



LES METIERS DU BOIS



Siège social : 39, route de Poitiers - 86240 Fontaine le Comte - Tél. 05.49.53.23.30 - Télécopie 05.49.55.44.01

**PREFECTURE
ROUEN
SEINE MARITIME**



Maître d'Ouvrage ▶

Préfecture de Seine Maritime

LEFEVRE-ARCHITECTES
Monsieur Daniel Lefèvre
Architecte en Chef des
Monuments Historiques
11 Avenue Franco-russe
75007 Paris

◀ Maître d'Œuvre

RESTAURATION DES TOITURES DE LA PREFECTURE DE SEINE MARITIME
LOT N°2 / TRAITEMENT INSECTICIDE ET FONGICIDE DES BOIS
DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES
TRANCHE CONDITIONNELLE BATIMENT CENTRAL
TRANCHE FERME BATIMENT E – Aile Sud Est

01/08/2012

Sommaire

Préambule	2
I. Rappels des pathologies retrouvées	3
1.1 Les insectes à larves xylophages	3
1.2 L'humidité et les champignons lignivores	3
II. Les différentes phases des traitements réalisés	4
2.1. La préparation du chantier et de la sécurité	4
2.2. Le traitement des bois	5
III. Les produits et les quantités utilisés	8
IV Organigramme de chantier	9
V Les règles de sécurité à maintenir	10
VI Le certificat de traitement	11

Préambule



Edifice : Seine-Maritime – Rouen – Préfecture – Bâtiment Central – Bâtiment E Aile Sud

Projet : Réalisation d'un traitement curatif insecticide et fongicide des bois, sur la charpente et le solivage du bâtiment Central et sur les chevrons du Bâtiment E de l'Aile Sud, contre les insectes à larves xylophages et les champignons lignivores.

Tranche Conditionnelle 1 : Bâtiment Central (charpente intérieur des combles)

Tranche Ferme : Bâtiment E Aile Sud (charpente – Les chevrons)

Maître d'Ouvrage :

Préfecture de la Seine Maritime
DRMH-BLM

Maître d'Œuvre :

LEFEVRE- ARCHITECTES
Monsieur Daniel LEFEVRE
Architecte en Chef des Monuments Historiques
11 Avenue Franco-Russe
75007 Paris

Economiste :

Madame Guylaine Duport

I. Rappels des pathologies retrouvées

Nous avons pu remarquer en activité, des foyers d'insectes à larves xylophages de types vrillettes et de champignons lignivores sur les bois de la charpente et du solivage des combles.

1.1 Les insectes à larves xylophages



Des trous de différents diamètres avec une vermoulure fine et abondante apparaissent sur les bois, caractérisant une activité d'insectes à larves xylophages de type *Xestobium Rufovillosum* (grosse vrillette) et *Anobium Punctatum* (petite vrillette).

1.2 L'humidité et les champignons lignivores



Des infiltrations d'eau apparaissent sur les bois. Ces désordres ont favorisé l'émergence de foyers de champignons lignivores et d'insectes à larves xylophages sur les bois de la charpente.

LES DIFFERENTES PHASES DE TRAITEMENT

II. Les différentes phases des traitements réalisés

2.1. La préparation du chantier et de la sécurité

La préparation du chantier comprend l'acheminement et le repliement du matériel et des matériaux spécifiques et la mise en place **de la sécurité individuelle et collective, du balisage, des protections provisoires et du confinement des lieux.**



Les confinements sont disposés sur chaque zone de traitement, par bâchage provisoire. La signalisation est mise en œuvre par les techniciens sur chaque zone de traitement. **Pour des raisons de sécurité**, les traitements sont réalisés après la débauche du personnel de la Préfecture.



Tous les systèmes électriques dans les combles sont coupés et protégés avant toute intervention par les techniciens. Un **permis de feu** est délivré par la MO pour chaque zone d'intervention.

