

DOSSIER DE DIAGNOSTIC TECHNIQUE


Numéro de dossier 702
Date du repérage 08/06/2021

Mairie de Loos en Gohelle



RESUME DE L'EXPERTISE N°702

Désignation du ou des bâtiment(s)	
Type de bien	Maison
Adresse	rue Jean-Baptiste Rousselle, Bat B 62750 - Loos en Gohelle
Cadastre	Section AM Parcelle 266
Périmètre de repérage	Ensemble du bien
Nature du bâtiment	Immeuble complet 3 niveaux
Catégorie ERP	Autres
Type de dossier	Autres

Prestations		Conclusion
	Etat parasitaire avant-travaux	<p>Il n'a pas été repéré d'indice d'infestation de termites.</p> <p>Dans le cadre de la mission décrite en tête de rapport, Il a été repéré des indices de présence d'autres parasites.</p> <p>Dans le cadre de la mission décrite en tête de rapport, Il a été repéré des indices de présence de champignons virulents.</p>

ETAT RELATIF A LA PRESENCE D'AGENT DE DEGRADATION BIOLOGIQUE DU BOIS AVANT-TRAVAUX

Numéro de dossier : **702**

Date du repérage : **08/06/2021** | Heure d'arrivée : **14:48** | Durée du repérage : **01:00**

Norme employée : **NF P 03-200**

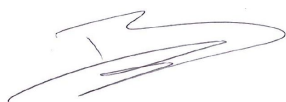
1. INFORMATIONS SUR LA MISSION

Désignation du bâtiment		Désignation du donneur d'ordre	
Nature	Immeuble complet 3 niveaux	Nom et prénom	Mairie de Loos en Gohelle
Adresse	rue Jean-Baptiste Rousselle, Bat B	Adresse	1 place de la république 62750 Loos en Gohelle
Commune	62750 - Loos en Gohelle		
Réf cadastrale	Section AM Parcelle 266		
Catégorie	Autres		

Signature

Fait à **Loos en Gohelle**, le **08/06/2021**

Par : **Jérémie BEVE**



Conclusion générale

Termites : Il n'a pas été repéré d'indice d'infestation de termites.

Parasites : Dans le cadre de la mission décrite en tête de rapport, Il a été repéré des indices de présence d'autres parasites.

Champignons : Dans le cadre de la mission décrite en tête de rapport, Il a été repéré des indices de présence de champignons virulents.

Nota 1 : Dans le cas de la présence de termites, il est rappelé l'obligation de déclaration en mairie de l'infestation prévue aux articles L.133-4 et R. 133-3 du code de la construction et de l'habitation. Pour faciliter cette déclaration, un modèle de déclaration peut vous être fourni sur demande.

Nota 2 : Dans le cas de la présence de mэрule, il est rappelé l'obligation de déclaration en mairie de l'infestation prévue à l'article L 133-7 du code de la construction et de l'habitation. Pour faciliter cette déclaration, un modèle de déclaration peut vous être fourni sur demande.

Opérateur de diagnostic & Entreprise		Laboratoire d'analyse & Assurance	
Nom et prénom	Jérémie BEVE	Raison sociale du Laboratoire	Eurofins CEBAT
Nom de l'entreprise	DIAG CONSULT Hauts-de-France	Adresse	1294 RUE ACHILLE PERES 59640 DUNKERQUE
Adresse	100 rue du mal de Lattre de Tassigny 59930 La Chapelle d'Armentières	Compagnie d'assurance	ALLIANZ
Numéro de SIRET	535 013 304 00014	Numéro de police	54653727
		Date de validité	31/12/2021

2. CONCLUSION DÉTAILLÉE

2.1 Conclusion

Il n'a pas été repéré d'indice d'infestation de termites.

Dans le cadre de la mission décrite en tête de rapport, Il a été repéré des indices de présence d'autres parasites.

Dans le cadre de la mission décrite en tête de rapport, Il a été repéré des indices de présence de champignons virulents.

2.2 Liste des locaux non visités et justification

Néant

Nota : notre cabinet s'engage à retourner sur les lieux afin de compléter le constat aux parties d'immeubles non visités, dès lors que les dispositions permettant un contrôle des zones concernées auront été prises par le propriétaire ou son mandataire.

2.3 Commentaires

/

3. REALISATION DE LA MISSION

3.1 Cadre juridique et normatif

- Norme NF P 03-200 : Constat de l'état parasitaire dans les immeubles bâtis et non bâtis
- Référentiel Qualibat 1532 Mérule (ISBN : 2-915162-36-0) : Partie 1 (Le diagnostic)
- Articles L133-4 et R133-3 du Code de la Construction et de l'Habitation

Nota : L'ensemble des références légales, réglementaires et normatives s'entendent de la version des textes en vigueur au jour de la réalisation du diagnostic.

3.2 Limites du domaine d'application du diagnostic

Cet état parasitaire a pour objectif de rechercher, au moment de l'intervention, des indices de présence ou la présence d'agents de dégradation biologique des bois dans le bâti (champignons lignivores, dont notamment mérules, insectes à larves xylophages et termites), de les repérer et de dresser le présent constat, résultat d'un examen visuel de l'ensemble des parties visibles et accessibles susceptibles d'être démontées, ainsi que de sondages non destructifs des bois (sauf parties déjà altérées ou dégradées) au moyen d'un poinçon.

