin	
Peintures	Bois lasurés en bon état fonds usés mais adhérents	peinture aqueuse	2c Zolpabois Acryl ou 2c Ondine	Satin velouté	Bonne tenue 5 ans
		peinture solvant	2c Zolpabois Classic	semi brillant	Bonne tenue 5 ans
	Bois peints ou vernis en bon état fonds usés mais adhérents	peinture aqueuse	2c Zolpabois Acryl ou 2c Ondine	Satiné velouté	Bonne tenue 5 ans
		peinture solvant	2c Zolpabois Classic	semi brillant	Bonne tenue 5 ans
Bois peints ou vernis en mauvais état		Décapage total Se reporter ensuite au tableau "guide d'emploi bois nus"			

c = couche

* Aucune garantie ne peut être accordée pour les systèmes incolores, strictement réservés aux boiseries intérieures.

2 ans pour les parties horizontales exposées (mains courantes, pièces d'appui, jets d'eau, ...)

2 à 3 ans pour les bois très exposés : menuiseries verticales au nu ou en avancée de construction

3 à 4 ans pour les bois exposés : bardages, menuiseries, séparatifs de balcons, garde-corps, ...

4 à 5 ans pour les bois protégés : bardages et menuiseries en fond de loggias, dessous de toitures, auvents, ...

Ces durées de garanties optionnelles sont à adapter aux spécificités de chaque chantier (cf. § 5.1 / 5.2).

2.3. RECOMMANDATIONS D'USAGE

- Une couche supplémentaire est conseillée sur les pièces horizontales ou à angle d'inclinaison faible, soumises à une érosion plus importante du revêtement et/ou à une stagnation possible de l'eau : pièces d'appui, rejets d'eau, chants hauts et bas des menuiseries, etc...(voir tableaux produits p 17-18).
- Arrondir les arêtes vives par ponçage pour favoriser la dépose du film en couches régulières et d'épaisseur suffisante.
- En travaux neufs de bardages :
 - appliquer la première couche du système avant la pose et de préférence en atelier sur toutes les faces des clins (cf. DTU 41.2 § 6.2.4).
 - bien protéger les abouts de bois.
 - ne pas poser les bardages en contact avec le sol (arrêt à 20 cm, cf. DTU 41.2 § 7.6.2.10.5).
 - utiliser des fixations appropriées (clous inox) de manière à ne pas provoquer de coulures par oxydation, surtout sur bois à pH acide type Western Red Cedar.
- Tenir compte de l'équilibre des systèmes peinture entre faces externe et interne pour éviter une éventuelle rétention d'humidité dans l'ouvrage pouvant entraîner une déformation du bois ou un cloquage / décollement du revêtement.
- En traitement de bois humides (surtout par un système peinture), attendre la stabilisation du support entre la première couche et les couches suivantes (humidité proche des valeurs limites fixées par le DTU 59.1, cf. 2.1 du document).
- Les bois de bout et les zones de pénétration des eaux de pluie doivent être parfaitement enrobés : montants et cadres de menuiseries, assemblages, sections, lames de volets, etc...

2.4. PERFORMANCES DES SYSTEMES

Les systèmes présentés dans les GUIDES d'EMPLOI (chapitre 2.2) ont fait l'objet de nombreuses réalisations chantier présentant un bon comportement (cf. annexe).

Leur durabilité a par ailleurs été caractérisée, sur bois exotiques et résineux neufs, par des essais de vieillissement naturel (éprouvettes exposées sur station à 45° face Sud selon NF EN 927-3) et de vieillissement accéléré à la roue de dégradation artificielle (selon méthode FCBA.).

Ces essais ont été menés en systèmes 3 couches conformes à la Norme/DTU 59.1 § 6.4 et en systèmes bicouches par dérogation à cette même norme de mise en œuvre.

L'ensemble des résultats obtenus correspond aux exigences demandées en terme de durabilité et confirme les bons résultats obtenus sur site (PV d'essais FCBA cf. annexe).

2.5. ASSISTANCE TECHNIQUE

Sur demande de l'ENTREPRISE, l'Assistance Technique ZOLPAN SAS peut étudier tout problème particulier, avant et pendant l'exécution du chantier, aux coordonnées suivantes :

- adresse : 17 quai Joseph Gillet 69316 LYON Cedex 04
- téléphone : 04.72.10.70.60

III. CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

3.1. RECONNAISSANCE DES SUPPORTS

Le large choix des revêtements lasures ou peintures proposés par ZOLPAN permet de traiter et protéger l'ensemble des ouvrages bois extérieurs.