LES DIFFERENTES PHASES DE TRAITEMENT

2.2. Le traitement des bois

Le traitement des bois a été réalisé sur les solivages et la charpente des combles intérieurs du bâtiment Central et sur les chevrons de l'Aile Sud du Bâtiment E.



Vue sur la charpente du Bâtiment Central



La charpente de l'Aile sud du bâtiment E



Le sondage et le bûchage permettent d'éliminer les pourritures et les vermoulores des bois, à l'aide d'une herminette.



LES DIFFERENTES PHASES DE TRAITEMENT

Un **brossage et un dépoussiérage** permettent de mettre à nu les bois sains, afin d'obtenir une meilleure efficacité et durabilité du traitement par pulvérisation.



Le **perçage et la pose des injecteurs** sont réalisés sur les chevrons et la grosse ossature, uniquement aux encastrement. Le **nettoyage du chantier** est réalisé régulièrement et les déchets sont évacués du chantier dans des sacs hermétiques.



Bâtiment E découvert



Zone de la charpente du bâtiment E de l'Aile Sud, traitée après la découverte.

LES DIFFERENTES PHASES DE TRAITEMENT

Le traitement par injection et par double pulvérisation :

Avant notre intervention, tous les réseaux électriques sont protégés et nos appareils électriques sont reliés directement à notre disjoncteur indépendant.



Tout le matériel de protection individuelle est mis en œuvre par le technicien applicateur. L'injection est réalisée sous pression (environ 5 bars). La double pulvérisation (environ 10bars) est réalisée sur tous les bois visibles et accessibles de l'intérieur des combles du bâtiment Central.



Après la dépose de la couverture de l'Aile Sud du bâtiment E, la double pulvérisation est réalisée par l'extérieur sur les chevrons.

III. Les produits et les quantités utilisés

Désignation : Rouen – Préfecture

Parties traitées :

Tranche Conditionnelle 1 : La charpente et le solivage des combles du bâtiment Central.

Tranche Ferme : Les bois de la charpente (les chevrons) visibles et accessibles, après découverte de l'Aile Sud du bâtiment E .

Le traitement des bois :

Le produit utilisé : KOATEC HIF C10., Insecticide et Fongicide,

Le produit est destiné pour les bois, il est certifié CTBP+ et détient un Label Vert Excell (voir F.T. et F.D.S.).

Tranche Conditionnelle 1 : Bâtiment Central

Quantité totale de produit utilisée : 195 litres

Total des injections réalisées dans les bois: 290 puits d'injection soit 100ml de bois

Total des surfaces de bois pulvérisées : 1 250m²

Tranche Ferme : Aile Sud Bâtiment E : Bois traités après découverte

Quantité totale de produit utilisée : 45 litres

Total des injections réalisées dans les bois: 90 puits d'injection soit 30ml de bois

Total des surfaces de bois pulvérisées : 150m²



Z.I. – Route de Vannes
56920 NOYAL-PONTIVY
Tél. 02 97 25 00 06
Fax. 02 97 27 95 32
www.koatchimie.fr

France



NOTICE TECHNIQUE

Le **KOATEC HIF C10** est une micro-émulsion concentrée, préventive et curative, fongicide, insecticide et **anti-termite** destinée au traitement des bois intérieurs (charpentes, panneaux, poutres, solivage, ossature, etc...) et des bois extérieurs (bardages, clins, etc.). Il bénéficie d'un certificat qualité **CTB-P+** et d'un **label vert** du laboratoire **Excell**. Ce label permet d'utiliser le **KOATEC HIF** dans une ambiance vinicole.

CARACTERISTIQUES GENERALES

<u>BIOLOGIQUES</u>	Stoppe l'attaque et protège les bois contre : - les insectes : capricornes, termites, vrillettes, lyctus et supprime tout risque de nouvelle infestation - La pourriture cubique : mэрule, champignons des caves etc... - La pourriture fibreuse
<u>CONCENTRATION</u>	Concentré à diluer à 10 % dans l'eau 1 bidon de 5 L. + 45 L. d'eau

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<u>ODEUR</u>	Faible
<u>SUPPORT</u>	Eau
<u>POINT ECLAIR</u>	Non concerné
<u>DENSITE</u>	1 à 20°C
<u>COMPOSITION</u>	Ammoniums quaternaires et cyperméthrine.