Les éléments cachés (plafonds, murs, sols) par du mobilier, des revêtements de décoration de type moquette, PVC, lambris, panneaux bois, isolation, cloison ou tout autre matériau pouvant masquer un élément bois, ne peuvent être examinés par manque d'accessibilité, sauf si le périmètre des travaux est concerné par la mission. Les parties d'ouvrage et éléments en bois inclus dans la structure du bâtiment, les éléments coffrés ou les sous-faces de planchers ne peuvent être contrôlés, notre mission n'autorisant pas de démontage ni de destruction, sauf si le périmètre des travaux est concerné par la mission.

L'intervention n'a pas eu pour but de donner un diagnostic de la résistance mécanique des bois et matériaux, même s'il y a bûchage (enlèvement de matière, afin de vérifier jusqu'où s'est répandue l'attaque), l'intérêt étant de signaler l'état défectueux par la présence ou l'absence d'agents de dégradation biologique du bois dans l'immeuble, d'établir un rapport de constat de l'état parasitaire d'un immeuble bâti et des ouvrages extérieurs annexes au bâti (passerelle, portail, etc.).

Le présent constat n'a de valeur que pour la date de la visite et est exclusivement limité au constat de présence ou d'absence d'agents de dégradation biologique du bois.

Nota : L'opérateur de diagnostic ayant réalisé le présent état parasitaire n'exerce aucune activité de traitement préventif, curatif ou d'entretien de lutte contre les agents de dégradation biologique du bois. Notre Cabinet ne possède aucun lien d'intérêt avec une entreprise de distribution de produits utilisés pour ce type de traitement et n'est filiale d'aucune entreprise de traitement des bois.

3.3 Descriptif des travaux

Réhabilitation totale

3.4 Moyens d'investigation utilisés

La mission et son rapport sont exécutés conformément à la norme AFNOR NF P 03-200 – Mai 2016.

Sondage manuel systématique à l'aide d'un poinçon.

Utilisation d'un ciseau à bois en cas de constatation de dégradations.

À l'extérieur une hachette est utilisée pour sonder le bois mort.

Pour chacun des éléments inspectés, le type d'outil utilisé est précisé.

La mission étant un constat "avant-travaux", les ouvertures nécessaires et prélèvements destructifs sont réalisés

3.5 Descriptif des pièces visitées

Etage	Local	Descriptif
Rez de Chaussée	Local 1	Sol : Béton - Divers Mur (ABCD) : Briques - Divers Plafond : Fibrociment - Divers Porte - Mobile (A) : Métal - Peinture Porte - Huisserie (A) : Métal - Peinture Fenêtre - Mobile (C) : Bois - Peinture Fenêtre - Huisserie (C) : Bois - Peinture Fenêtre - Huisserie (A) : Bois - Peinture Fenêtre - Mobile (A) : Bois - Peinture
Rez de Chaussée	Local 2	Sol : Béton - Divers Mur (ABCD) : Briques - Divers Plafond : Fibrociment - Divers Porte - Mobile (A) : Bois - Peinture Porte - Huisserie (A) : Bois - Peinture
Rez de Chaussée	Local 3	Plafond : Fibrociment - Divers Mur (ABCD) : Briques - Divers Sol : Béton - Divers Porte - Huisserie (A) : Bois - Peinture Porte - Mobile (A) : Bois - Peinture
Rez de Chaussée	Local 4	Sol : Béton - Divers Mur (ABCD) : Briques - Divers Plafond : Divers - Divers
Rez de Chaussée	Local 5	Sol : Béton - Divers Mur (ABCD) : Briques - Divers Plafond : Divers - Divers Marche : Bois - Peinture Contremarche : Bois - Peinture
1er étage	Grenier	Sol : Béton - Divers Mur (ABCD) : Briques - Divers Plafond : Bois - Divers

4. RÉSULTATS DÉTAILLÉS DU REPÉRAGE

4.1 Résultat du constat

LOCALISATION	OUVRAGE	RESULTAT Termites	RESULTAT Insecte(s) à larves xylophages	RESULTAT Champignons lignivores	PHOTO
1er étage - Grenier (P5)	Identifiant : M3 Description : Sablière Prélèvements associés : P5 [Rapport n°702]	Absence de termites	Présence de parasites	Absence de champignons	
1er étage - Grenier (P6)	Identifiant : M4 Description : Charpente - Bois Prélèvements associés : P6 [Rapport n°702]	Absence de termites	Présence de parasites	Absence de champignons	
Rez de Chaussée - Local 2 (P7)	Identifiant : M5 Description : Charpente - Bois Prélèvements associés : P7 [Rapport n°702]	Absence de termites	Absence de parasites	Présence de champignons	
Rez de Chaussée - Local 2 (P8)	Identifiant : M6 Description : Charpente - Bois Prélèvements associés : P8 [Rapport n°702]	Absence de termites	Absence de parasites	Présence de champignons	
Rez de Chaussée - Local 5 (P1)	Identifiant : M1 Description : Nez de marche Prélèvements associés : P1 [Rapport n°702]	Absence de termites	Présence de parasites	Absence de champignons	

4.2 Résultat détaillé par élément d'ouvrage

Rez de Chaussée - Local 1			
Partie d'ouvrage	Termites	autres parasites	Champignons
Sol [Béton - Divers]	-	-	-

Mur [Briques - Divers]	-	-	-
Plafond [Fibrociment - Divers]	-	-	-
Porte - Mobile [Métal - Peinture]	-	-	-
Porte - Huisserie [Métal - Peinture]	-	-	-
Fenêtre - Mobile [Bois - Peinture]	-	-	-
Fenêtre - Huisserie [Bois - Peinture]	-	-	-
Fenêtre - Huisserie [Bois - Peinture]	-	-	-
Fenêtre - Mobile [Bois - Peinture]	-	-	-

