



Entomologie et Mycologie Immobilières

Expert	Emmanuel JUIN
Date	31 et 01 février 2023
Site	route de Lyons Rouen
Réf FCBA	057/3200

## RAPPORT D'EXPERTISE

Mandant : Ville de Rouen

Adresse : route de Lyons - 76000 Rouen



**CE RAPPORT CONCLU A LA FERMETURE IMMEDIATE DU  
SITE EN ETAGE (voir chapitre 7)**

	route de Lyons - 76000 Rouen		<b>Groupe L3a</b> Siège Social : 23, rue des Garmants – 92240 Malakoff Agence Ouest : 71, allée Rive Droite du Canal – 33260 La Teste de Buch Tél : 01.41.09.65.00 - Fax : 01.41.09.65.01- www.l3a.fr SAS au capital de 515 000 € - RCS Nanterre 812 483 444
	Ville de Rouen	31 et 01 février 2023	

## Table des matières

<b>1. CADRE DE LA MISSION.....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>2. MISSION.....</b>	<b>- 5 -</b>
2.1. Désignation de l'immeuble .....	- 5 -
2.2. Information sur la visite.....	- 5 -
<b>3. DESIGNATION DE L'EXPERT.....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>4. RCP .....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>5. MOYENS D'INVESTIGATIONS.....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>6. NOMENCLATURE et CONSTAT.....</b>	<b>- 6 -</b>
6.1. Nomenclature du rapport.....	- 6 -
6.2. Croquis général. ....	- 6 -
6.3. Constat RDC .....	- 7 -
6.3.1. Encastrement Nord - 1.....	- 7 -
6.3.2. Encastrement Nord - 2.....	- 8 -
6.3.3. Encastrement Nord - 3.....	- 9 -
6.3.4. Encastrement Nord - 4.....	- 10 -
6.3.5. Encastrement Nord - 5.....	- 11 -
6.3.6. Encastrement Nord - 6.....	- 12 -
6.3.7. Encastrement Nord - 7.....	- 13 -
6.3.8. Encastrement Nord - 8.....	- 14 -
6.3.9. Encastrement Nord - 9.....	- 15 -
6.3.10. Encastrement Nord - 10.....	- 16 -
6.3.11. Encastrement Nord - 11.....	- 17 -
6.3.12. Encastrement Nord - 12.....	- 18 -
6.3.13. Encastrement Nord - 13.....	- 19 -
6.3.14. Encastrement Sud - 12.....	- 20 -
6.3.15. Encastrement Sud - 11.....	- 21 -
6.3.16. Encastrement Sud - 10.....	- 22 -
6.3.17. Encastrement Sud - 1.....	- 23 -
6.3.18. Non vus : SUD RDC .....	- 23 -
6.4. Constat 1 <sup>er</sup> étage .....	- 24 -

6.4.1.	Encastrement Nord - 1.....	24 -
6.4.2.	Encastrement Nord - 2.....	25 -
6.4.3.	Encastrement Nord - 3.....	26 -
6.4.4.	Encastrement Nord - 4.....	27 -
6.4.5.	Encastrement Nord - 7.....	28 -
6.4.6.	Encastrement Nord - 8.....	29 -
6.4.7.	Encastrement Nord - 9.....	30 -
6.4.8.	Encastrement Nord - 11.....	31 -
6.4.9.	Encastrement Nord - 12.....	32 -
6.4.10.	Non vus : NORD 1 <sup>er</sup> étage.....	32 -
6.4.11.	Encastrement Sud - 13.....	33 -
6.4.12.	Encastrement Sud - 12.....	34 -
6.4.13.	Encastrement Sud - 11.....	35 -
6.4.14.	Encastrement Sud - 10.....	36 -
6.4.15.	Encastrement Sud - 9.....	37 -
6.4.16.	Encastrement Sud - 8.....	38 -
6.4.17.	Encastrement Sud - 7.....	39 -
6.4.18.	Encastrement Sud - 6.....	40 -
6.4.19.	Encastrement Sud - 5.....	41 -
6.4.20.	Encastrement Sud - 1.....	42 -
6.4.21.	Non vus : NORD 1 <sup>er</sup> étage.....	42 -
6.5.	Constat 2 <sup>ème</sup> étage.....	43 -
6.5.1.	Encastrement Sud - 13.....	43 -
6.5.1.	Encastrement Sud - 12.....	44 -
6.5.2.	Encastrement Sud - 11.....	45 -
6.5.3.	Encastrement Sud - 10.....	46 -
6.5.4.	Encastrement Sud - 9.....	47 -
6.5.5.	Encastrement Sud - 8.....	48 -
6.5.6.	Encastrement Sud - 7.....	49 -
6.5.7.	Encastrement Sud - 6.....	50 -
6.5.8.	Encastrement Sud - 5.....	51 -
6.5.9.	Encastrement Sud - 4.....	52 -
6.5.10.	Encastrement Sud - 3.....	53 -
6.5.11.	Encastrement Sud - 1.....	54 -
6.5.12.	Non vus : Sud 2 <sup>ème</sup> étage.....	54 -

6.5.13.	Non vus : Nord 2 <sup>ème</sup> étage .....	54 -
<b>7.</b>	<b>ZONES DEVANT ETRE STRICTEMENT INTERDITE A LA CIRCULATION .....</b>	<b>55 -</b>
7.1.	1 <sup>er</sup> étage.....	55 -
7.2.	2 <sup>ème</sup> étage. ....	56 -
7.3.	Comble. ....	56 -
<b>8.</b>	<b>IDENTIFICATIONS.....</b>	<b>57 -</b>
8.1.	Insectes à larves xylophages. ....	57 -
8.1.1.	<i>Anobium punctatum</i> (petite vrillette).....	57 -
8.1.2.	<i>Xestobium rufovillosum</i> (Grosse vrillette). ....	58 -
8.2.	Champignons lignivores.....	59 -
8.2.1.	<i>Serpula lacrimans</i> (mérule des maisons). ....	59 -
8.2.2.	<i>Coniophora puteana</i> (Coniophore des Caves). ....	61 -
8.2.3.	<i>Donkioporia expansa</i> (Polypore des caves).....	61 -
8.2.4.	<i>Trechispora farinacea</i> . ....	62 -
<b>9.</b>	<b>TRAITEMENTS .....</b>	<b>64 -</b>
9.1.	Traitement des Insectes à Larves Xylophages. ....	64 -
9.2.	Traitement des Champignons à Syrrotes. ....	64 -



## 1. CADRE DE LA MISSION

- Expertise des encastrements de sommiers dans les murs.

## 2. MISSION

### 2.1. Désignation de l'immeuble

- Adresse du contrôle : **route de Lyons - 76000 Rouen**
- Section cadastrale : **N.C**
- N° de parcelles : **N.C**
- Nature de l'immeuble : **Immeuble bâti**

### 2.2. Information sur la visite

- Personne sur place :
- Date du contrôle : **31 et 01 février 2023**

## 3. DESIGNATION DE L'EXPERT

- Nom : **Juin**
- Prénom : **Emmanuel**
- Adresse et raison sociale : **L3A/TDS – 23, rue des Garmants - 92 240 Malakoff.**