MODE D'EMPLOI - CONSOMMATION

<u>MODE D'EMPLOI</u>	- Pulvérisation - Injection - Badigeonnage
<u>CONSOMMATION</u>	<u>Traitement préventif</u> : Classe 1, 2,3a sur résineux : 8 gr/m ² de concentré soit 80 gr de solution à 10 % /classe 3a sur feuillus : 24 gr/m ² soit 240 gr de solution à 10 % <u>Traitement curatif</u> : 30 gr/m ² de surface développée (hors injection) soit 300 gr de solution à 10 %
<u>CONDITIONNEMENT</u>	Bidons de 5 kg par carton de 4.

CONTROLE ET GARANTIE

Conformément aux directives du F.C.B.A., les matières actives ainsi que tous les produits finis sont contrôlés en nos laboratoires.

ASSURANCES

GARANTIE R.C. PRODUCTEUR : MUTUELLE DU MANS N° 3.533.808

ASSISTANCE TECHNIQUE

Commerciaux et techniciens sont à votre service pour vous conseiller et vous assister.

PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Pour plus de renseignements, consulter la Fiche de Données de Sécurité disponible sur simple demande

Notre laboratoire est à votre disposition pour vous donner toute information complémentaire. Les indications de la présente notice résultent de nos expériences. Notre responsabilité ne saurait se trouver engagée par l'utilisation de nos produits, les conditions d'application échappant à notre contrôle.

EDITION DECEMBRE 2008



ZONE VERTE EXCELL

ATTESTATION N° 2010-05-199-01-5 décernée au produit prélevé,
identifié et transmis sous l'entière responsabilité du client.

KOATEC HIF C10



KOAT CHIMIE 56920 NOYAL-PONTIVY

Utilisation principale : Préservation des bois de construction

L'échantillon de matériau décrit précédemment a fait l'objet d'une recherche de différents polluants réputés, ou suspectés, pouvant perturber la qualité d'environnements dits sensibles. Les essais réalisés selon nos protocoles analytiques et en respectant les conditions de mise en œuvre du matériau n'ont pas permis de détecter d'éléments indésirables en quantités significatives. Ainsi, l'innocuité du matériau vis-à-vis de la qualité de produits entreposés dans les ambiances sensibles est assurée. L'efficacité technologique du produit n'est pas testée. Cette attestation ne s'applique qu'à la conception du matériau et au dossier descriptif en résultant.

Reserves d'usage : Contact indirect. Ventiler pendant et après application, ne pas utiliser en milieu confiné. Utiliser avec les précautions d'usage.

Date d'effet : 16/07/2010

Le responsable de l'évaluation

Julie Escobedo

Date d'échéance : 16/07/2012

La direction

Philippe



PRODUITS DE PRÉSERVATION DU BOIS ET DU BATI

CERTIFICAT DE QUALITÉ

PRODUIT DE TRAITEMENT CURATIF ET PREVENTIF DES BOIS EN OEUVRE USAGE PROFESSIONNEL

SOCIETE : KOATCHIMIE

Produit : KOATEC HIF C10

N° d'identification : 06-3820-06

Les produits désignés ci-dessous sont certifiés par FCBA. Ils bénéficient du droit d'usage de la Marque Collective de certification CTB-P+ dans les conditions prévues dans les Règles Générales et le Référentiel de la Marque.

The products mentioned here below are certified by FCBA. They are under right of use of the Collective Certification Mark CTB-P+ under the conditions requested in the General Rules and the Regulations of the Mark.