Rez de Chaussée - Local 2

Partie d'ouvrage	Termites	autres parasites	Champignons
Sol [Béton - Divers]	-	-	-
Mur [Briques - Divers]	-	-	-
Plafond [Fibrociment - Divers]	-	-	-
Porte - Mobile [Bois - Peinture]	-	-	-
Porte - Huisserie [Bois - Peinture]	-	-	-

Rez de Chaussée - Local 3

Partie d'ouvrage	Termites	autres parasites	Champignons
Plafond [Fibrociment - Divers]	-	-	-
Mur [Briques - Divers]	-	-	-
Sol [Béton - Divers]	-	-	-
Porte - Huisserie [Bois - Peinture]	-	-	-
Porte - Mobile [Bois - Peinture]	-	-	-

Rez de Chaussée - Local 4

Partie d'ouvrage	Termites	autres parasites	Champignons
Sol [Béton - Divers]	-	-	-

Mur [Briques - Divers]	-	-	-
Plafond [Divers - Divers]	-	-	-

Rez de Chaussée - Local 5





Partie d'ouvrage	Termites	autres parasites	Champignons
Sol [Béton - Divers]	-	-	-
Mur [Briques - Divers]	-	-	-
Plafond [Divers - Divers]	-	-	-
Marche [Bois - Peinture]	-	-	-
Contremarche [Bois - Peinture]	-	-	-





1er étage - Grenier

Partie d'ouvrage	Termites	autres parasites	Champignons
Sol [Béton - Divers]	-	-	-
Mur [Briques - Divers]	-	-	-
Plafond [Bois - Divers]	-	-	-

« - » signifie qu'aucun indice d'infestation n'a été repéré le jour de la visite

4.3 Liste des prélèvements réalisés

LOCALISATION	ID	ELEMENT	CONCLUSION	PHOTO
Rez de Chaussée - Local 2	P7	Charpente Bois <u>Commentaire</u> : Charpente solive bois	Absence de termites Absence de parasites Présence de champignons	
Rez de Chaussée - Local 2	P8	Charpente Bois <u>Commentaire</u> : Charpente solive bois	Absence de termites Absence de parasites Présence de champignons	
Rez de Chaussée - Local 5	P1	Autre Autre <u>Commentaire</u> : Nez de marche	Absence de termites Présence de parasites Absence de champignons	
1er étage - Grenier	P2	Autre Autre <u>Commentaire</u> : Charpente solive bois	Absence de termites Absence de parasites Absence de champignons	

1er étage - Grenier	P3	Autre Autre <u>Commentaire</u> : Charpente solive bois	Absence de termites Absence de parasites Absence de champignons	
1er étage - Grenier	P4	Autre Autre <u>Commentaire</u> : Charpente solive bois	Absence de termites Absence de parasites Absence de champignons	
1er étage - Grenier	P5	Autre Autre <u>Commentaire</u> : Sablière bois	Absence de termites Présence de parasites Absence de champignons	
1er étage - Grenier	P6	Charpente Bois <u>Commentaire</u> : Charpente solive bois	Absence de termites Présence de parasites Absence de champignons	

5. CTBA/CTBP

Pourquoi une certification

CTB-A+ est une certification de services attribuée aux entreprises de traitement des bois en oeuvre et autres matériaux réparties sur la France et les DOM (cf carte)

La certification CTB-A+ est une démarche volontaire laquelle assure une réelle garantie de confiance et une reconnaissance de la part des consommateurs et des pouvoirs publics

Toute entreprise certifiée s'engage sur :

1. La déontologie commerciale

- Respect de la réglementation en vigueur (loi termites [n°99-471 du 8 juin 1999], Code de la consommation)
- Information sur les conditions générales d'exécution des traitements
- Remise au client d'un diagnostic clair, fiable et complet de l'ouvrage visité et d'un devis détaillé, conformément aux prescriptions CTB-A+
- Exécution stricte des opérations mentionnées sur le devis et pour lesquelles le client a donné son accord

2. La compétence du personnel

- Formation et expérience dans les activités couvertes par la certification

3. La qualité de l'intervention

- Respect, pour le(s) type(s) de traitement(s) certifié(s), des prescriptions techniques de la Marque CTB-A+ afin d'assurer l'efficacité de la prestation
- Utilisation de produits certifiés CTB-P+

4. La qualité du service après-vente

- Assurance de la traçabilité de la prestation en conservant le dossier du client pendant la durée du SAV

5. Le respect d'exigences santé-environnement

- Visant à limiter l'impact environnemental des activités certifiées

3 niveaux d'exigences définies :

- Niveau 1 : respect de la réglementation (pré-requis) et mise en place de bonnes pratiques (information du client et formation du personnel)
- Niveau 2 : mise en place de moyens pour limiter la production de déchets et l'impact dans l'utilisation de produits biocides
- Niveau 3 : approfondissement global et optimisation des différents critères

6. RAPPORT(S) D'ANALYSE(S)



DIAGNOSTICS IMMOBILIERS DU NORD-PAS-DE-CALE
Madame Laury MILLEVILLE
100 Rue du Mal de Lattre de Tassigny
59930 LA CHAPPELLE D'ARMENTIERES

Notre référence : AR-21-NM-034155-01

Numéro de dossier : 21NM024875
Référence de dossier : DOSSIER N° 702
MAIRIE DE LOOS-EN-GOHELLE

Madame, Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint le rapport d'analyse relatif à l'échantillon suivant :