Pour une bonne pérennité du traitement, cette protection doit être adaptée aux agressions inégales subies par l'ouvrage en fonction de l'essence du bois, de la conception de l'ouvrage et de la situation de la construction.

Chaque chantier doit donc faire l'objet d'une reconnaissance préalable afin de définir la nature des travaux préparatoires et du système de protection le mieux adapté en fonction de l'aspect final recherché en conformité avec les Guides d'Emploi des systèmes (chap. 2.2).

L'étude peut nécessiter des tests divers, parfois destructifs, du type essais d'adhérence (test de quadrillage d'après norme NF EN ISO 2409), découpe d'éléments d'ouvrages, etc.

Pour une demande de garantie, les résultats de cet examen seront consignés dans un dossier de chantier accepté par ZOLPAN et l'ENTREPRISE préalablement aux travaux (dossier de demande de garantie).

3.2. SURFACES DE REFERENCE

Des surfaces de référence sur site sont conseillées en début de chantier. Elles seront conservées et contradictoires jusqu'à réception du chantier. Elles permettent notamment de vérifier l'adéquation d'un traitement et de juger de la nuance finale en fonction de(s) l'essence(s) de bois et du nombre de couches appliquées.

Leur exécution doit comporter la totalité des opérations prévues et elles doivent être représentatives de l'ensemble des supports à traiter.

Ces surfaces sont soumises à l'accord du Maître d'Ouvrage ou de son représentant et servent de référence jusqu'à la fin des travaux.

3.3. TRAVAUX PRÉPARATOIRES

La préparation des supports est indispensable à l'efficacité de la protection.

Elle sera exécutée conformément aux prescriptions de la Norme / DTU 59.1 / NF P74-201. En règle générale :

3.3.1. BOIS NEUFS

3.3.1.1. Cas général

- Brossage, léger ponçage si nécessaire et dépoussiérage avec éponge légèrement humide (les bois bruts de sciage sont admis en traitement par lasure).
- Traitement préventif contre les insectes et les champignons par application à saturation de **SATIZOL TRAITANT AQUA** (protection contre les risque biologiques de classe 1 à 3.1 selon EN 335.2 en cas d'utilisation d'essence de bois non adaptée aux propriétés de durabilité requises par l'ouvrage). Il faudra insister sur les parties absorbantes et aux assemblages.

3.3.1.2. Bois spécifiques

- **Bois antiscicatifs** (essentiellement bois tropicaux tels que PADOUK, IROKO, NIANGON, TECK, DOUSSIE)
Exsudation possible d'huiles anti-oxydantes pouvant ralentir (ou bloquer) le séchage des systèmes alkydes avec risques de tachage et/ou cloquage.
Ces mêmes bois peuvent également être sujets à des remontées de matières grasses après stockage risquant de perturber l'adhérence.
 - ↳ Dégraissage soigné au solvant (préférer les diluants secs du type cellulosique ou alcool à brûler ou DILUANT R, au White Spirit trop "gras"). Préférer un système aqueux ou une couche isolante aqueuse avant système solvant (**ZOLPABOIS ACRYL** dilué, **ONDINE** ou **SATIZOL ACRYL**. Séchage 24 heures minimum avant finition).
 - ↳ ou utiliser l'essence de bois brute non revêtue (le teck est souvent utilisé huilé).
- **Bois tanniques** (essentiellement CHENE et CHATAIGNIER)
Les tanins, partiellement solubles à l'eau, peuvent provoquer le tachage du support surtout en façades exposées à la pluie (taches marrons ou noires si éléments métalliques type clous, agrafes...)
 - ↳ Nettoyage au solvant et application d'une finition étanche (à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau) pour éviter l'humidification du bois (protection des chants inférieurs et supérieurs, des fentes et déformations).
Les systèmes aqueux (traités anti-tanniques) ou solvant peuvent convenir.
- **Bois résineux** (essentiellement EPICEA, SAPIN, MELEZE, PIN SYLVESTRE, PIN MARITIME).
Présence possible de poches ou d'exsudation de résines non fixées en exposition soleil ou chaleur sur des bois insuffisamment séchés en température.
 - ↳ Elimination par raclage et nettoyage solvant (alcool à brûler).
Application d'une finition étanche à l'eau de couleur claire de préférence.
Une exsudation ultérieure de résine est admise par la Norme/DTU 59.1 / NF P74-201.
- **Bois à pH acide** (essentiellement WESTERN RED CEDAR).
Bois caractérisé par une forte acidité de la sève (pH 2,5 / 3) réduisant la résistance de la protection dans le temps et favorisant la corrosion des pièces métalliques.
 - ↳ Préférer une peinture aqueuse **ZOLPABOIS ACRYL**, **ONDINE**, une lasure phase aqueuse **SATIZOL ACRYL** ou une imprégnation peu filmogène **SATIZOL IMPREGNATION** (appliquée sans surcharges avant finition aqueuse, sur bois en mauvais état mais ayant une bonne intégrité physique) et qui auront pour fonction essentielle de protéger l'ouvrage du grisaillement puisque le WESTERN RED CEDAR est naturellement durable et présente une excellente tenue dans le temps (cf. classe d'emploi en annexe VI).
- **Contreplaqués**
Certaines qualités de contreplaqué extérieur utilisent des colles phénoliques alcalines et anti-siccatives pouvant entraîner la saponification des revêtements base alkyde (risques d'écaillage des peintures et de blanchiment des lasures).
 - ↳ Se référer à la fiche descriptive du fabricant de panneaux et préférer, si c'est le cas, un revêtement aqueux ou une première couche isolante aqueuse diluée (**SATIZOL ACRYL** ou **ZOLPABOIS ACRYL** ou **ONDINE**).
Bien diluer la première couche pour compenser la porosité du bois tranché.
- **Éléments lamellés collés**
Certaines qualités de lamellé collé à usage extérieur utilisent des colles phénoliques alcalines et anti-siccatives.
 - ↳ Il convient de prendre les mêmes précautions dans le choix du revêtement que pour les contreplaqués NF Extérieur CTB-X.