## 4. RCP

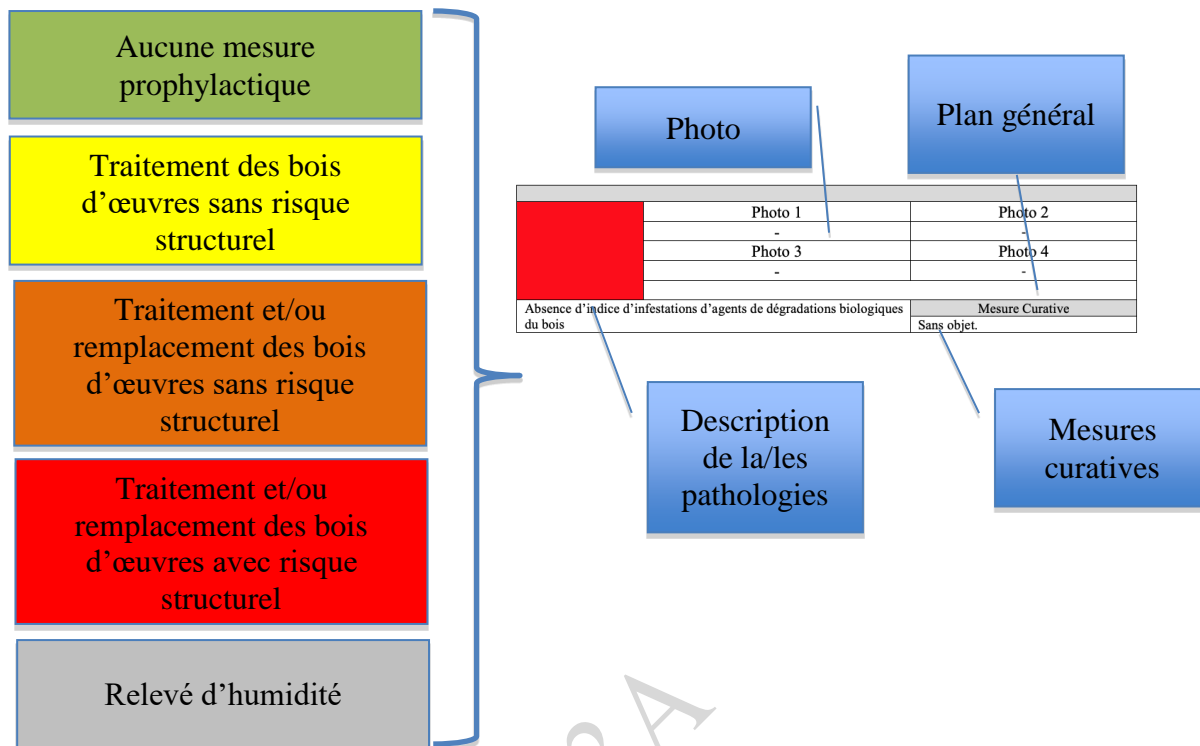

N° de contrat : 105 839 318 04
Validité pour l'année : 2023

## 5. MOYENS D'INVESTIGATIONS

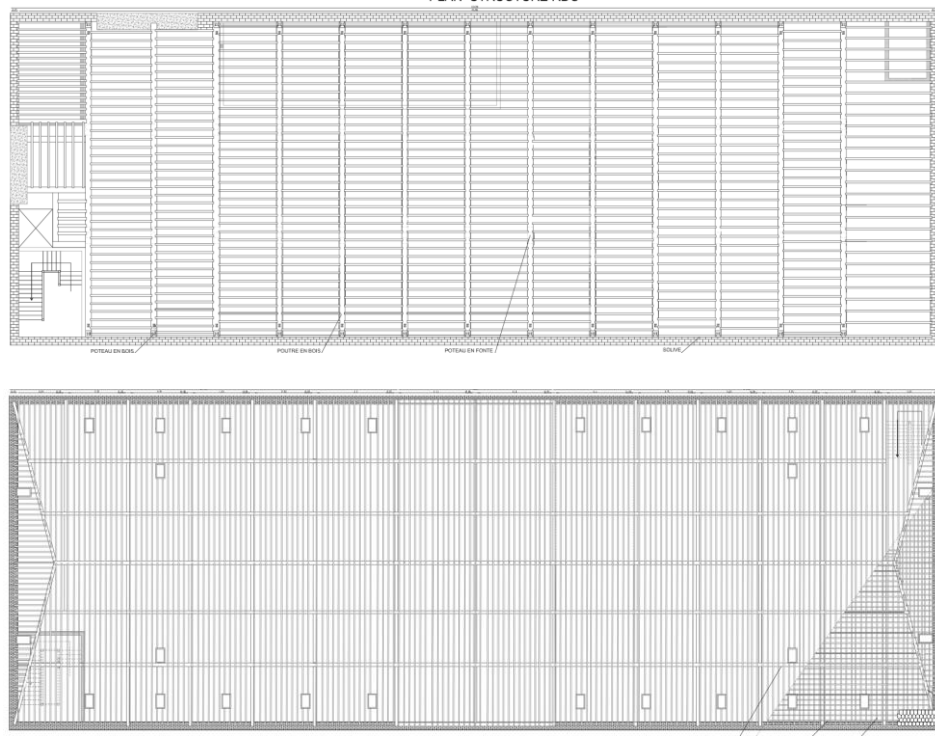
- Inspection Visuelle.
- Sondage.
- Lampe.
- Humidimètre.
- Vidéoscope.
- INADEC.

## 6. NOMENCLATURE et CONSTAT

### 6.1. Nomenclature du rapport.

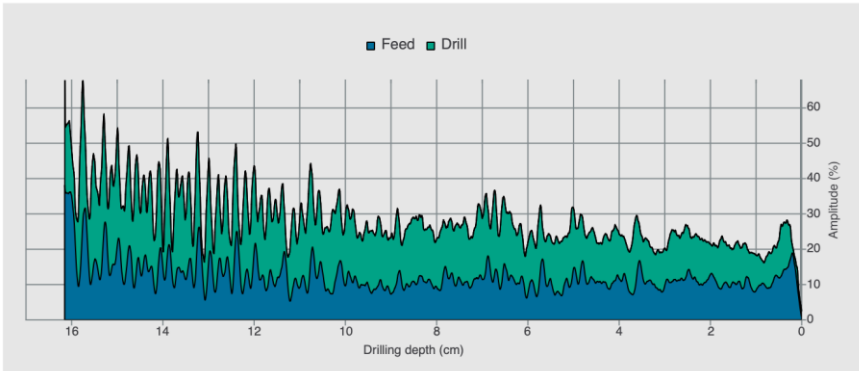
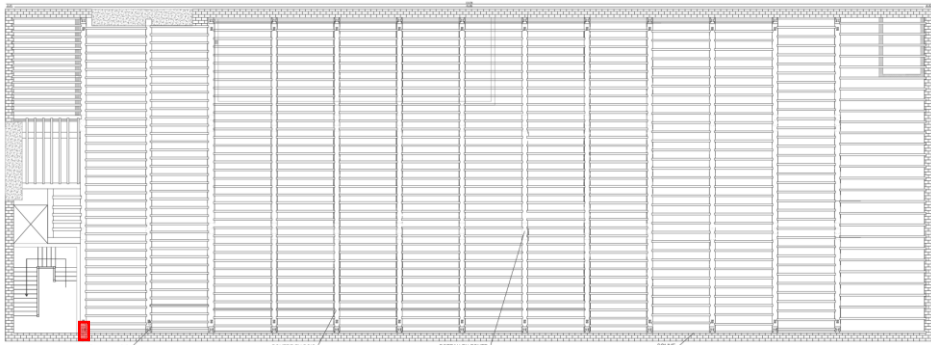


### 6.2. Croquis général.

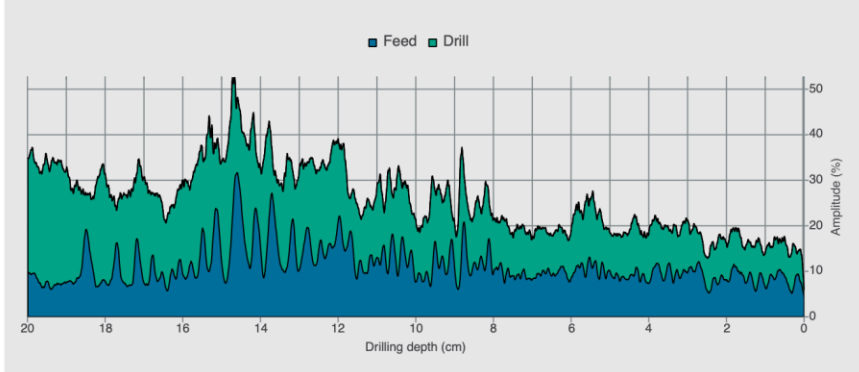
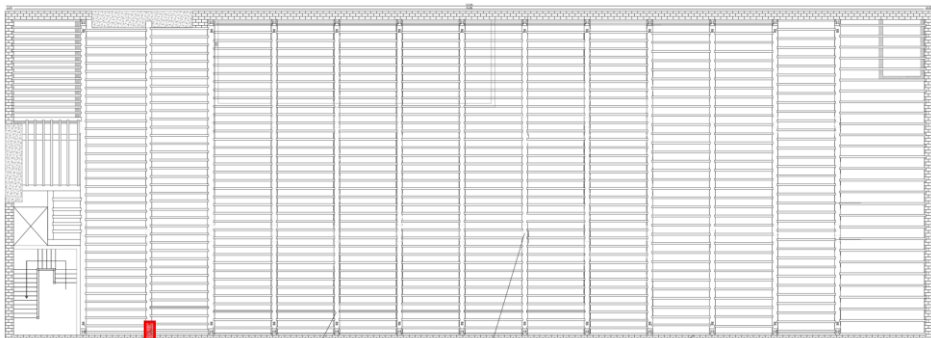


## 6.3. Constat RDC

### 6.3.1. Encastrement Nord - 1

Sondage Densigraphe													
	<b>Measurement No.:</b> 1 <b>Drilling Depth:</b> 16,16 cm <b>Date:</b> 31.01.2023 <b>Feed Speed:</b> 150,00 cm/min <b>Needle State:</b> --- <b>Tilt:</b> 146,10° <b>Offset:</b> 154,00 / 400,00 <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00 <b>Name:</b> <input type="text"/>		<b>ID:</b> RDC-NORD-1 <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/> <b>Time:</b> 09:35:20 <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm <b>Height (m):</b> <input type="text"/> <b>Direction:</b> <input type="text"/> <b>Species:</b> <input type="text"/> <b>Location:</b> <input type="text"/>										
													
													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Constat</th> <th colspan="2">Mesure Curative</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Densi 1</td> <td>Le résultat est homogène.</td> <td colspan="2">Sans objet.</td> </tr> <tr> <td>(1) H m/m Anormale : Non</td> <td>Taux :</td> <td colspan="2">Localisation :</td> </tr> </tbody> </table>		Constat		Mesure Curative		Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.		(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :
Constat		Mesure Curative											
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.											
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :											