- N° 21NM024875-001 - Référence *P1- BAT B*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr

- N° 21NM024875-002 - Référence *P2- BAT B*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr

- N° 21NM024875-003 - Référence *P3- BAT B*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr

- N° 21NM024875-004 - Référence *P4- BAT B*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr

- N° 21NM024875-005 - Référence *P5- BAT B*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr

- N° 21NM024875-006 - Référence *P6- BAT B*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr

- N° 21NM024875-007 - Référence *P7- BAT B*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr

- N° 21NM024875-008 - Référence *P8- BAT B*, prélevé par vos soins, et analysé par Eurofins Analyses Des Matériaux Et Combustibles Fr

Eurofins Cebat SAS
Bâtiment B1
F-59640 Dunkerque
Tél: +33 3 28 69 72 90 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 7 500€ RCS DUNKERQUE SIRET 441 675 451 00054 TVA FR60 441 675 451 APE 7112B



Vous souhaitant bonne réception,

Cordialement,

Votre laboratoire Eurofins Cebat SAS

Eurofins Cebat SAS
Bâtiment B1
F-59640 Dunkerque
Tél: +33 3 28 69 72 90 - Fax: +33 3 88 91 65 31 - Site Web: www.eurofins.fr/amiante/analyses/
S.A.S. au capital de 7 500€ RCS DUNKERQUE SIRET 441 675 451 00054 TVA FR60 441 675 451 APE 7112B



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

EUROFINS CEBAT SAS

Analyse
Bâtiment B1, 1294 - Rue Achille Peres
ZI de Petite Synthe
59640 DUNKERQUE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008691-01 Version du : 21/06/2021 Page 1/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
001	Autre matrice	21NM024875-001	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 Saverny
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



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008691-01 Version du : 21/06/2021 Page 2/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Echantillon **21Q003828-001** Référence : 21NM024875-001
Date de prélèvement :
Début d'analyse : 21/06/2021
Description échantillon : P1- BAT B

Caractérisation minéralogique

LE01X : Identification par microscope optique d'insectes et champignons
Ignivores sur fragments de bois Prestation réalisée sur le site de Saverny (Non accrédité)
Microscopie (optique) -

Résultat Unité Limite

En 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.

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

Tatiana Aubertin
Technicienne de Laboratoire

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS
20 rue du Kochersberg
67700 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

Analyses sur bois

Etat parasite



RECHERCHE DE PATHOLOGIES DU BOIS

21Q003828-001

21NM024875-001

Sommaire

1	PRINCIPE	2
2	RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-001	3
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 :	4
3	CONCLUSIONS	5



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

Analyses sur bois

Etat parasitaire

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 :



Spores d'*Alternaria*

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

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



Vermoulures de termites de bois sec

■ 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.



Service de microscopie

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

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

Analyses sur bois

Etat parasitaire

2 RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-001

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 bois altérés.



Photographie
de l'échantillon

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	-	Pas d'informations
	Coloration du bois	-	
	Modification des propriétés mécaniques	-	



Pas de présence de mycélium, ni de carpophore.

Analyses sur bois

Etat parasitaire

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	X	Vermoulure finement granuleuse
	Vermoulures	X	
	Insectes	-	

Analyse macroscopique

On note la présence d'une vermoulure finement granuleuse. Ses grains sont de formes hétérogènes et tassés.



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

Espèce Incriminée	CURCULIONIDES Charançons du bois <i>Coléoptère curculionides</i>
Conditions de développement	<ul style="list-style-type: none"> • Bois attaqués : Résineux et feuillus • Aspect des dégradations : Trous de sortie ovales, d'un diamètre allant de 1.5 à 2 mm. Vermoulures très fines • Cycle évolutif : apparition tout le long de l'année

Analyses sur bois

Etat parasite

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 :

21Q003828-001		
Champignon lignivore		
Type de pourriture	Nom commun	Genre
-	-	-

Insectes xylophages		
Type d'insecte	Nom commun	Genre
Coléoptère	Curculionides	Charançois du bois

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

Ingénieure Matériaux
AUBERTIN Tatiana
tatianaaubertin@eurofins.com





**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

EUROFINS CEBAT SAS

Analyse
Bâtiment B1, 1294 - Rue Achille Peres
ZI de Petite Synthe
59640 DUNKERQUE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008692-01 Version du : 21/06/2021 Page 1/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
002	Autre matrice	21NM024875-002	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 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 71208 RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008692-01 Version du : 21/06/2021 Page 2/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Echantillon **21Q003828-002** Référence : 21NM024875-002
Date de prélèvement :
Début d'analyse : 21/06/2021
Description échantillon : P2- BAT B

Caractérisation minéralogique

LE01X : Identification par microscope optique d'insectes et champignons
Ignivores sur fragments de bois Prestation réalisée sur le site de Saverny (Non accrédité)
Microscopie (optique) -

Résultat Unité Limite

En 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.

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

Tatiana Aubertin
Technicienne de Laboratoire

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS
20 rue du Kochersberg
67700 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Matériaux@Eurofins.com

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasite



RECHERCHE DE PATHOLOGIES DU BOIS

21Q003828-002

21NM024875-002

Sommaire

1	PRINCIPE	2
2	RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-002	3
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 :	4
3	CONCLUSIONS	5



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 structurelle des altérations et la réalisation de mesure permettant d'affiner le diagnostic.

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasitaire

2 RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-002

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 matériaux.