3.3.2. BOIS ANCIENS

Le revêtement doit être appliqué sur des ouvrages bois présentant une bonne intégrité physique et une bonne cohésion de surface.

Les travaux préparatoires seront d'autant plus lourds que les opérations d'entretien précédentes auront été négligées.

Une ou plusieurs des opérations suivantes peuvent être nécessaires selon l'état des supports :

- Ponçage ou hydrogommage basse pression (une projection à basse pression d'un mélange homogène composé d'air et de micro abrasif enrobé d'eau) jusqu'à revenir à une surface saine et cohésive (élimination de la lignine dégradée et des bois défibrés favorisant l'absorption d'eau).
- Nettoyage, décontamination de surface et éclaircissement des bois grisailés par traitement à l'Eau de Javel diluée (1 volume Javel / 2 volumes eau), laisser agir environ 15 mn, brossage à la brosse nylon, rinçage, séchage.

Préférer dans ce cas un système peinture, lasure opaque.

- Restructuration des ouvrages ou éléments d'ouvrages présentant un état de dégradation avancé (attaque d'insectes et/ou champignons, gerces, délignification, etc...)
 - Sondage, bûchage des parties dégradées et réfection lorsque les dégradations sont compatibles avec l'application d'une nouvelle protection.
- Traitement préventif et curatif contre les insectes et les champignons par application à saturation de **SATIZOL TRAITANT AQUA** (protection contre les risque biologiques de classe 1 à 3.1 selon EN 335.2 en cas d'utilisation d'essence de bois non adaptée aux propriétés de durabilité requises par l'ouvrage ; insister sur les parties absorbantes et aux assemblages).

3.3.3. BOIS REVETUS

3.3.3.1. Lasure en bon état.

Dépoussiérage et nettoyage soigné.

Ponçage éventuel, dépoussiérage.

3.3.3.2. Revêtement en bon état (peinture, vernis)

Evaluation de l'adhérence par un essai de quadrillage à sec (d'après norme NF EN ISO 2409 descriptif au DTU 42.1 Annexe A).

- Si résultat positif, selon les cas :
 - grattage, lessivage à repeindre, rinçage / séchage.
 - dépolissage des surfaces encore brillantes, dépoussiérage.
- Si résultat aléatoire ou en présence de nombreuses couches de revêtement ne permettant pas d'envisager l'ajout d'une protection supplémentaire, prévoir le décapage avant le nouveau traitement

NOTA : Les vernis gras doivent être systématiquement éliminés et les menuiseries grattées / ponçées avant tout traitement.

3.3.3.3. Revêtement non adhérent et/ou écaillant.

- Défauts d'adhérence localisés (cloquage, écaillage) :
 - élimination des parties non adhérentes jusqu'au support.
 - ponçage à sec, dépoussiérage.
 - retouches des parties mises à nu avec la première couche diluée du système.
- Défauts d'adhérence généralisés :
 - élimination totale du revêtement par décapage thermique, mécanique (ponçage ou hydrogommage basse pression), chimique ou par combinaison de ces techniques.
 - Séchage.
 - Ponçage léger au papier de verre fin.