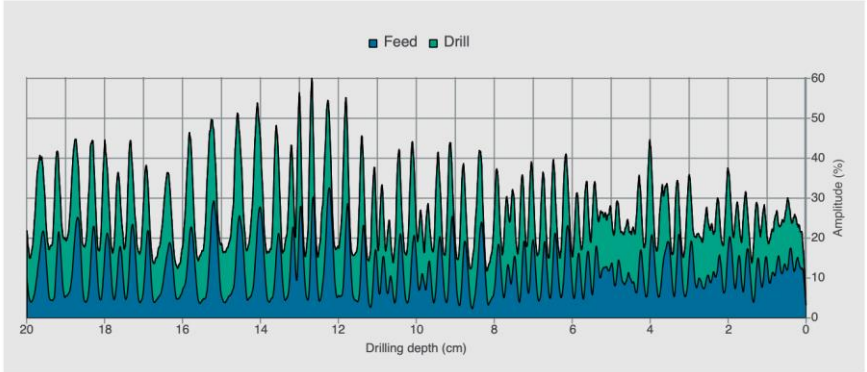
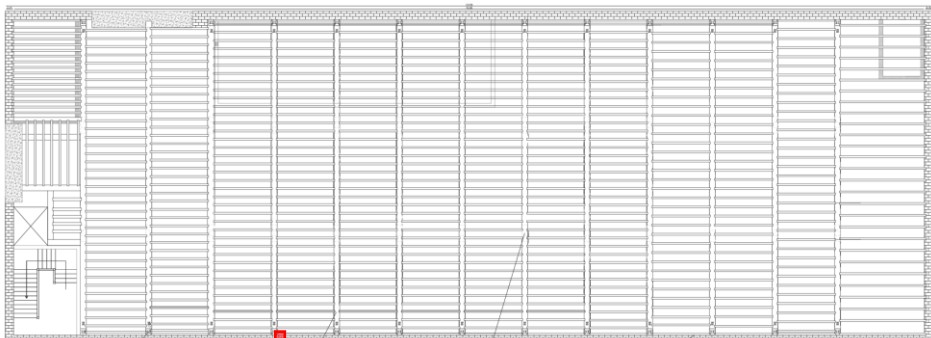
### 6.3.2. Encastrement Nord - 2

Sondage Densigraphe		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>Measurement No.:</b> 2  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 154,30°  <b>Offset:</b> 119,00 / 382,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> <div style="width: 45%;"> <b>ID:</b> RDC-NORD-2  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 100%;" type="text"/>  <b>Time:</b> 09:36:50  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 100%;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	
<b>Constat</b>		<b>Mesure Curative</b>
<b>Densi 1</b>	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

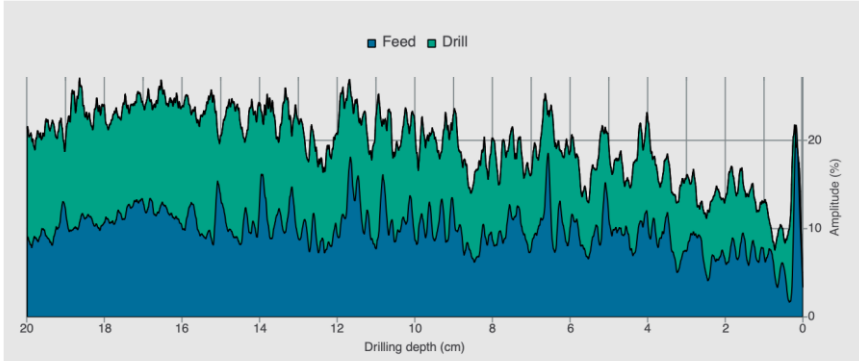
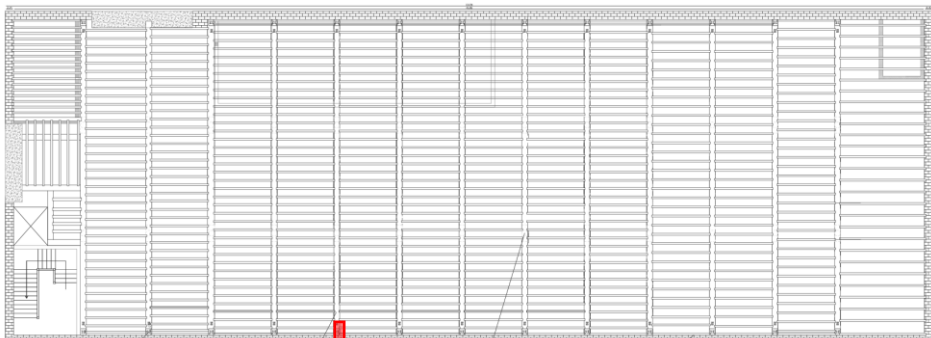
### 6.3.3. Encastrement Nord - 3

Sondage Densigraphe		
	<p>Measurement No.: 3 ID: RDC-NORD-3</p> <p>Drilling Depth: 20,00 cm Diameter (cm): <input type="text"/></p> <p>Date: 31.01.2023 Time: 09:38:26</p> <p>Feed Speed: 100,00 cm/min Drilling Speed: 1500 rpm</p> <p>Needle State: --- Height (m): <input type="text"/></p> <p>Tilt: 154,30° Direction: <input type="text"/></p> <p>Offset: 118,00 / 327,00 Species: <input type="text"/></p> <p>Smoothing: -1,00 / -1,00 Location: <input type="text"/></p> <p>Name: <input type="text"/></p>	
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

#### 6.3.4. Encastrement Nord - 4

Sondage Densigraphe			
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Measurement No.:</b> 4  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 157,20°  <b>Offset:</b> 120,00 / 318,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> RDC-NORD-4  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Time:</b> 09:40:21  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> </div>		
			
			
	Constat		Mesure Curative
	Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :	

### 6.3.5. Encastrement Nord - 5

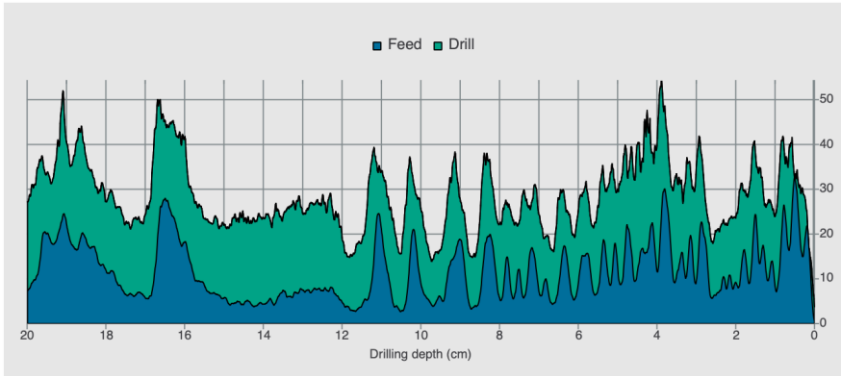
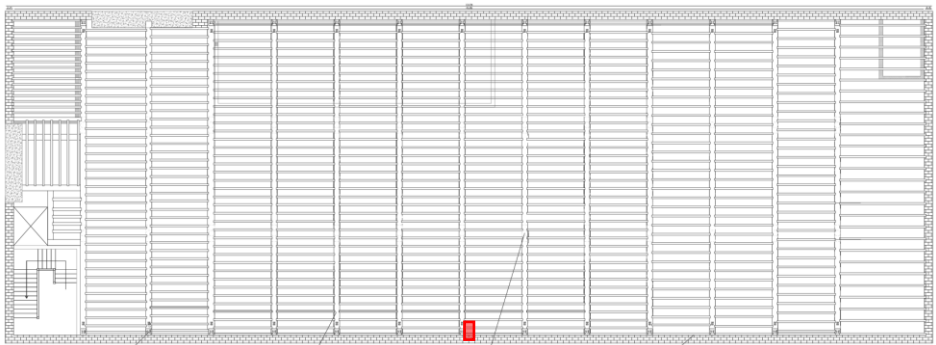
Sondage Densigraphe		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Measurement No.:</b> 5  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 149,10°  <b>Offset:</b> 112,00 / 331,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> RDC-NORD-5  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Time:</b> 09:41:54  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> </div>	
		
		
	<b>Constat</b>	<b>Mesure Curative</b>
<b>Densi 1</b>	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

### 6.3.6. Encastrement Nord - 6

Sondage Densigraphe	
<b>Measurement No.:</b> 6 <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm <b>Date:</b> 31.01.2023 <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min <b>Needle State:</b> --- <b>Tilt:</b> 147,60° <b>Offset:</b> 119,00 / 613,00 <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00 <b>Name:</b> <input type="text"/>	<b>ID:</b> RDC-NORD-6 <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/> <b>Time:</b> 09:44:46 <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm <b>Height (m):</b> <input type="text"/> <b>Direction:</b> <input type="text"/> <b>Species:</b> <input type="text"/> <b>Location:</b> <input type="text"/>
Constat	
Densi 1	Le résultat est homogène.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :
Mesure Curative	
Sans objet.	
Localisation :	