**Famille : Hydrodispersable
Nature : Concentré**

Risques biologiques couverts

Champignons	Insectes	Préventif	Curatif
Pourriture cubique	X	X	X
Pourriture fibreuse	X	X	X
	Lyctus	X	X
	Vrillette	X	X
	Termite bois	X	X



ACCREDITATION
N°5-0011 PORTEE
DISPONIBLE SUR
WWW.COFRAC.FR

Le présent certificat s'applique au produit de

traitement nominativement désigné,

Il ne préjuge pas de l'aptitude à l'emploi des bois

selon les classes d'emploi, qui peut être attestée

par la certification CTB-P+, ou de la qualité des

traitements de charpentes ou autres traitements

in situ, qui peut être attestée par une Certification

de Service (CTB-AS).

Classes d'emploi	1	2	3 a			
Résineux (R)	X	X	X			
Feuillus (F)	X	X	X			
Essais complémentaires						
Epreuve de délavage	X	X				
Valeurs critiques	(R)	(F)	(R)	(F)	(R)	(F)
Traitement Préventif	8	8	8	8	8	24
Traitement de surface (g/m²)						
Traitement curatif (g/m²)	30					
Taux de dilution :	10 % m/m					

Légende : x = OUI o = NON

NOTA : Seuls les produits portant le logo de la Marque peuvent se prévaloir du présent certificat.

Ce certificat atteste la qualité des fabrications, fondée sur un contrôle permanent. Il ne peut préjuger des décisions qui seraient prises en cours d'année, à l'examen des résultats de ce contrôle. La liste à jour des titulaires de la Marque et des produits certifiés est disponible à FCBA, accessible sur Internet www.fcba.fr

FCBA, organisme certificateur



INSTITUT TECHNOLOGIQUE

10, avenue de Saint-Mandé
75012 Paris
Tél. : +33 (0)1 40 19 49 19
Fax : +33 (0)1 43 40 85 65
www.fcba.fr

Pour l'organisme certificateur

N° de certificat : 502-12-2321

Date d'édition : 02 janvier 2012

Valable pour l'année 2012

LE RESPONSABLE CERTIFICATION
ALAIN MOSQUET

Ce certificat comporte 2 pages

1/2



PRODUIT DE TRAITEMENT CURATIF ET PREVENTIF DES BOIS EN OEUVRE USAGE PROFESSIONNEL

SOCIETE : KOATCHIMIE

Produit : KOATEC HIF C10
N° d'identification : 06-3820-06

Famille : Hydrodispersable

Nature : Concentré

Composition produit livré

Chlorure Dimethyl Coco Benzyl Ammonium	28 % m/m
Chlorure Dimethyl Didecyl Ammonium	8 % m/m
Cypermethrine	1,10 % m/m

Caractéristiques :

Point d'éclair : /

Densité : 1

Application

Humidité du bois au moment du traitement : < 50 %

Procédés :

Classes	Procédés professionnels
1	Injection/double pulvérisation
2	Injection/double pulvérisation
3a	Injection/double pulvérisation

PRE-REQUIS A LA CERTIFICATION DU PRODUIT Evaluation toxicité/écotoxicité

Emploi industriel

Bois d'intérieur : X

Bois d'extérieur : X

Commentaires

Se reporter aux données sur les étiquettes et la Fiche de Données de Sécurité.

Ne pas rejeter à l'égout, éliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte de déchets dangereux ou spéciaux.

Légende : x = OUI o = NON

N° de certificat : 502-12-2321

date d'édition : 02 janvier 2012

Valable pour l'année : 2012

LE RESPONSABLE CERTIFICATION
Alain MOQUEL

FICHE DE DONNEE DE SECURITE

1 – IDENTIFICATION DE LA SOCIETE ET DE LA PREPARATION



KOATEC HIF

PRODUIT DE TRAITEMENT DES BOIS

Z.I. route de Vannes
56920 NOYAL PONTIVY
Tel : 02 97 25 00 06 / Fax : 02 97 27 95 32