Photographie
de l'échantillon

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	-	Pas d'informations
	Coloration du bois	-	
	Modification des propriétés mécaniques	-	

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasitaire



Binoculaire

(x10)

Echantillon

! Quelques boulettes de fibres sont visibles. Il s'agit de soie d'araignée et de poussières. Aucune trace de champignon n'est visible : pas de présence de mycélium, ni de carpophore.

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

Sur certains fragments de bois, on note la présence d'informations (vermoulures, galeries) attribuables à une attaque d'insectes à larves xylophages.

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

! Pas de vermoulures ou de galeries.

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasitaire

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 :

21Q003828-002		
Champignon lignivore		
Type de pourriture	Nom commun	Genre
-	-	-

Insectes xylophages		
Type d'insecte	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





**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

EUROFINS CEBAT SAS

Analyse
Bâtiment B1, 1294 - Rue Achille Peres
ZI de Petite Synthe
59640 DUNKERQUE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008693-01 Version du : 21/06/2021 Page 1/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
003	Autre matrice	21NM024875-003	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 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 71208 RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008693-01 Version du : 21/06/2021 Page 2/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Echantillon **21Q003828-003** Référence : 21NM024875-003
Date de prélèvement :
Début d'analyse : 21/06/2021
Description échantillon : P3- BAT B

Caractérisation minéralogique

LE01X : Identification par microscope optique d'insectes et champignons
lignivores sur fragments de bois Prestation réalisée sur le site de Saverny (Non accrédité)
Microscopie (optique) -

Résultat Unité Limite

En 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.

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

Tatiana Aubertin
Technicienne de Laboratoire

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS
20 rue du Kochersberg
67700 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasite



RECHERCHE DE PATHOLOGIES DU BOIS

21Q003828-003

21NM024875-003

Sommaire

1	PRINCIPE	2
2	RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-003	3
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 :	4
3	CONCLUSIONS	5



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 structurelle des altérations et la réalisation de mesure permettant d'affiner le diagnostic.

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasite

2 RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-003

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 matériaux.



Photographie
de l'échantillon

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	-	Pas d'informations
	Coloration du bois	-	
	Modification des propriétés mécaniques	-	

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasitaire



Binoculaire

(x10)

Echantillon

! Quelques boulettes de fibres sont visibles. Il s'agit de soie d'araignée et de poussières. Aucune trace de champignon n'est visible : pas de présence de mycélium, ni de carpophore.

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

Sur certains fragments de bois, on note la présence d'informations (vermoulures, galeries) attribuables à une attaque d'insectes à larves xylophages.

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

! Pas de vermoulures ou de galeries.

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasitaire

3 CONCLUSIONS

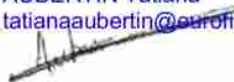
Dans le cadre du protocole développé pour l'analyse des altérations du bois par des champignons et des insectes à larves xylophages, on retiendra les informations suivantes :

21Q003828-003		
Champignon lignivore		
Type de pourriture	Nom commun	Genre
-	-	-

Insectes xylophages		
Type d'insecte	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





**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

EUROFINS CEBAT SAS

Analyse
Bâtiment B1, 1294 - Rue Achille Peres
ZI de Petite Synthe
59640 DUNKERQUE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008694-01 Version du : 21/06/2021 Page 1/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
004	Autre matrice	21NM024875-004	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 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 71208 RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008694-01 Version du : 21/06/2021 Page 2/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Echantillon **21Q003828-004** Référence : 21NM024875-004
Date de prélèvement :
Début d'analyse : 21/06/2021
Description échantillon : P4- BAT B

Caractérisation minéralogique

LE01X : Identification par microscope optique d'insectes et champignons
Ignivores sur fragments de bois Prestation réalisée sur le site de Saverny (Non accrédité)
Microscopie (optique) -

Résultat Unité Limite

En 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.

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

Tatiana Aubertin
Technicienne de Laboratoire

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS
20 rue du Kochersberg
67700 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasite



RECHERCHE DE PATHOLOGIES DU BOIS

21Q003828-004

21NM024875-004

Sommaire

1	PRINCIPE	2
2	RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-004	3
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 :	4
3	CONCLUSIONS	5



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 structurelle des altérations et la réalisation de mesure permettant d'affiner le diagnostic.

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasitaire

2 RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-004

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 matériaux.



Photographie
de l'échantillon

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	-	Pas d'informations
	Coloration du bois	-	
	Modification des propriétés mécaniques	-	

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasitaire



Binoculaire

(x10)

Echantillon

! Quelques boulettes de fibres sont visibles. Il s'agit de soie d'araignée, de poussières et de végétaux. Aucune trace de champignon n'est visible : pas de présence de mycélium, ni de carpophore.

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

Sur certains fragments de bois, on note la présence d'informations (vermoulures, galeries) attribuables à une attaque d'insectes à larves xylophages.

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

! Pas de vermoulures ou de galeries.

Analyses des pathologies du bois de construction

Etat parasitaire

3 CONCLUSIONS

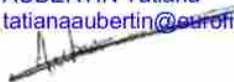
Dans le cadre du protocole développé pour l'analyse des altérations du bois par des champignons et des insectes à larves xylophages, on retiendra les informations suivantes :

21Q003828-004		
Champignon lignivore		
Type de pourriture	Nom commun	Genre
-	-	-

Insectes xylophages		
Type d'insecte	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





**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

EUROFINS CEBAT SAS

Analyse
Bâtiment B1, 1294 - Rue Achille Peres
ZI de Petite Synthe
59640 DUNKERQUE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008695-01 Version du : 21/06/2021 Page 1/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
005	Autre matrice	21NM024875-005	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 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 71208 RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008695-01 Version du : 21/06/2021 Page 2/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Echantillon **21Q003828-005** Référence : 21NM024875-005
Date de prélèvement :
Début d'analyse : 21/06/2021
Description échantillon : P5- BAT B

Caractérisation minéralogique

LE01X : Identification par microscope optique d'insectes et champignons
Ignivores sur fragments de bois Prestation réalisée sur le site de Saverny (Non accrédité)
Microscopie (optique) -

Résultat Unité Limite

En 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.