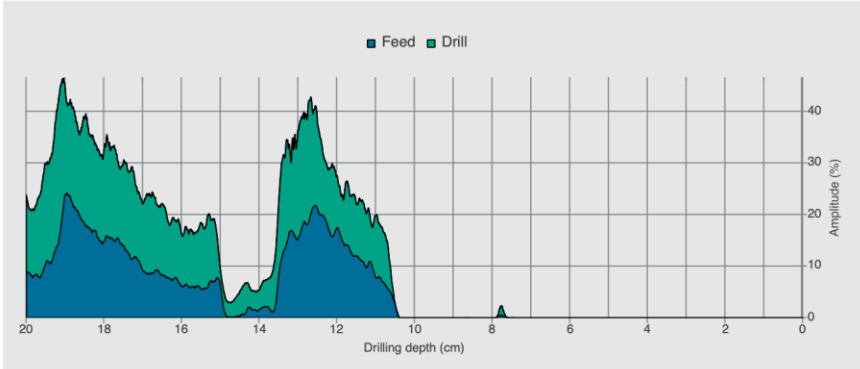

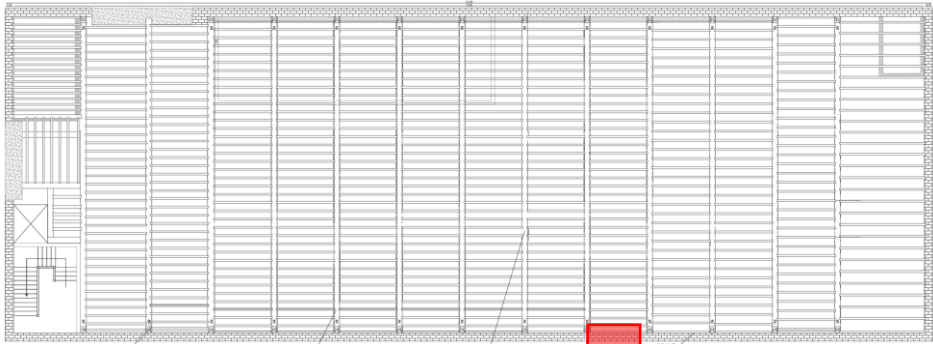
### 6.3.7. Encastrement Nord - 7

Sondage Densigraphe		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Measurement No.:</b> 7  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 154,30°  <b>Offset:</b> 125,00 / 317,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> RDC-NORD-7  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Time:</b> 10:00:25  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> </div>	
		
		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><b>Constat</b></span> <span><b>Mesure Curative</b></span> </div>	
Densi 1	Le résultat est homogène.	
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Sans objet.
		Localisation :

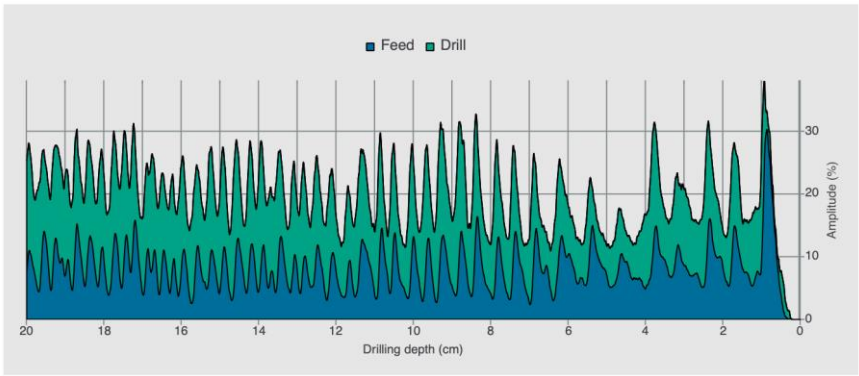
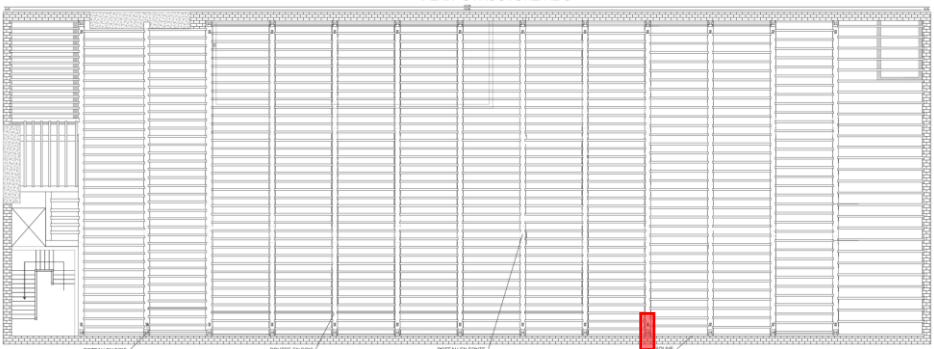
### 6.3.8. Encastrement Nord - 8

Sondage Densigraphe		
<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 8  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 50,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 151,60°  <b>Offset:</b> 92,00 / 368,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> RDC-NORD-8  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 10:04:01  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </div> </div>		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

### 6.3.9. Encastrement Nord - 9

Sondage Densigraphe		
	<p>Measurement No.: 9</p> <p>Drilling Depth: 20,00 cm</p> <p>Date: 31.01.2023</p> <p>Feed Speed: 100,00 cm/min</p> <p>Needle State: ---</p> <p>Tilt: 141,90°</p> <p>Offset: 115,00 / 465,00</p> <p>Smoothing: -1,00 / -1,00</p> <p>Name: <input type="text"/></p>	<p>ID: RDC-NORD-9</p> <p>Diameter (cm): <input type="text"/></p> <p>Time: 10:10:06</p> <p>Drilling Speed: 1500 rpm</p> <p>Height (m): <input type="text"/></p> <p>Direction: <input type="text"/></p> <p>Species: <input type="text"/></p> <p>Location: <input type="text"/></p>
		
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte totale de matière entre 0cm et 11 cm et à 14 cm. La sablière est aussi dégradée par <i>Donkioporia expansa</i> (polypore).	Reprise de l'encastrement du sommier et de la sablière par un charpentier qualifié.
(1) H m/m Anormale : Oui	Taux : > 45 % Hr m/m	Localisation : encastrement

### 6.3.10. Encastrement Nord - 10

Sondage Densigraphe		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Measurement No.:</b> 10  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 136,90°  <b>Offset:</b> 126,00 / 312,00  <b>Smoothering:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> RDC-NORD-10  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Time:</b> 10:53:50  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> </div>	
		
		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div><b>Constat</b></div> <div><b>Mesure Curative</b></div> </div>	
Densi 1	Le résultat est homogène.	
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

### 6.3.11. Encastrement Nord - 11

Sondage Densigraphe		
	<p>Measurement No.: 11 ID: RDC-NORD-11</p> <p>Drilling Depth: 20,00 cm Diameter (cm):</p> <p>Date: 31.01.2023 Time: 10:55:48</p> <p>Feed Speed: 100,00 cm/min Drilling Speed: 1500 rpm</p> <p>Needle State: --- Height (m):</p> <p>Tilt: 149,10° Direction:</p> <p>Offset: 124,00 / 344,00 Species:</p> <p>Smoothing: -1,00 / -1,00 Location:</p> <p>Name:</p>	
		
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte totale de matière entre 4 cm et 6 cm. Présence d'une fructification de <i>Serpula lacrymans</i> (mérule des maisons).	Reprise de l'encastrement du sommier et de la sablière par un charpentier qualifié et mise en œuvre d'un traitement fongicide selon référentiel FCBA.
(1) H m/m Anormale : Oui	Taux : > 40 % Hr m/m	Localisation : encastrement

### 6.3.12. Encastrement Nord - 12

Sondage Densigraphe	
<b>Measurement No.:</b> 12 <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm <b>Date:</b> 31.01.2023 <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min <b>Needle State:</b> --- <b>Tilt:</b> 153,30° <b>Offset:</b> 123,00 / 324,00 <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00 <b>Name:</b> <input type="text"/>	<b>ID:</b> RDC-NORD-12 <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/> <b>Time:</b> 10:59:23 <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm <b>Height (m):</b> <input type="text"/> <b>Direction:</b> <input type="text"/> <b>Species:</b> <input type="text"/> <b>Location:</b> <input type="text"/>
Constat	Mesure Curative
Densi 1   Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non    Taux :	Localisation :







