

AMIANTE DIAGNOSTIC  
**Madame Colette OSTROUCH**  
80 bis bd gabriel péri  
62210 AVION

Notre référence : AR-23-HB-004004-01

**Numéro de dossier : 23N000478**

**Référence de dossier : Immeuble ou site concerné : 109-111 rue Emile Basly  
62530 HERSIN-COUPIGNY**

**Propriétaire : Madame Ricart**

**Prélèvement(s) fait(s) le: 06/01/2023**

Madame, Monsieur,

Veillez trouver ci-joints les rapports d'analyse relatifs aux échantillons suivants :

- N° 23N000478-001 - Référence *CY1 Fructification blanche Fructification sur bois peint sous escalier R+1 n°2*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr

Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Analyses pour le Bâtiment Nord SAS

## EUROFINS ANALYSES POUR LE BATIMENT NORD SAS

**Réception résultat**  
EUROFINS ABN  
557 chemin de Noyelles  
Parc du Pommier  
62110 HENIN BEAUMONT

---

## RAPPORT D'ANALYSE

---

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-001326-01      Version du : 25/01/2023

Page 1/2

Dossier N° : 23Q000143

Date de réception : 10/01/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRHB200019971

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
001	Autre matrice	23N000478-001	Client

### Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés pendant 1 mois après la date d'édition du rapport. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part.

#### EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS

20 rue du Kochersberg  
67700 Saverne  
SAS au capital de 115 750 €  
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100  
TVA FR72529294100  
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531  
Mail : [Materiaux@Eurofins.com](mailto:Materiaux@Eurofins.com)

## RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-23-EM-001326-01      Version du : 25/01/2023

Page 2/2

Dossier N° : 23Q000143

Date de réception : 10/01/2023

Référence Dossier :

Référence Commande : EUFRHB200019971

N° Echantillon                    **23Q000143-001**

Référence : 23N000478-001

Date de prélèvement :

Début d'analyse :                25/01/2023

Description échantillon : CY1 Fructification blanche Fructification sur bois peint sous escalier R+1 n°2

### Caractérisation minéralogique

	Résultat	Unité	Limite
LE01X : <b>Identification par microscopie optique d'insectes et champignons lignivores sur fragments de bois</b> Prestation réalisée sur le site de Saverne (Non accrédité) <small>Microscopie [optique] -</small>	annexe		

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).

Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable de la représentativité des échantillons. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Les résultats non conformes aux limites ou références de qualité sont signalés par un rond noir ● .

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation.

Les résultats précédés du signe "<" correspondent à des limites de quantification. Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec k = 2) sont disponibles sur demande. Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

MS : Matières Sèches

P.B. : Produit Brut



**Laurent Le Bideau-Vincent**  
Expert Matériaux

# RECHERCHE DE PATHOLOGIES DU BOIS

23Q000143-001

23N000478-001

## Sommaire

<b>1</b>	<b>PRINCIPE</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>RESULTATS DES ANALYSES</b>	<b>3</b>
2.1	DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON	3
2.2	POUR CE QUI EST DE LA PRESENCE DE CHAMPIGNONS LIGNIVORE :	3
2.3	POUR CE QUI EST DE LA PRESENCE D'INSECTES A LARVE XYLOPHAGES :	5
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONS</b>	<b>6</b>



*Ce rapport d'analyse ne concerne que les objets soumis à l'essai. La conservation des échantillons : 1 mois après la date d'édition du rapport uniquement pour les échantillons soumis aux essais non destructifs*

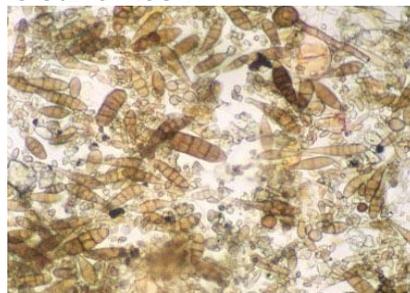
Les méthodes appliquées, pour l'établissement d'un diagnostic et  
La réalisation du rapport d'essai, sont  
en conformité avec les exigences des normes NF P03-201 et la NF P03-200

# 1 PRINCIPE

## ■ Méthode de diagnostic.

A partir d'un échantillon composé de bois, de vermoulures, de débris d'insectes, de moisissures... nous allons réaliser un ensemble de mesures et d'observations afin de dresser un profil du ou des insectes à larves xylophages à l'origine des dégradations. Un diagnostic peut être établi grâce aux indications suivantes :

*Recherche des champignons* : la présence de champignons lignivores nécessite l'analyse des spores et du système hyphal.



Spores d'Alternaria



Vermoulures de termites de bois sec

*L'identification des insectes* : Observation de la forme des galeries, des orifices de sortie, forme des vermoulures, mesure du diamètre des orifices d'émergence...

## ■ Instrumentation.

Observations et mesures sont effectuées par le biais de la microscopie optique. Les applications dans ce domaine sont multiples : en biologie, pour observer les cellules, les tissus, mais aussi en géochimie, pour reconnaître les roches, et en métallurgie (métallographie) pour déterminer la structure d'un métal ou d'un alliage.

Exploitation des observations et mise en place d'un rapport d'analyse autour d'un reportage photographique.