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

Tatiana Aubertin
Technicienne de Laboratoire

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS
20 rue du Kochersberg
67700 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

Analyses sur bois

Etat parasite



RECHERCHE DE PATHOLOGIES DU BOIS

21Q003828-005

21NM024875-005

Sommaire

1	PRINCIPE	2
2	RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-005	3
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 :	4
3	CONCLUSIONS	5



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

Analyses sur bois

Etat parasitaire

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 :



Spores d'Alternaria

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

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



Vermoulures de termites de bois sec

■ 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.



Service de microscopie

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

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

Analyses sur bois

Etat parasite

2 RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-005

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 bois très altéré.



Photographie
de l'échantillon

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	-	Pas d'informations
	Coloration du bois	-	
	Modification des propriétés mécaniques	-	



Pas de présence de mycélium, ni de carpophore.

Analyses sur bois

Etat parasite

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	X	Présence de vermoulures
	Vermoulures	X	
	Insectes	-	

Analyse macroscopique

On note l'existence d'une vermoulure finement granuleuse. Ses grains ont la forme de petites cacahuètes. Elles sont principalement localisées dans des galeries creusées par les insectes. Leurs diamètres sont compris entre 1 et 3 mm.



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

Espèce incriminée	PETITE VRILLETTE Anobium punctatum (de Geer) <i>Coléoptère Anobiidae</i>
Conditions de développement	<ul style="list-style-type: none"> • Bois attaqués : Résineux et feuillus, attaque totale lors d'une attaque par un champignon. • Aspect des dégradations : Trous de sortie circulaire, d'un diamètre allant de 1 à 3 mm • Cycle évolutif : apparition chez l'adulte de mai à septembre

Analyses sur bois

Etat parasite

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 :

21Q003832-005		
Champignon lignivore		
Type de pourriture	Nom commun	Genre
-	-	-

Insectes xylophages		
Type d'insecte	Nom commun	Genre
Coléoptère	Petite Vrillette	<i>Anobium punctatum</i>

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

Ingénieure Matériaux
AUBERTIN Tatiana
tatianaaubertin@eurofins.com





**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

EUROFINS CEBAT SAS

Analyse
Bâtiment B1, 1294 - Rue Achille Peres
ZI de Petite Synthe
59640 DUNKERQUE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008696-01 Version du : 21/06/2021 Page 1/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
006	Autre matrice	21NM024875-006	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 Saverny
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



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008696-01 Version du : 21/06/2021 Page 2/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Echantillon **21Q003828-006** Référence : 21NM024875-006
Date de prélèvement :
Début d'analyse : 21/06/2021
Description échantillon : P6- BAT B

Caractérisation minéralogique

LE01X : Identification par microscope optique d'insectes et champignons
lignivores sur fragments de bois Prestation réalisée sur le site de Saverny (Non accrédité)
Microscopie (optique) -

Résultat Unité Limite

En 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.

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

Tatiana Aubertin
Technicienne de Laboratoire

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS
20 rue du Kochersberg
67700 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

Analyses sur bois

Etat parasiteire



RECHERCHE DE PATHOLOGIES DU BOIS

21Q003828-006

21NM024875-006

Sommaire

1	PRINCIPE	2
2	RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-006	3
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 :	4
3	CONCLUSIONS	6



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

Analyses sur bois

Etat parasitaire

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 :



Spores d'*Alternaria*

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

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



Vermoulures de termites de bois sec

■ 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.



Service de microscopie

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

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

Analyses sur bois

Etat parasite

2 RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-006

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 bois très altéré.



Photographie
de l'échantillon

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	-	Pas d'informations
	Coloration du bois	-	
	Modification des propriétés mécaniques	-	



Pas de présence de mycélium, ni de carpophore.

Analyses sur bois

Etat parasitaire

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	X	Présence de vermoulures
	Vermoulures	X	
	Insectes	-	

Analyse macroscopique

On note l'existence d'une vermoulure finement granuleuse. Ses grains ont la forme de petites cacahuètes.



Quelques trous de sorties sont visibles. Ils sont circulaires et ont un diamètre compris entre 1 et 3 mm de diamètre.



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

Analyses sur bois

Etat parasite

Espèce incriminée

Conditions de
développement

PETITE VRILLETTE

Anobium punctatum (de Geer)

Coléoptère Anobiidae

• **Bois attaqués** : Résineux et feuillus, attaque totale lors d'une attaque par un champignon.