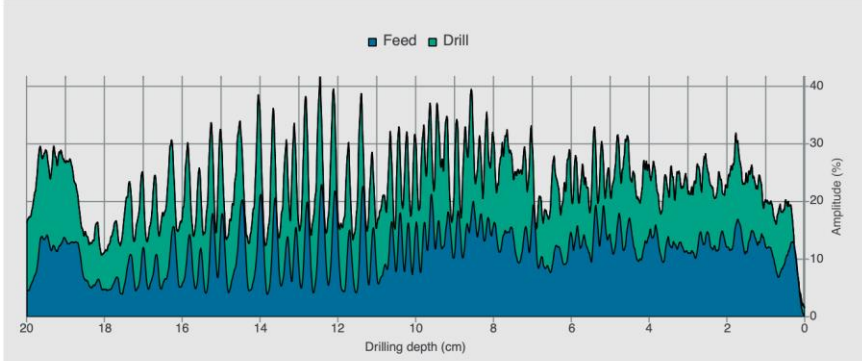



## Sondage Densigraphie

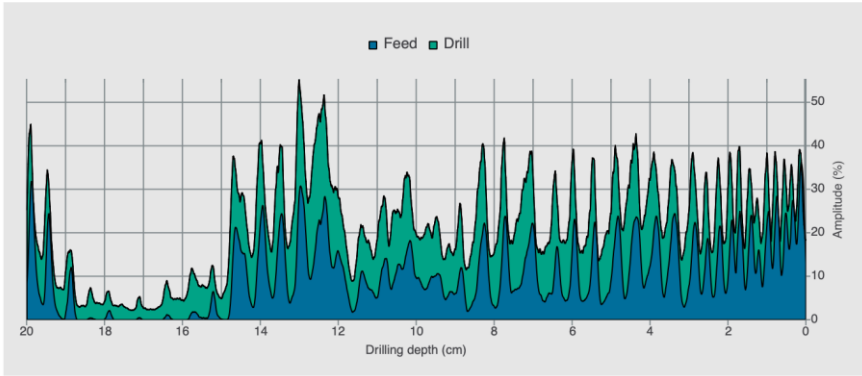
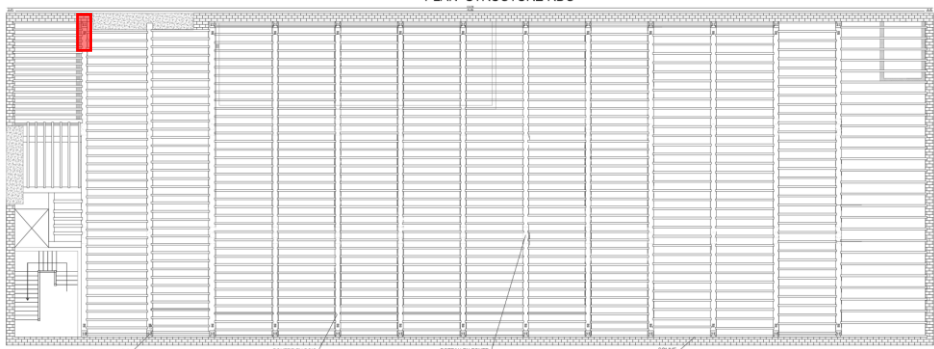


Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

### 6.3.16. Encastrement Sud - 10

Sondage Densigraphe			
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Measurement No.:</b> 16  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 152,40°  <b>Offset:</b> 122,00 / 457,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> RDC-SUD-10  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Time:</b> 11:39:17  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> </div>		
			
			
	<b>Constat</b>		<b>Mesure Curative</b>
	Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :	

### 6.3.17. Encastrement Sud - 1

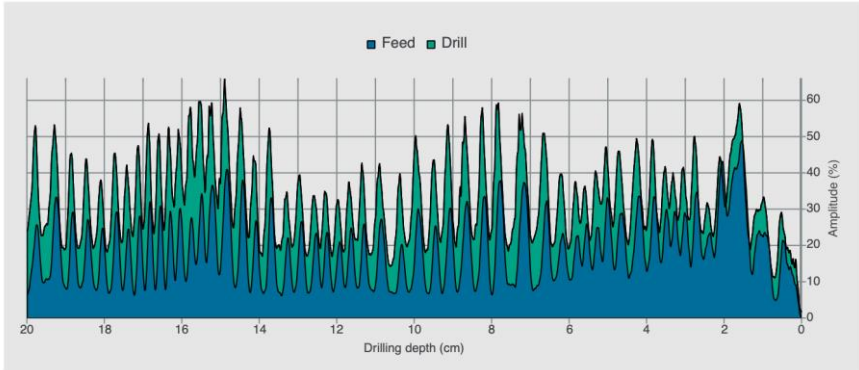
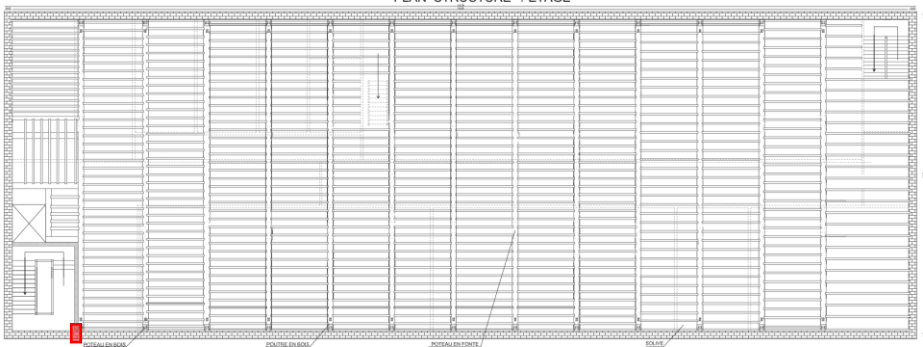
Sondage Densigraphe		
	<b>Measurement No.:</b> 17 <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm <b>Date:</b> 31.01.2023 <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min <b>Needle State:</b> --- <b>Tilt:</b> 156,20° <b>Offset:</b> 124,00 / 309,00 <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00 <b>Name:</b>	<b>ID:</b> RDC-SUD-1 <b>Diameter (cm):</b> <b>Time:</b> 12:07:45 <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm <b>Height (m):</b> <b>Direction:</b> <b>Species:</b> <b>Location:</b>
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte totale de matière entre 14 cm et 19 cm.	Reprise de l'encastrement du sommier par un charpentier qualifié et mise en œuvre d'un traitement fongicide selon référentiel FCBA.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

### 6.3.18. Non vus : SUD RDC

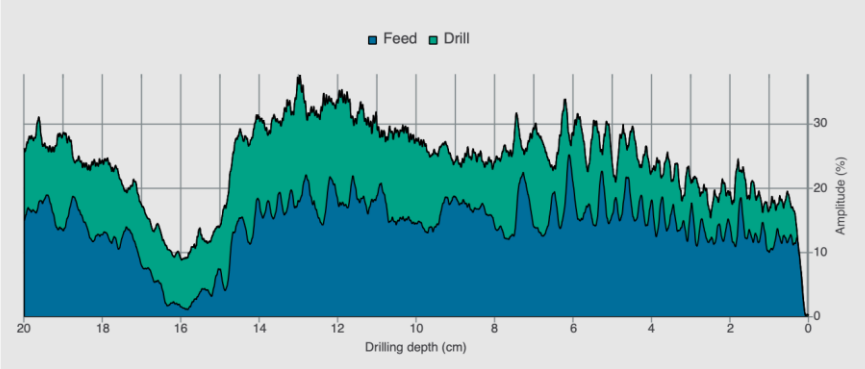
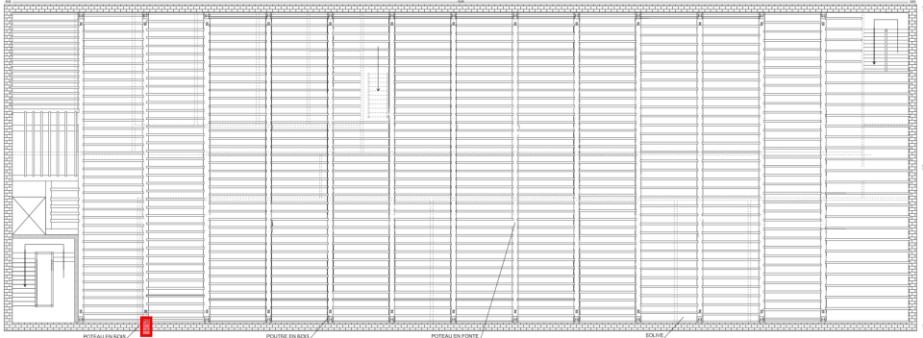
- 13, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