NOTA : Conformément aux Règles de l'Art, il est rappelé que les travaux de bouche-porage ou d'enduisage sont interdits en travaux extérieurs sur bois. Les réparations de menuiseries gercées ou à joints ouverts ne peuvent être réalisées qu'avec des mastics spécifiques à deux composants après impression.

3.4. TRAVAUX DE FINITION

3.4.1. MISE en ŒUVRE des PRODUITS

APPLICATION / MATERIEL

- Produits solvant : matériel classique : brosse et rouleau anti-goutte
Travailler les produits, notamment en première couche, afin d'imprégner les bois au mieux et de manière uniforme.
- Produits aqueux : matériel spécifique acrylique.
Les produits aqueux seront déposés et répartis régulièrement avant lissage dans le sens du fil du bois.

CONDITIONS d'APPLICATION

- Bois sec et stabilisé : taux d'humidité compris entre 12 et 18 % (vérification à l'humidimètre à pointe).
- Température ambiante et du support supérieure à 5°C (précautions à prendre si température supérieure à 35°C).
- Temps sec, à l'abri du vent violent et du rayonnement direct du soleil (risques de reprises : hétérogénéité de brillance du film de peinture).

Ces restrictions sont importantes. Il est rappelé que l'ENTREPRISE (applicateur) est responsable de l'exécution des travaux et qu'elle est juge notamment des possibilités de mise en œuvre des différents produits.

3.4.2. CHOIX des TEINTES

La durabilité d'un système de protection en travaux extérieurs sur menuiseries peut être influencée par le choix de la teinte de finition.

SYSTEME PEINTURE

Les teintes foncées utilisées sur un ouvrage bois exposé à l'ensoleillement ont l'inconvénient de favoriser l'absorption calorique du bois et d'amplifier les mouvements de cet ouvrage (travail du bois dû au phénomène de retrait / gonflement).

Sur bois résineux, elles favorisent par ailleurs les phénomènes d'exsudation de résine pouvant entraîner le décollement du revêtement.

Il est donc préférable de choisir des teintes peu soutenues en exposition ensoleillée (Sud à Ouest), surtout en climat de montagne ou bord de mer.

NOTA Conformément à la norme NF P 74-201 / DTU 59.1, les teintes des revêtements de finition extérieurs doivent présenter un coefficient d'absorption du rayonnement solaire inférieur à 0,7 ;

D'une façon générale, les revêtements ayant un indice de luminance lumineuse Y supérieur à 35 % présentent un coefficient d'absorption du rayonnement solaire inférieur à 0,7, bien qu'il n'existe pas de relation physique entre les deux valeurs.

L'utilisation de teintes plus soutenues est envisageable sur prescriptions spéciales précisées dans les Documents Particuliers du Marché.

Elle n'est pas visée dans le cadre de ce document et doit faire l'objet d'un accord spécifique préalable. Préférer, dans ce cas, une peinture acrylique aqueuse (souplesse, adhérence, perméabilité) ou un système lasure (eau ou solvant).

En règle générale :

- Si $Y > 35\%$, les teintes peuvent être utilisées sous toutes expositions.
- Si $10 < Y < 35\%$, les teintes sont réservées aux surfaces abritées ou en exposition Nord à Est.
- Si $Y < 10\%$, les teintes sont déconseillées.

Des teintes de Y inférieur à 35% peuvent toutefois être applicables en toutes expositions si leur TSR (coefficient de réflexion solaire totale) est supérieur ou égal à 30% (ou, à l'inverse, coefficient d'absorption du rayonnement solaire c inférieur ou égal à 0,7) ; se référer à notre nuancier spécial « Pigments réfléchissants ».

NOTA 1 : L'indice de luminance lumineuse Y de chaque teinte façade figure sur le nuancier ZOLPACHROM.

NOTA 2 : Le coefficient de réflexion solaire totale figure sur les teintes du nuancier PIGMENT REFLECHISSANT.

SYSTEME LASURE

En règle générale et pour une bonne protection UV des ouvrages :

- Ne jamais utiliser de lasure incolore en système complet (usage proscrit par la Norme / DTU 59.1 - chap. 7.8). Une lasure incolore peut être utilisée en première couche d'un système lasure lorsqu'il s'agit de ne pas trop foncer la teinte finale du revêtement ou pour régulariser l'absorption des bois anciens et/ou hétérogènes. Seul le **SATIZOL RENO**, spécialement formulé pour cet usage, pourra être utilisé.
- Sur surfaces exposées à l'ensoleillement, éviter les finitions trop foncées (phénomènes de dilatation de l'ouvrage) ou trop claires (protection UV plus faible). Préférer les teintes moyennes lorsque le choix est possible.