• **Aspect des dégradations** : Trous de sortie circulaire, d'un diamètre allant de 1 à 3 mm

• **Cycle évolutif** : apparition chez l'adulte de mai à septembre

Analyses sur bois

Etat parasite

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 :

21Q003828-006		
Champignon lignivore		
Type de pourriture	Nom commun	Genre
-	-	-

Insectes xylophages		
Type d'insecte	Nom commun	Genre
Coléoptère	Petite Vrillette	<i>Anobium punctatum</i>

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

Ingénieure Matériaux
AUBERTIN Tatiana
tatianaaubertin@eurofins.com





**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

EUROFINS CEBAT SAS

Analyse
Bâtiment B1, 1294 - Rue Achille Peres
ZI de Petite Synthe
59640 DUNKERQUE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008697-01 Version du : 21/06/2021 Page 1/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
007	Autre matrice	21NM024875-007	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 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 71208 RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 916 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008697-01 Version du : 21/06/2021 Page 2/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Echantillon **21Q003828-007** Référence : 21NM024875-007
Date de prélèvement :
Début d'analyse : 21/06/2021
Description échantillon : P7- BAT B

Caractérisation minéralogique

LE01X : Identification par microscope optique d'insectes et champignons
Ignivores sur fragments de bois Prestation réalisée sur le site de Saverny (Non accrédité)
Microscopie (optique) -

Résultat Unité Limite

En 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.

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

Tatiana Aubertin
Technicienne de Laboratoire

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS
20 rue du Kochersberg
67700 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

Analyses sur bois

Etat parasitaire



RECHERCHE DE PATHOLOGIES DU BOIS

20Q003828-007

21NM024875-007

Sommaire

1	PRINCIPE	2
2	RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-007	3
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
3	CONCLUSIONS	6



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 :



Spores d'Alternaria

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

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



Vermoulures de termites de bois sec

■ 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.



Service de microscopie

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

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

Analyses sur bois

Etat parasite

2 RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-007

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 bois altéré.



**Photographie
de l'échantillon**

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	X	Mycélium brun très fragile
	Coloration du bois	-	
	Modification des propriétés mécaniques	-	

Analyse macroscopique

A la surface du bois, on observe la présence d'un mycélium fin et fragile de couleur brune.

Analyses sur bois

Etat parasite

Loupe binoculaire

(x10)

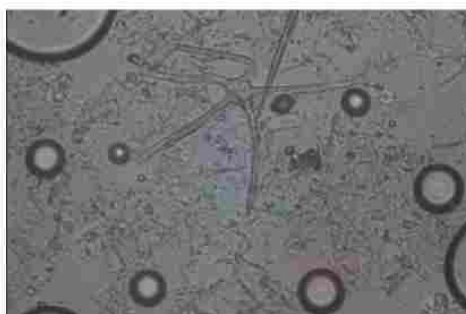
Mycélium



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

Analyse microscopique

On observe une forte concentration d'Astérospinules à symétrie radiale dont la structure est très comparable à celle de champignons du type *Asterostroma cervicolor*. Ces soies présentent entre 4 et 6 bras.



Microscopie optique

Mode transmission

Lumière polarisée non
analysée

Milieu KOH

Astérospinules

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

MOISSISSURES

Asterostroma cervicolor

Conditions de
développement

• **Bois attaqués** : nombreuses essences mais aussi plâtre, papier peint, peinture.

• **Conditions de développement** : A partir de 18% et 20°C.

• **Aspect des dégâts** : Coloration de la surface

Analyses sur bois

Etat parasite



*Développement en surface, entraînant des modifications de coloration.
Apparition dans les locaux humides et confinés. Nombreux supports tels que papier
peint, plâtre, peintures.....*

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 vermulures, ni d'insectes.

21Q003828-007		
Champignon lignivore		
Type	Nom commun	Genre
Moisissures	-	Asterostroma cervicolor

Insectes xylophages		
Type	Nom commun	Genre
-	-	-

Contact :

EUROFINS EAMCF
20, Rue du Koenigsberg
67701 SAVERNE Cedex
Tel : 03 88 91 1 971

Ingénieurs Matériaux
AUBERTIN Titania
titaniaubertin@orange.fr


Eurofins Analyses des matériaux et combustibles France



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

EUROFINS CEBAT SAS

Analyse
Bâtiment B1, 1294 - Rue Achille Peres
ZI de Petite Synthe
59640 DUNKERQUE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008698-01 Version du : 21/06/2021 Page 1/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Préleveur
008	Autre matrice	21NM024875-008	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 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 71208 RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com



**EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET
COMBUSTIBLES FR**

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-21-EM-008698-01 Version du : 21/06/2021 Page 2/2
Dossier N° : 21Q003828 Date de réception : 10/06/2021
Référence Dossier :
Référence Commande : EUFRCB00002642

N° Echantillon **21Q003828-008** Référence : 21NM024875-008
Date de prélèvement :
Début d'analyse : 21/06/2021
Description échantillon : P8- BAT B

Caractérisation minéralogique

LE01X : Identification par microscope optique d'insectes et champignons
Ignivores sur fragments de bois Prestation réalisée sur le site de Saverny (Non accrédité)
Microscopie (optique) -

Résultat Unité Limite

En 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.

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

Tatiana Aubertin
Technicienne de Laboratoire

EUROFINS ANALYSES DES MATERIAUX ET COMBUSTIBLES France SAS
20 rue du Kochersberg
67700 Saverny
SAS au capital de 115 750 €
APE 7120B RCS SAVERNE 529294100
TVA FR72529294100
Tél 03 88 021 562 - fax 03 88 918 531
Mail : Materiaux@Eurofins.com

Analyses sur bois

Etat parasitaire



RECHERCHE DE PATHOLOGIES DU BOIS

21Q003828-008

21NM024875-008

Sommaire

1	PRINCIPE	2
2	RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-008	3
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 :	4
3	CONCLUSIONS	6



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

Analyses sur bois

Etat parasitaire

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 :



Spores d'*Alternaria*

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

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



Vermoulures de termites de bois sec

■ 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.