## 6.4. Constat 1<sup>er</sup> étage

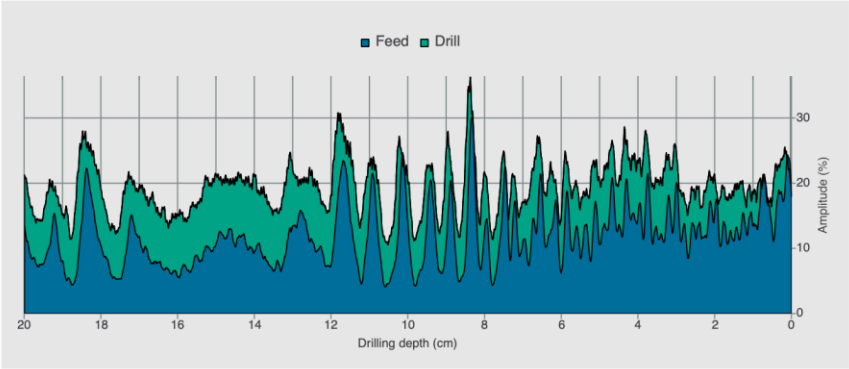
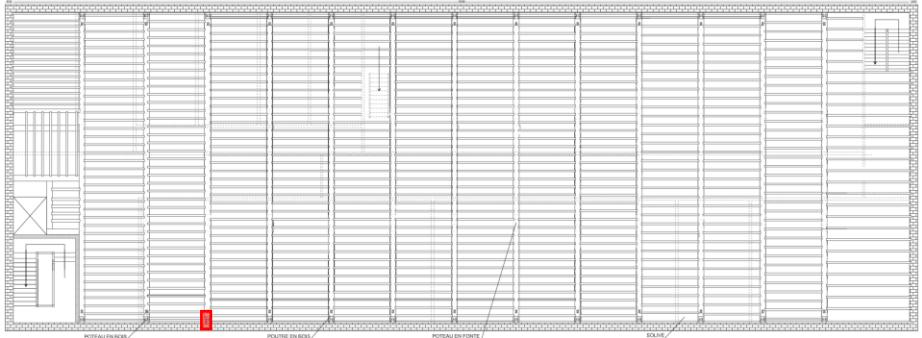
### 6.4.1. Encastrement Nord - 1

Sondage Densigraphe		
	<b>Measurement No.:</b> 18 <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm <b>Date:</b> 31.01.2023 <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min <b>Needle State:</b> --- <b>Tilt:</b> 149,90° <b>Offset:</b> 111,00 / 325,00 <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00 <b>Name:</b>	<b>ID:</b> 1ER-NORD-1 <b>Diameter (cm):</b> <b>Time:</b> 14:32:32 <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm <b>Height (m):</b> <b>Direction:</b> <b>Species:</b> <b>Location:</b>
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

## 6.4.2. Encastrement Nord - 2

Sondage Densigraphe		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Measurement No.:</b> 19  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 149,90°  <b>Offset:</b> 105,00 / 317,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 1ER-NORD-2  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Time:</b> 14:34:16  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> </div>	
		
		
<b>Constat</b>		<b>Mesure Curative</b>
<b>Densi 1</b>	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

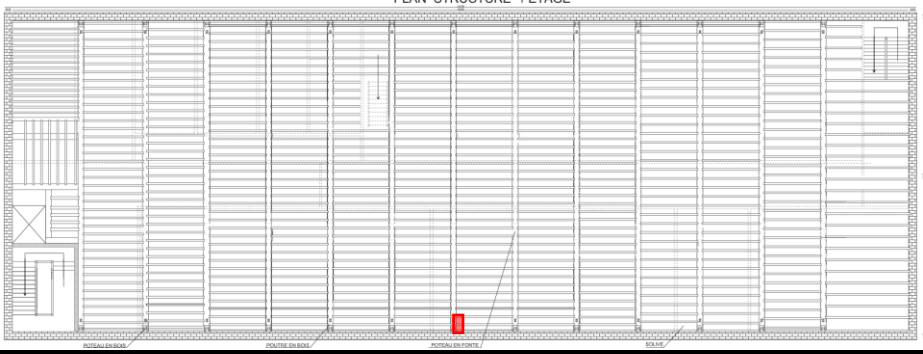
### 6.4.3. Encastrement Nord - 3

Sondage Densigraphe		
	<p>Measurement No.: 20 ID: 1ER-NORD-3</p> <p>Drilling Depth: 20,00 cm Diameter (cm): <input type="text"/></p> <p>Date: 31.01.2023 Time: 14:36:57</p> <p>Feed Speed: 100,00 cm/min Drilling Speed: 1500 rpm</p> <p>Needle State: --- Height (m): <input type="text"/></p> <p>Tilt: 145,40° Direction: <input type="text"/></p> <p>Offset: 103,00 / 317,00 Species: <input type="text"/></p> <p>Smoothing: -1,00 / -1,00 Location: <input type="text"/></p> <p>Name: <input type="text"/></p>	
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

#### 6.4.4. Encastrement Nord - 4

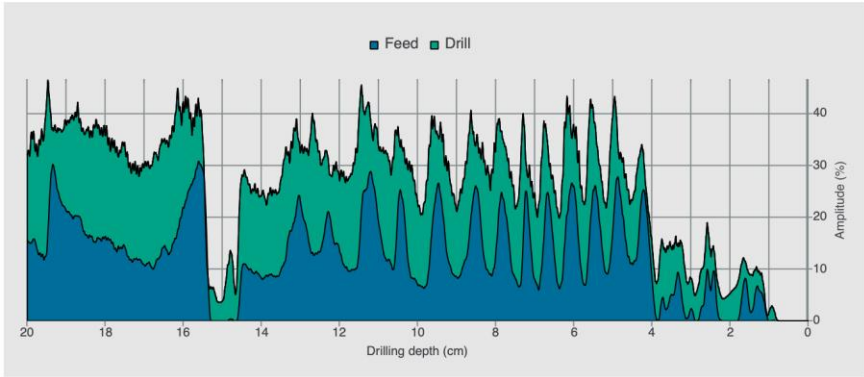
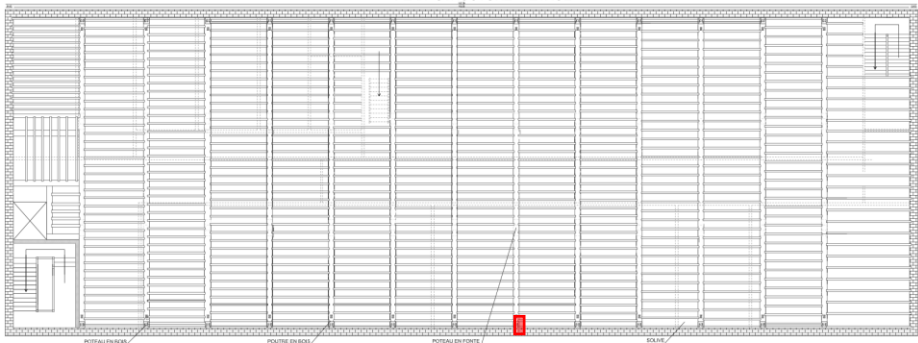
Sondage Densigraphe		
<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 21  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 149,90°  <b>Offset:</b> 106,00 / 298,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 1ER-NORD-4  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 14:38:59  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </div> </div>		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

#### 6.4.5. Encastrement Nord – 7

Sondage Densigraphe		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :



#### 6.4.6. Encastrement Nord – 8

Sondage Densigraphe		
	<p>Measurement No.: 22 ID: 1ER-NORD-8</p> <p>Drilling Depth: 20,00 cm Diameter (cm): <input type="text"/></p> <p>Date: 31.01.2023 Time: 14:48:01</p> <p>Feed Speed: 100,00 cm/min Drilling Speed: 1500 rpm</p> <p>Needle State: --- Height (m): <input type="text"/></p> <p>Tilt: 143,30° Direction: <input type="text"/></p> <p>Offset: 112,00 / 292,00 Species: <input type="text"/></p> <p>Smoothing: -1,00 / -1,00 Location: <input type="text"/></p> <p>Name: <input type="text"/></p>	
		
		
	Constat	Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte totale de matière entre 0 et 4 cm puis à 15 cm.	Reprise de l'encastrement du sommier par un charpentier qualifié et mise en œuvre d'un traitement fongicide selon référentiel FCBA.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