IV. CONDITIONS D'USAGE ET D'ENTRETIEN

Les prescriptions de ce CAHIER des CHARGES ont pour objet la réalisation d'ouvrages de qualité dans le respect des normes et Règles de l'Art.

Toutefois, les conditions de durabilité du revêtement appliqué ne peuvent être pleinement satisfaites que si l'ouvrage est entretenu et si son usage est conforme à sa destination.

ENTRETIEN

L'entretien incombe au maître de l'ouvrage après réception des travaux. Il comporte notamment les opérations suivantes :

- nettoyage des éventuelles moisissures, mousses et autres dépôts. Dans de très nombreux cas, un simple lavage à l'eau additionnée ou non d'un détergent ménager (salissures atmosphériques) ou d'eau de javel diluée à 10 % (verdissements), suivi d'un rinçage abondant sous faible pression, est suffisant.
- ne pas utiliser de solvants organiques agressifs.
- maintien en bon état de la toiture, des évacuations d'eaux pluviales et des éléments contribuant à l'imperméabilité de la façade (solins, larmiers, bandeaux, etc).
- débouchage des trous d'évacuation des jets d'eau de fenêtres et portes-fenêtres.
- respect d'une périodicité "raisonnable" entre deux opérations consécutives d'entretien (en fonction de l'exposition aux UV et intempéries).

V. GARANTIE

5.1. NATURE

- Les produits sont couverts par ZOLPAN SAS, dans le cadre de sa Responsabilité Civile Fabricant, par une GARANTIE PRODUITS couvrant les vices de fabrication qui pourraient affecter le bon comportement ou l'efficacité des systèmes de protection appliqués (les défauts de mise en œuvre sont couverts par l'ENTREPRISE).
- Parallèlement, ZOLPAN et l'ENTREPRISE peuvent garantir conjointement l'absence d'écaillage des revêtements pour OUVRAGES BOIS en EXTÉRIEUR par la souscription d'une Garantie Contractuelle de bonne tenue, pour répondre à un marché de travaux déterminé.

Il peut s'agir :

- pour les systèmes peintures : d'une garantie de Bonne Tenue d'une durée de 5 ans à dater de la réception des travaux.
- pour les systèmes lasures : d'une garantie de Bonne Tenue d'une durée de 2 à 5 ans à dater de la réception des travaux selon le système de protection appliqué et les agressions subies par l'ouvrage (nature, exposition, situation).

La nature des systèmes appliqués et la garantie accordée sont celles précisées dans le dossier de chantier (FICHE SIGNALETIQUE ou CONSEILS DE MISE EN ŒUVRE) en conformité avec les Guides d'Emploi (chap. II).

Cette garantie est optionnelle. Elle est souscrite par l'ENTREPRISE applicatrice auprès de ZOLPAN.

Elle est accordée chantier par chantier après visa par ZOLPAN de la FICHE SIGNALETIQUE de CHANTIER en début de travaux et au reçu du procès-verbal de réception des travaux.

Elle est subordonnée au strict respect des prescriptions de ce CAHIER des CHARGES.

Elle nécessite un contrôle des travaux pour les chantiers d'une surface > 3.000 m² et le paiement d'une prime proportionnelle à la valeur des travaux.

5.2. PORTÉE de la GARANTIE de BONNE TENUE

BONNE TENUE (selon NF T36-001) : absence de cloquage, craquelage, écaillage et décollement au-delà de 5 % des surfaces prises façade par façade. Les salissures d'origine biologique et les encrassements ne sont pas des altérations de la bonne tenue.

Une légère altération uniforme de la couleur et du brillant, sans tenir compte des parties cachées, est admise.

La bonne tenue ne s'applique pas aux revêtements dits de teinte foncée (coefficient d'absorption du rayonnement solaire supérieur à 0,7).

5.3. EXCLUSIONS de la GARANTIE

La garantie ne couvre notamment pas les désordres :

- résultant de l'inobservation par l'Entreprise des Règles de l'Art, DTU et Cahier des Charges.
- dus à la nature même du sujetile : décolllements au droit des gerçures et des nœuds, exsudations de résine, essences de bois non durables.
- ne dépendant pas de la qualité du revêtement ou de son application : mouvements de l'ouvrage, vices de fabrication ou d'assemblage des supports,...
- issus d'une absence de déneigement systématique des surfaces traitées et d'un contact permanent entre les éléments en bois et le sol extérieur.
- dus à des dégradations intentionnelles ou accidentelles.
- affectant les surfaces inclinées à plus de 45° par rapport à la verticale.
- résultant d'une modification sensible de l'atmosphère environnante.