Numéro d'appel d'urgence : 01 45 42 59 59

2 – COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

<u>Composants dangereux</u>	<u>% en poids</u>	<u>N° CAS</u>	<u>N° Eines</u>	<u>TMP</u>	<u>Classification CE</u>
Cyperméthrine	0.11	52315-07-8	257-842-9	-	Xn - R20/22 - N - R50 - R53
Sels d'ammoniums quaternaires (m.a.)	2.8	68391-01-5	269-919-4	65	C - R34 - N - R50 - R21/22
Sels d'ammoniums quaternaires (m.a.)	0.8	7173-51-5	230-525-2	65	C - R34 - R22
Tensioactif	< 5	84852-15-3	284-325-5	-	C - R22 - R34 - N - R51/53

3 – IDENTIFICATIONS DES DANGERS

Nocif pour les organismes aquatiques.

4 – PREMIERS SECOURS

En cas de contact cutané, lavage immédiat et abondant avec de l'eau et du savon au moins 15 minutes..

En cas de contact oculaire, lavage immédiat et abondant avec de l'eau pendant au moins 15 minutes paupières ouvertes.

En cas d'ingestion, consulter un médecin, lui montrer cette fiche ou l'étiquette.

5 – MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5-1 Dangers spécifiques : Décomposition thermique : HCl, CO.

5-2 Méthodes d'intervention : Port du masque respiratoire autonome pour le personnel d'intervention.

5-3 Moyens d'extinction appropriés : Mousse carbonique, poudre, sable.

5-4 Moyens d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité : Eau (risque de pollution).

6 – MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

6-1 Précautions individuelles :

- Porter un équipement de protection individuel.

6-2 Précautions pour la protection de l'environnement :

- Ne pas déverser dans les égouts, les cours d'eau et dans l'environnement.
- Concevoir les installations et prendre toute mesure nécessaire pour éviter la pollution des eaux et du sol : contention, matières absorbantes, etc..

6-3 Méthode de nettoyage :

- Endiguer, imbiber d'un matériau adsorbant inerte.

7 – MANIPULATION ET STOCKAGE

7-1 Mesures techniques et précautions :

- Lunette de sécurité à protection intégrale.
- Protection de la peau et du corps.

7-2 Stockage :

- Ne pas stocker dans un emballage métallique.

8 – CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

8-1 Mesures techniques :

- Valeur limite d'exposition : -
- Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits fermés.

8-2 Protection individuelle :

- Pendant les pulvérisations, porter un masque respiratoire.
(Masque à usage unique FFP1(D) : EN 149-2001 - Cartouche A2B2 : EN 141).
- Porter des gants imperméables, des lunettes et un vêtement de protection approprié



FICHE DE DONNEE DE SECURITE**9 – PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

Couleur	Limpide
Etat physique	Liquide
Odeur	Savonneuse
pH	3 – 6
Masse volumique	1 à 20 °C
Solubilité dans l'eau	Totalement soluble
Solubilité dans les solvants	Insoluble
Point éclair	Non concerné

10 – STABILITE ET REACTIVITE

10-1 Conditions de stabilité : Eviter le contact avec des oxydants puissants.

10-2 Stockage conseillé : Stocker dans leur emballage d'origine.

10-3 Produits de décompositions dangereux : Aucun raisonnablement prévisible.

11 – INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

DL 50 orale aiguë	> 2000 mg/Kg
DL 50 cutanée aiguë chez le rat	> 2000 mg/Kg
Test d'irritation de la peau	Non irritant
Test d'irritation des yeux	Non irritant
Test de sensibilisation sur la peau (cobaye)	Non sensibilisant
Test de toxicité aiguë par inhalation chez le rat	> 20 mg/l/4h

12 – INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Nocif pour les organismes aquatiques, LE KOATEC HIF est une micro-émulsion qui se dilue à l'infini dans l'eau.

Impact sur l'environnement :

- CL 50 : 96 heures sur *Brachydanio rerio* : 44 mg/L.

- CE 50 : 48 heures sur daphnies : entre 19.6 et 38.4 mg/L.

13 – CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

S 56	Eliminer ce produit et son récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux.
S 61	Eviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales : parties 11/12/15.