Service de microscopie

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

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

Analyses sur bois

Etat parasitaire

2 RESULTATS DES ANALYSES 21Q003828-008

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 bois très altéré et humide.



**Photographie
de l'échantillon**

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	-	Pas d'informations
	Coloration du bois	-	
	Modification des propriétés mécaniques	-	



Pas de présence de mycélium, ni de carpophore.

Analyses sur bois

Etat parasitaire

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 :

Insectes	Paramètres	Présence	Commentaires
	Trous de sortie / galeries	X	Présence de vermoulures
	Vermoulures	X	
	Insectes	-	

Analyse macroscopique

On note l'existence d'une vermoulure finement granuleuse. Ses grains ont la forme de petites cacahuètes.



De nombreuses galeries sont visibles. Leurs diamètres sont compris entre 1 et 3 mm de diamètre.



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

Analyses sur bois

Etat parasitaire

Espèce incriminée

PETITE VRILLETTE

Anobium punctatum (de Geer)

Coléoptère Anobiidae

Conditions de
développement

• **Bois attaqués** : Résineux et feuillus, attaque totale lors d'une attaque par un champignon.

• **Aspect des dégradations** : Trous de sortie circulaire, d'un diamètre allant de 1 à 3 mm

• **Cycle évolutif** : apparition chez l'adulte de mai à septembre

21Q003828-008		
Champignon lignivore		
Type de pourriture	Nom commun	Genre
-	-	-

Insectes xylophages		
Type d'insecte	Nom commun	Genre
Coléoptère	Petite Vrillette	<i>Anobium punctatum</i>

Contact :

EUROFINS EAMCF
20, Rue du Kochersberg
67701 SAVERNE Cedex
Tél : 03 88 911 811

Ingénieurs Matériaux
AUBERTIN Titania
titaniaubertin@diagconsult.com



Eurofins Analyses des matériaux et combustibles France

7. PHOTOS - Prélèvements

P1 : Autre - Autre
Commentaire : Nez de marche



P2 : Autre - Autre
Commentaire : Charpente solive bois



P3 : Autre - Autre
Commentaire : Charpente solive bois



P4 : Autre - Autre
Commentaire : Charpente solive bois



P5 : Autre - Autre
Commentaire : Sablière bois



P6 : Charpente - Bois
Commentaire : Charpente solive bois



P7 : Charpente - Bois
Commentaire : Charpente solive bois



P8 : Charpente - Bois
Commentaire : Charpente solive bois



8. PHOTOS - Partie(s) d'ouvrage contenant un (des) agent(s) de dégradation biologique du bois

Aucune photo

9. PLANCHE(S) DE REPÉRAGE

Allianz Responsabilité Civile des Entreprises de Services

La Compagnie **Allianz I.A.R.D.**, dont le siège social est 1 Cours Michelet – CS 30051 – 92076 Paris La Défense Cédex atteste que :

DIAGNOSTICS IMMOBILIERS DU NORD PAS DE CALAIS
104 BIS RUE KENNEDY
59940 ESTAIRES

est titulaire d'un contrat Allianz Responsabilité Civile Activités de Services souscrit auprès d'elle sous le n° **54653727** qui a pris effet le 01/01/2015.

Ce contrat a pour objet de :

- satisfaire aux obligations édictées par l'ordonnance n° 2005 – 655 du 8 juin 2005 et son décret d'application n° 2006 - 1114 du 5 septembre 2006, codifié aux articles R 271- 1 à R 212- 4 et L 271- 4 à L 271-6 du Code de la construction et de l'habitation, ainsi que ses textes subséquents ;
- garantir l'Assuré contre les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile professionnelle qu'il peut encourir à l'égard d'autrui du fait des activités, telles que déclarées aux Dispositions Particulières, à savoir :
 - Constat de risque d'exposition au plomb (CERP)
 - Etat parasitaire
 - Diagnostic Technique amiante (DTA)
 - Recherche de plomb avant travaux et avant démolition
 - Contrôle visuel - Diagnostic Amiante avant travaux ou avant démolition pour **autant qu'il n'y ait pas de préconisations de travaux Norme NF X46-020**
 - Etat de l'installation intérieure de gaz
 - Etat de l'installation intérieure d'électricité
 - Diagnostic de performance Energétique (DPE)
 - Etat des risques et Pollution (ERP anciennement ESRIS)
 - Loi Carrez
 - Loi BOUTIN
 - Diagnostic Technique global (DTG)

La présente attestation est valable, sur la période du 05/01/2021 au 31/12/2021.

Le présent document, établi par Allianz I.A.R.D., a pour objet d'attester l'existence d'un contrat. Il ne constitue pas une présomption d'application des garanties et ne peut engager Allianz I.A.R.D. au-delà des conditions et limites du contrat auquel il se réfère. Les exceptions de garantie opposables aux souscripteurs et assurés le sont également à toute personne bénéficiaire de l'indemnité (résiliation, nullité, règle proportionnelle, exclusions,...).

Toute adjonction autre que les cachet et signature du représentant de la Compagnie est réputée non écrite.

Etablie à Lyon le 02.02.2021

Pour Allianz,
Raja HAFRA

Allianz Opérations Entreprises Gestion
TSA 11010
92087 LA DEFENSE CEDEX

Attestation Responsabilité Civile Contrat n°54653727

Allianz IARD – Entreprise régie par le Code des Assurances – Société anonyme au capital de 991 967 200 euros
Siège social : 1 cours Michelet – CS 30051 – 92076 PARIS LA DEFENSE CEDEX – 542 110 291 RCS Nanterre