VI. PRODUITS CONCERNES

Le tableau suivant regroupe les caractéristiques essentielles des produits utilisés dans le cadre de ce document.

Pour tous détails d'utilisation, se reporter à la Fiche Technique du (des) produit(s) concerné(s).

* Hors Poussière

Produits	Description / Aspect	Teintes / Nuanciers	Condit.	Extrait Sec (+ ou- 2%)		Densité (+ ou - 0,05)	Séchage HP* / Recouvrable	Dilution (1 ^{ère} c. sur bois nus)	Rendement	Matériel d'application	Nettoyage du matériel
				Poids	Volume						
PRODUITS DE TRAITEMENT											
SATIZOL TRAITANT AQUA	Produit de traitement incolore contre les insectes (y compris termites) et champignons	Légèrement ambré	1L, 5L	1,01	24 h mini	Prêt à l'emploi	Bois sains 5 m ² /l Bois attaqué 3 m ² /l	Brosse, injection, trempage, autoclave	Eau
LASURES BOIS BASE SOLVANT											
SATIZOL IMPREGNATION	Lasure d'imprégnation non filmogène, base alkyde, mat	Teintes naturelles + Teintes Colorées (zolphachrom)	1L, 3L, 12L	16	12	0,82	5h / 12h	Prêt à l'emploi	12 à 16 m ² /l/c	Brosse, rouleau	White Spirit
SATIZOL MAT	Lasure multicouche, base alkyde, mat	Teintes naturelles +Teintes Colorées (zolphachrom)	1L, 3L, 12L	46	34	0,93	5h / 12h	Prêt à l'emploi (dilution max. 3%)	12 à 16 m ² /l/c	Brosse, rouleau	White Spirit
SATIZOL SATIN	Lasure multicouche, base alkyde, satiné	Teintes naturelles +Teintes Colorées (zolphachrom)	1L, 3L, 12L	48	41	0,91	5h / 12h	Prêt à l'emploi (dilution max. 3%)	12 à 16 m ² /l/c	Brosse, rouleau	White Spirit
SATIZOL HES	Lasure à haut extrait sec, base alkyde, satiné	Teintes naturelles +Teintes Colorées (zolphachrom)	1L, 3L, 12L	60	52	0,93	6h / 24h	Prêt à l'emploi (dilution max. 3%)	12 à 16 m ² /l/c	Brosse, rouleau	White Spirit

Produits	Description / Aspect	Teintes / Nuanciers	Condit.	Extrait Sec (+ ou- 2%)		Densité (+ ou - 0,05)	Séchage HP* / Recouvrable	Dilution (1 ^{ère} c. sur bois nus)	Rendement	Matériel d'application	Nettoyage du matériel
				Poids	Volume						
LASURES BOIS PHASE AQUEUSE											
SATIZOL ACRYL	lasure multicouche, base acrylique, satiné	Teintes naturelles et Teintes Colorées (zolphrom)	1L, 3L, 12L	32	30	1,05	1h / 4h env.	Prêt à l'emploi (dilution max. 3%)	12 à 16 m ² /l/c	Brosse, rouleau	Eau
SATIZOL OPAQUE	Lasure opaque, base acrylique, satiné	Teintes Opaques (zolphrom)	1L, 3L, 12L	48	35	1,25	1h / 4h env.	Prêt à l'emploi (dilution max. 3%)	12 à 16 m ² /l/c	Brosse, rouleau	Eau
SATIZOL RENO	Lasure incolore, base acrylique, satiné moyen	Incolore	1L, 3L, 12L	33	31	1,04	1h / 4h env.	Prêt à l'emploi (dilution max. 3%)	12 à 16 m ² /l/c	Brosse, rouleau	Eau
PEINTURE BOIS MICROPOREUSE											
ONDINE	Peinture pour bois microporeuse, phase aqueuse, velouté	Zolphrom (blanc / toutes bases)	1L, 3L, 12L	61	46	1,42	30 min / 2h env.	Prêt à l'emploi (dilution max. 5%)	10 à 12 m ² /l/c	Brosse acrylique, rouleau acrylique, pistolet	Eau
ZOLPABOIS ACRYL	Peinture pour bois microporeuse, phase aqueuse, satiné	Zolphrom (blanc / toutes bases)	1L, 3L, 16L	56	41	1,35	30 min / 4h env.	Prêt à l'emploi (dilution max. 10%)	10 à 14 m ² /l/c	Brosse acrylique, rouleau acrylique, pistolet	Eau
ZOLPABOIS CLASSIC	Peinture pour bois microporeuse, phase solvant, semi-brillant	Zolphrom (blanc / toutes bases)	1L, 3L, 16L	75	61	1,25	8h / 24h	Prêt à l'emploi	12 à 16 m ² /l/c	Brosse, rouleau, pistolet	White Spirit