Service de microscopie

Dans le cadre des études des pathologies du bois, la microscopie optique est un outil pratique pour l'étude structurale des altérations et la réalisation de mesure permettant d'affiner le diagnostic.

## 2 RESULTATS DES ANALYSES

Conditions Opératoires	Appareil : Appareil photographique Nikon Coolpix S31 ; Appareil photographique Canon EOS1100D ; Loupe Binoculaire Zeiss Stemi ST1 ; Microscope Zeiss Axiolab a Préparation : -
------------------------	---

Ces investigations microscopiques, effectuées à grossissement moyen, vont nous permettre de visualiser la structure des dégradations et de définir la présence d'un champignon lignivore et / ou d'insectes à larves xylophages.

### 2.1 Description de l'échantillon

L'échantillon se présente sous la forme de fragments de champignon altéré par des moisissures.



Echantillon

On réalise des observations de la matière afin de rechercher la présence de mycélium et d'informations sur des insectes à larves xylophages.

### 2.2 Pour ce qui est de la présence de champignons lignivore :

Concernant l'étude du champignon, les informations disponibles concernent les éléments suivants :

	Paramètres	Présence	Commentaires
Champignons	Mycélium / Fructification	<b>X</b>	Fructification blanchâtre sous forme de croûte.
	Coloration du bois	-	
	Modification des propriétés mécaniques	-	

### Analyse macroscopique

Les observations de la fructification font état d'un champignon résupiné, sous la forme d'une croûte blanchâtre voir crème. Les pores prennent un aspect de labyrinthes voir d'aspérités sous la forme de poils souples.

Le bois présente des signes de décomposition suivant le processus d'une pourriture fibreuse.

**Binoculaire**

(x10)

Pores de la fructification



Nous allons rechercher des informations sur la composition et la structure du mycélium et de fructification en microscopie optique à forts grossissements.

### Analyse microscopique

On note une très forte concentration d'hyphes squelettiques. Elles sont hyalines, à parois épaissies.



**Microscopie optique**

Mode transmission  
(Objectif x40)

Milieu KOH/Rouge Congo

Hyphes fortement incrustées  
de cristaux

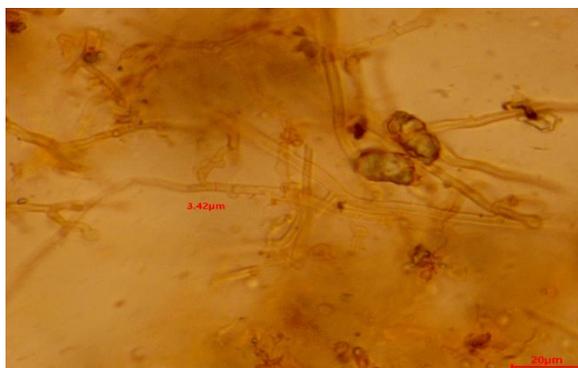
On observe une forte concentration d'hyphes génératrices. Elles sont hyalines, à parois minces, ramifiées et bouclées.

**Microscopie optique**

Mode transmission  
(Objectif x40)

Milieu KOH/Rouge Congo

Hyphes génératrices  
bouclées



Les mesures réalisées sont définies comme suit :

Paramètres	Présence	Dimensions	Structure
Hyphes génératrices	X	3-4µm	Bouclées/ramifiées
Hyphes vasculaires	-		
Hyphes squelettiques	X	6-9µm	Non bouclées/parois épaissies
Spores	-		

Les informations concernant l'organisme biologique incriminé ainsi que les informations concernant son milieu d'évolution sont rassemblés dans le tableau ci-après :

Espèce concernée	<b>Schizopora Paradoxa</b>
	<b>Pourriture fibreuse</b>
Conditions de développement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bois attaqués</b> : Feuillus (chêne, châtaigner)</li> <li>• <b>Conditions de développement</b> : Taux d'humidité élevé &gt; 40% et température &gt; 25°C.</li> <li>• <b>Aspect des dégâts</b> : Décomposition en fibrilles, bois ramolli.</li> </ul>

### 2.3 Pour ce qui est de la présence d'insectes à larve xylophages :

Concernant l'étude de l'insecte, les informations disponibles concernent les éléments suivants :

	Paramètres	Présence	Commentaires
Insectes	Trous de sortie / galeries	-	Pas d'informations
	Vermoulures	-	
	Insectes	-	



*Pas de vermoulures ou de trous de sortie.*

### 3 CONCLUSIONS

Dans le cadre du protocole développé pour l'analyse des altérations du bois par des champignons et des insectes à larves xylophages, on retiendra les informations suivantes :

23Q000143-001		
Champignon lignivore		
Type	Nom commun	Genre
<b>Pourriture fibreuse</b>	Polypore	<i>Schizopora paradoxa</i>

Insectes xylophages		
Type	Nom commun	Genre
-	-	-

---

**Contact :**

EUROFINS EAMCF  
 20, Rue du Kochersberg  
 67701 SAVERNE Cedex  
 Tel : 03 88 911 911

Ingénieure Matériaux  
 AUBERTIN Tatiana  
 tatianaaubertin@eurofins.com