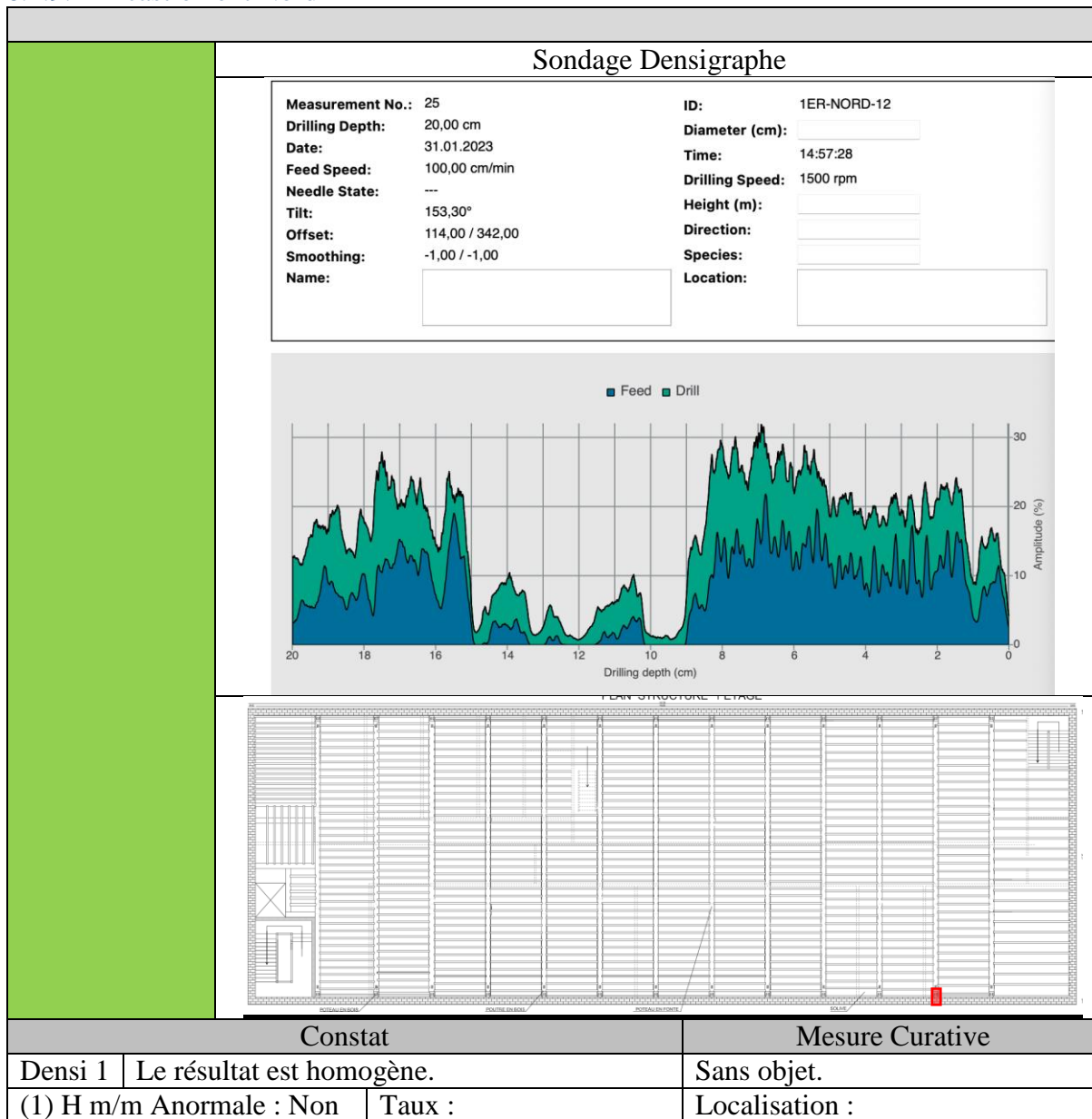
#### 6.4.7. Encastrement Nord – 9

Sondage Densigraphe		
<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 23  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 140,60°  <b>Offset:</b> 108,00 / 281,00  <b>Smoothering:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 1ER-NORD-9  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 14:50:00  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </div> </div>		
<b>Constat</b>		<b>Mesure Curative</b>
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

## 6.4.8. Encastrement Nord – 11

Sondage Densigraphe		
	<p>Measurement No.: 24 ID: 1ER-NORD-11</p> <p>Drilling Depth: 10,00 cm Diameter (cm): <input type="text"/></p> <p>Date: 31.01.2023 Time: 14:56:05</p> <p>Feed Speed: 100,00 cm/min Drilling Speed: 1500 rpm</p> <p>Needle State: --- Height (m): <input type="text"/></p> <p>Tilt: 150,70° Direction: <input type="text"/></p> <p>Offset: 115,00 / 284,00 Species: <input type="text"/></p> <p>Smoothing: -1,00 / -1,00 Location: <input type="text"/></p> <p>Name: <input type="text"/></p>	
	Constat	Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte totale de matière entre 0 et 4 cm puis entre 7 et 8 cm.	Reprise de l'encastrement du sommier par un charpentier qualifié et mise en œuvre d'un traitement fongicide selon référentiel FCBA.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

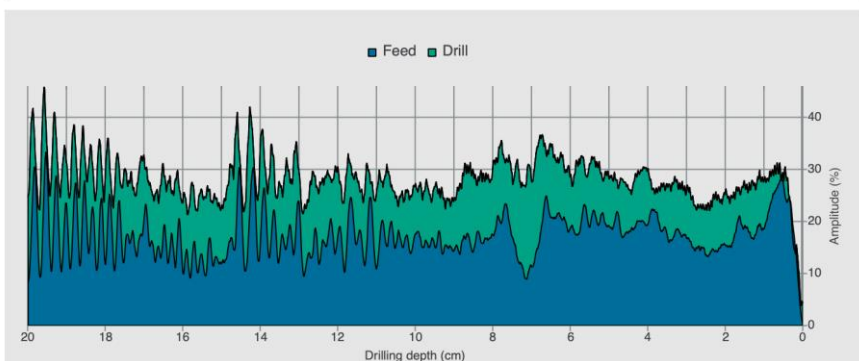
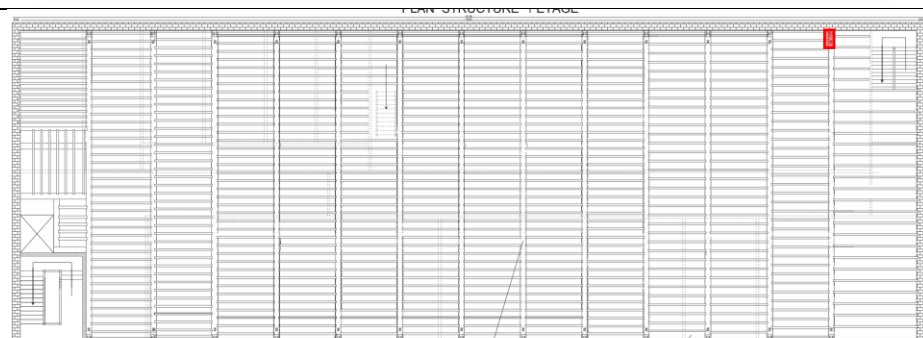
#### 6.4.9. Encastrement Nord – 12



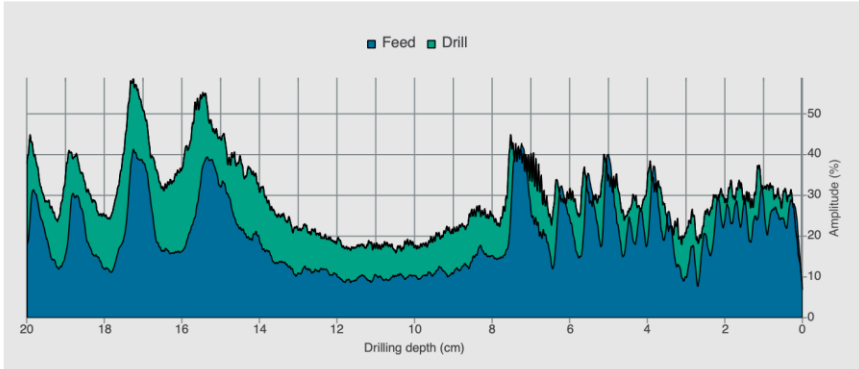
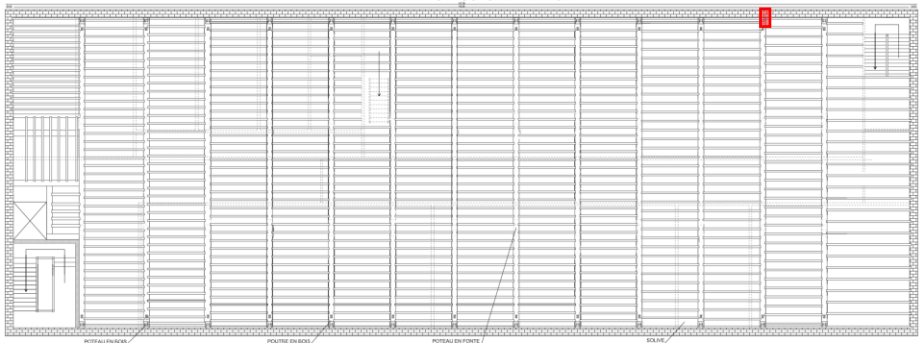
#### 6.4.10. Non vus : NORD 1<sup>er</sup> étage