* Hors Poussière

VI. ANNEXES

- **CONTRAT D'APPLICATION**
- **FICHE SIGNALÉTIQUE DE CHANTIER**
- **CONTROLES / ASSURANCE QUALITE**
- **RESULTATS EXPERIMENTAUX**
- **FICHES TECHNIQUES PRODUITS**
- **ESSENCES DE BOIS**

ANNEXE I

CONTRAT D'APPLICATION

Ce document doit être dûment rempli, daté, tamponné et signé par l'Entreprise agréée et le Représentant de la société ZOLPAN SAS.

Le retourner à :

*ZOLPAN SAS, Services Techniques
17 Quai Joseph GILLET
69316 LYON Cedex 04*



Contrat d'Application des Revêtement pour ouvrages bois extérieurs

Ce contrat fait référence au DOSSIER TECHNIQUE Revêtement pour ouvrages bois extérieurs
Edition n°7 (0/2016) dont il fait partie intégrante.

Par le présent contrat, l'ENTREPRISE agréée reconnaît avoir pris connaissance de ce document et s'engage
à s'y conformer pour tout chantier qu'elle aura à exécuter avec le procédé.

Fait à

le,

M.

M.

représentant l'ENTREPRISE

représentant ZOLPAN S.A.S

Lu et approuvé

Lu et approuvé

**Ce document doit être rempli, daté, tamponné et signé par l'Entreprise agréée et le Représentant
de la société ZOLPAN SAS.**

Le retourner à :

ZOLPAN SAS Service garanties
17 Quai Joseph Gillet
69316 LYON Cedex 04

FICHE SIGNALETIQUE DE CHANTIER 2/3

Nature des ouvrages bois

Préciser l'essence si possible :

- Résineux (pin, sapin, épicéa,...)
- Feuillus zone tempérée (chêne, peuplier, hêtre,...)
- Feuillus exotiques (acajou, meranti, niangon,...)
- Western Red Cedar

Traitement actuel

- | | | | | |
|--------------------------------------|------|--|------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Oui : Année | Type | <input type="checkbox"/> Peinture microporeuse | Etat | <input type="checkbox"/> Farinant |
| <input type="checkbox"/> Non | | <input type="checkbox"/> Peinture laque | | <input type="checkbox"/> Usé |
| | | <input type="checkbox"/> Lasure | | <input type="checkbox"/> Ecaillant |
| | | <input type="checkbox"/> vernis | | |

Défauts (nature, localisation et réserves)

.....

.....

.....

.....

Commentaires

.....

.....

.....

.....



ANNEXE III

CONTROLES / ASSURANCE QUALITE

Les usines de production situées à La Bridoire (73, CRI Savoie) et au Mans (72, CRI Ouest) sont certifiées ISO 9001 garantissant une démarche qualité globale ainsi que ISO 14000 garantissant une démarche environnementale du site industriel.

ESSAIS	ONDINE	ZOLPABOIS ACRYL	ZOLPABOIS CLASSIC	SATIZOL ACRYL	SATIZOL OPAQUE	SATIZOL RENO	SATIZOL IMPREGNATION	SATIZOL MAT	SATIZOL SATIN	SATIZOL HES
Viscosité KREBS STORMER	x	x	x		x			x		
Viscosité BROOKFIELD	x	x	x	x	x	x			x	
Viscosité ICI	x	x	x					x	x	x
Finesse de broyage		x	x	x		x		x	x	x
p H au pHmètre	x	x		x		x				
Masse volumique pycnomètre	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Extrait sec dessicateur	x	x	x		x		x	x	x	x
Brillance 60°		x	x	x	x	x		x	x	x
COV			x				x	x	x	x

ANNEXE IV

RESULTATS EXPERIMENTAUX

Listes des PV d'essais des systèmes :

Rapports d'essais émis par le FCBA

Systeme	Référence
SATIZOL HES	FB 031 - B
SATIZOL IMPREGNATION + HES	FB 030 - B
SATIZOL MAT	FB 025 - B
SATIZOL IMPREGNATION + MAT	FB 024 - B
SATIZOL SATIN	FB 027 - B
SATIZOL IMPREGNATION + SATIN	FB 026 - B
SATIZOL OPAQUE	FB 034 - B
SATIZOL RENO	FB 033 - B
SATIZOL ACRYL	FB 035 - B