14 – INFORMATION RELATIVE AU TRANSPORT

Non soumis à la réglementation.

15 – INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

N	Dangereux pour l'environnement.
R 52	Nocif pour les organismes aquatiques.
R 53	Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
S 23	Ne pas respirer les aérosols.
S 38	En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

16 – AUTRES INFORMATIONS

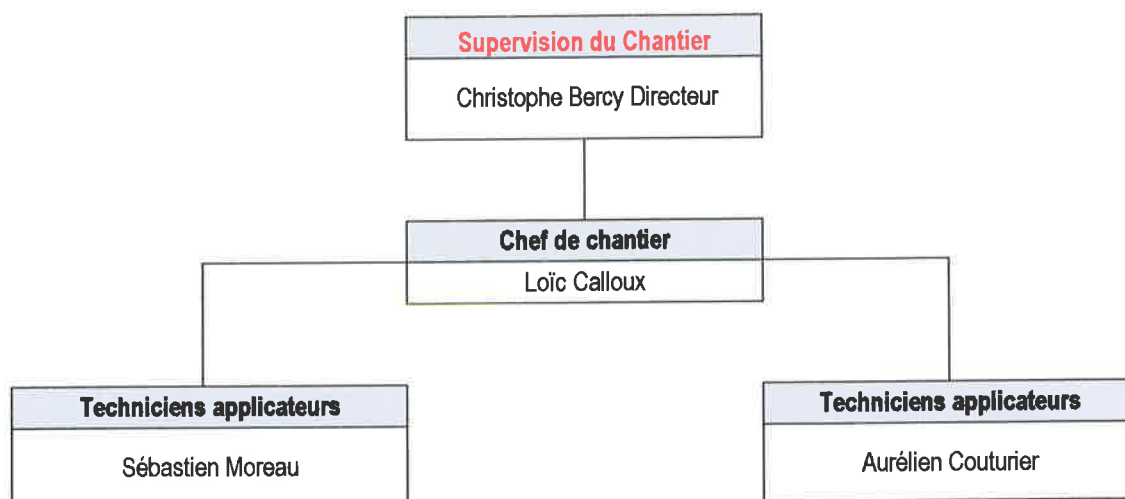
Conformément aux exigences de la Directive 2001/58/CE, le texte intégral de toute phrase de risque (R) mentionnée en section 2 de la FDS doit figurer ici :

R 20/22	: Nocif par inhalation et par ingestion.
R 21/22	: Nocif par contact avec la peau et par ingestion.
R 22	: Nocif en cas d'ingestion.
R 34	: Provoque des brûlures.
R 50	: Très toxique pour les organismes aquatiques.
R 51/53	: Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
R 53	: Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Cette fiche complète les notices techniques mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné à la date de révision. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.

ORGANIGRAMME DE CHANTIER

IV Organigramme de chantier



Les travaux se sont déroulés du 1 Juillet Avril au 31 Juillet 2012.

V Les règles de sécurité à maintenir

Il est impératif de supprimer toutes les sources d'humidité après le traitement des bois, afin que les zones traitées soient entièrement asséchées. L'efficacité et la durabilité du traitement dépendront aussi du maintien des conditions normales de salubrité, d'hygiène et de ventilation de ce lieu.

Nous attirons votre attention sur la nécessité de porter des équipements de protection individuelle pour toutes les personnes intervenantes dans les zones précédemment traitées.



VI Le certificat de traitement

CERTIFICAT DE TRAITEMENT

Site : Préfecture

Lieu : Seine-Maritime - Rouen

Date : 01/08/12

Garantie délivrée : Ce traitement est assorti d'une garantie de ré intervention de l'entreprise pour une période de dix ans sur les bois de la charpente conservés du bâtiment Central et du bâtiment Aile Sud, dans le cas de l'inefficacité du traitement et ayant pour origine une mauvaise utilisation ou une erreur d'application de produit. La garantie s'applique exclusivement aux niveaux des parties dûment mentionnées sur le devis.