ANNEXE V

REFERENCES CHANTIERS

LIEU	SURFACE	SYSTEME	ENTREPRISE	DATE DE REALISATION
Résidence le cordouan / 33780 Soulac	3000 M ²	ZOLPABOIS ACRYL	MERKEL	2015-2016
Résidence le Galibier 3 / 38820 Deux Alpes	500 M ²	SATIZOL IMPREGNATION + SATIZOL SATIN	POGGIA	2016
Résidence les Cavaliers / 69400 Villefranche sur Saône	2000 M ²	SATIZOL IMPREGNATION + SATIZOL HES	REPELIN	2013
Les Menuires	1500 M ²	SATIZOL EGALISATEUR + SATIZOL HES	REBERTY	2011
Boulangerie Le Tchanque / 33260 La Teste de Buch	300 M ²	3 C ZOLPABOIS ACRYL	THERINCA	2013-2014

ANNEXE VI

FICHES TECHNIQUES PRODUITS

Identification	N° Fiches Techniques	Version
ONDINE	2446	01/2015
SATIZOL ACRYL	2115	07/2016
SATIZOL HES	2261	09/2015
SATIZOL IMPREGNATION	2260	01/2015
SATIZOL MAT	2258	09/2015
SATIZOL OPAQUE	2432	09/2015
SATIZOL RENO	2259	09/2015
SATIZOL SATIN	2262	09/2015
SATIZOL TRAITANT AQUA	6030	01/2015
ZOLPABOIS ACRYL	2430	07/2016
ZOLPABOIS CLASSIC	2431	01/2015

ANNEXE VII

ESSENCES DE BOIS

Nom Commun	Nom Scientifique	Résistance au champignons	Résistance aux Termites	Résistance Capricorne	Résistance Vrillette	Spécificités
CHATAIGNIER	<i>Castanea sativa</i>	Cl 2 - durable	Classe M - moyennement durable	Le capricorne n'attaque pas les feuillus	Sensible	Bois riche en tanins
CHENE	<i>Quercus Cerris</i> <i>Quercus Robur</i>	Cl 4 à 2 – faiblement à durable	Classe M - moyennement durable	Le capricorne n'attaque pas les feuillus	Sensible	Bois dur riche en tanins
DOUSSIE	<i>Azelia africana</i>	Cl 1 - très durable	Classe D - durable	Le capricorne n'attaque pas les feuillus	Durable	Bois anti siccatif
EPICEA	<i>Picea excelsa</i>	Cl 4 - faiblement durable	Classe S - sensible	Sensible	Sensible	Résineux
IROKO	<i>Milicia excelsa</i>	Cl 1-2 très durable à durable	Classe M - moyennement durable	Le capricorne n'attaque pas les feuillus	Durable	Bois anti siccatif
MELEZE	<i>Larix decidua</i>	Cl 3-4 moyennement à faibl. durable	Classe S - sensible	Sensible	Sensible	Résineux
NIANGON	<i>Tarrietia densiflora</i>	Cl 3 - moyennement durable	Classe M - moyennement durable	Le capricorne n'attaque pas les feuillus	Durable	Bois anti siccatif
PADOUK	<i>Pterocarpus soyauxii</i>	Cl 1 - très durable	Classe M - moyennement durable	Le capricorne n'attaque pas les feuillus	Durable	Bois anti siccatif
PIN D'OREGON / DOUGLAS	<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Cl 3 - moyennement durable	Classe S - sensible	Sensible	Sensible	Bois acide
PIN MARITIME	<i>Pinus pinaster</i>	Cl 3-4 moyennement à faibl. durable	Classe S - sensible	Sensible	Sensible	Possibilité d'exsudations de résine
PIN SYLVESTRE	<i>Pinus sylvestris</i>	Cl 3-4 moyennement à faibl. durable	Classe S - sensible	Sensible	Sensible	Résineux
SAPIN	<i>Abies alba</i>	Cl 4 - faiblement durable	Classe S - sensible	Sensible	Sensible	Résineux
TECK	<i>Tectona Grandis</i>	Cl 1 - très durable	Classe M - moyennement durable	Le capricorne n'attaque pas les feuillus	Durable	Bois anti siccatif
WESTERN RED CEDAR	<i>Thuja Plicata</i>	Cl 2-3 durable à moy. durable	Classe S - sensible	Sensible	Sensible	Bois à pH acide

D'après la norme 350-1/350-2