- 5, 6,, 10, 13

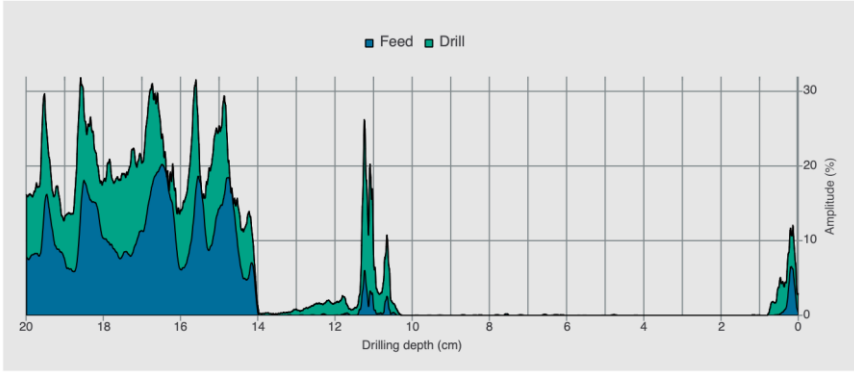
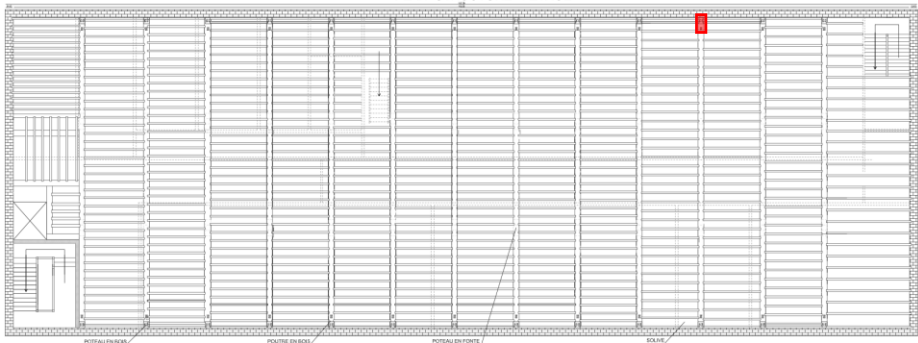
### 6.4.11. Encastrement Sud – 13

Sondage Densigraphe		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Measurement No.:</b> 26  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 131,80°  <b>Offset:</b> 110,00 / 280,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 1ER-SUD-13  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Time:</b> 15:02:06  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> </div>	
		
		
<b>Constat</b>		<b>Mesure Curative</b>
<b>Densi 1</b>	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

## 6.4.12. Encastrement Sud – 12

Sondage Densigraphe		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p><b>Measurement No.:</b> 27</p> <p><b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm</p> <p><b>Date:</b> 31.01.2023</p> <p><b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min</p> <p><b>Needle State:</b> ---</p> <p><b>Tilt:</b> 149,90°</p> <p><b>Offset:</b> 108,00 / 274,00</p> <p><b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00</p> <p><b>Name:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/></p> </div> <div style="width: 48%;"> <p><b>ID:</b> 1ER-SUD-12</p> <p><b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p><b>Time:</b> 15:03:06</p> <p><b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm</p> <p><b>Height (m):</b> <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p><b>Direction:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p><b>Species:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/></p> <p><b>Location:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/></p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	
<b>Constat</b>		<b>Mesure Curative</b>
<b>Densi 1</b>	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

### 6.4.13. Encastrement Sud – 11

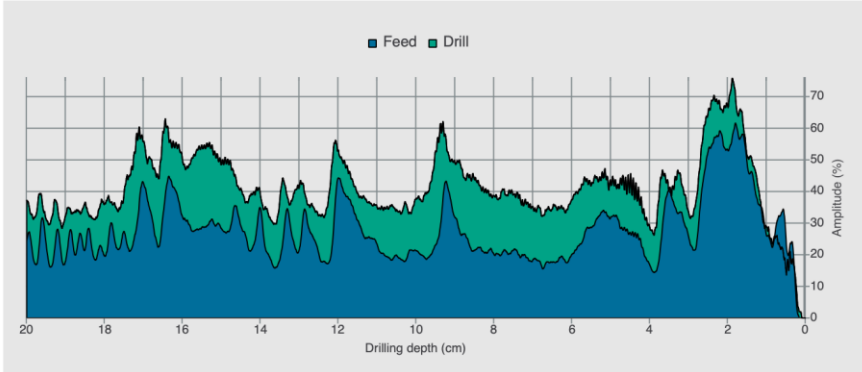

Sondage Densigraphe		
	<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 28  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 148,30°  <b>Offset:</b> 107,00 / 370,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 1ER-SUD-11  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 15:04:34  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </div> </div>	
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte totale de matière entre 0 cm et 14 cm.	Reprise de l'encastrement du sommier par un charpentier qualifié et mise en œuvre d'un traitement fongicide selon référentiel FCBA.
(1) H m/m Anormale : OUI	Taux : > 51 % Hr m/m	Localisation :

#### 6.4.14. Encastrement Sud – 10

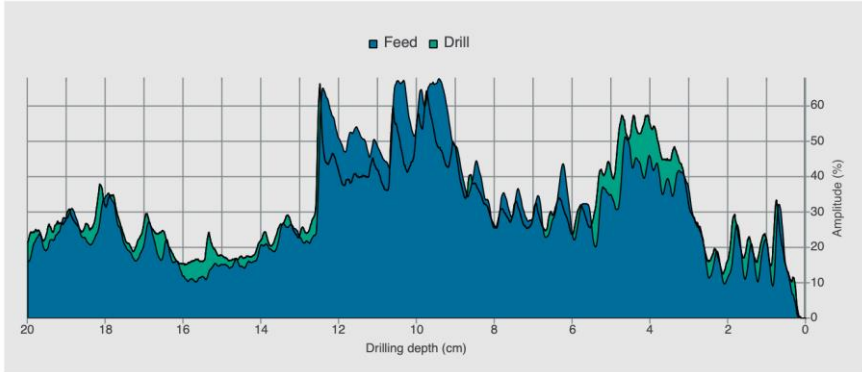

Sondage Densigraphe		
<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 29  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 147,60°  <b>Offset:</b> 107,00 / 260,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 1ER-SUD-10  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 15:06:04  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </div> </div>		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :



#### 6.4.15. Encastrement Sud – 9

Sondage Densigraphe		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Measurement No.:</b> 30  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 144,60°  <b>Offset:</b> 104,00 / 265,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 1ER-SUD-9  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Time:</b> 15:07:09  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> </div>	
		
		
<b>Constat</b>		<b>Mesure Curative</b>
<b>Densi 1</b>	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

## 6.4.16. Encastrement Sud – 8

Sondage Densigraphe		
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>Measurement No.:</b> 31  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 50,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 145,40°  <b>Offset:</b> 86,00 / 256,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 1ER-SUD-8  <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Time:</b> 15:10:22  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Direction:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Species:</b> <input style="width: 80px;" type="text"/>  <b>Location:</b> <input style="width: 150px;" type="text"/> </div> </div>	
		
		
<b>Constat</b>		<b>Mesure Curative</b>
<b>Densi 1</b>	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

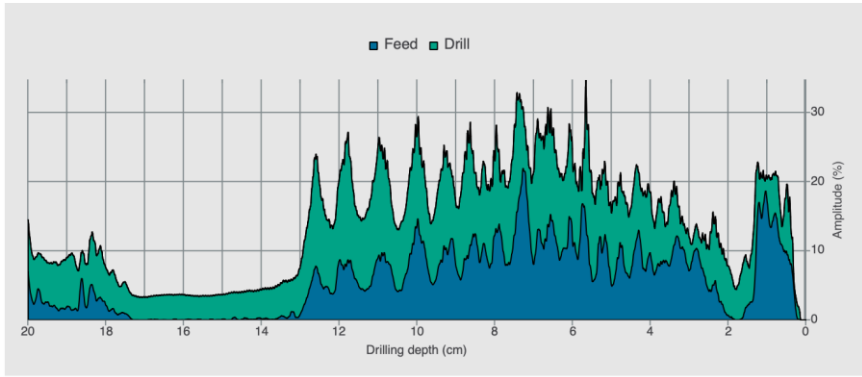
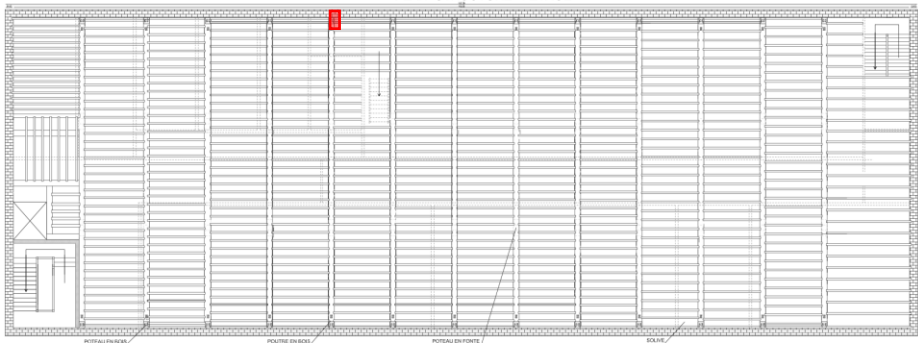
#### 6.4.17. Encastrement Sud – 7

Sondage Densigraphe		
<b>Measurement No.:</b> 32 <b>Drilling Depth:</b> 16,82 cm <b>Date:</b> 31.01.2023 <b>Feed Speed:</b> 50,00 cm/min <b>Needle State:</b> --- <b>Tilt:</b> 149,10° <b>Offset:</b> 86,00 / 258,00 <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00 <b>Name:</b> <input type="text"/>	<b>ID:</b> 1ER-SUD-7 <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/> <b>Time:</b> 15:13:11 <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm <b>Height (m):</b> <input type="text"/> <b>Direction:</b> <input type="text"/> <b>Species:</b> <input type="text"/> <b>Location:</b> <input type="text"/>	
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

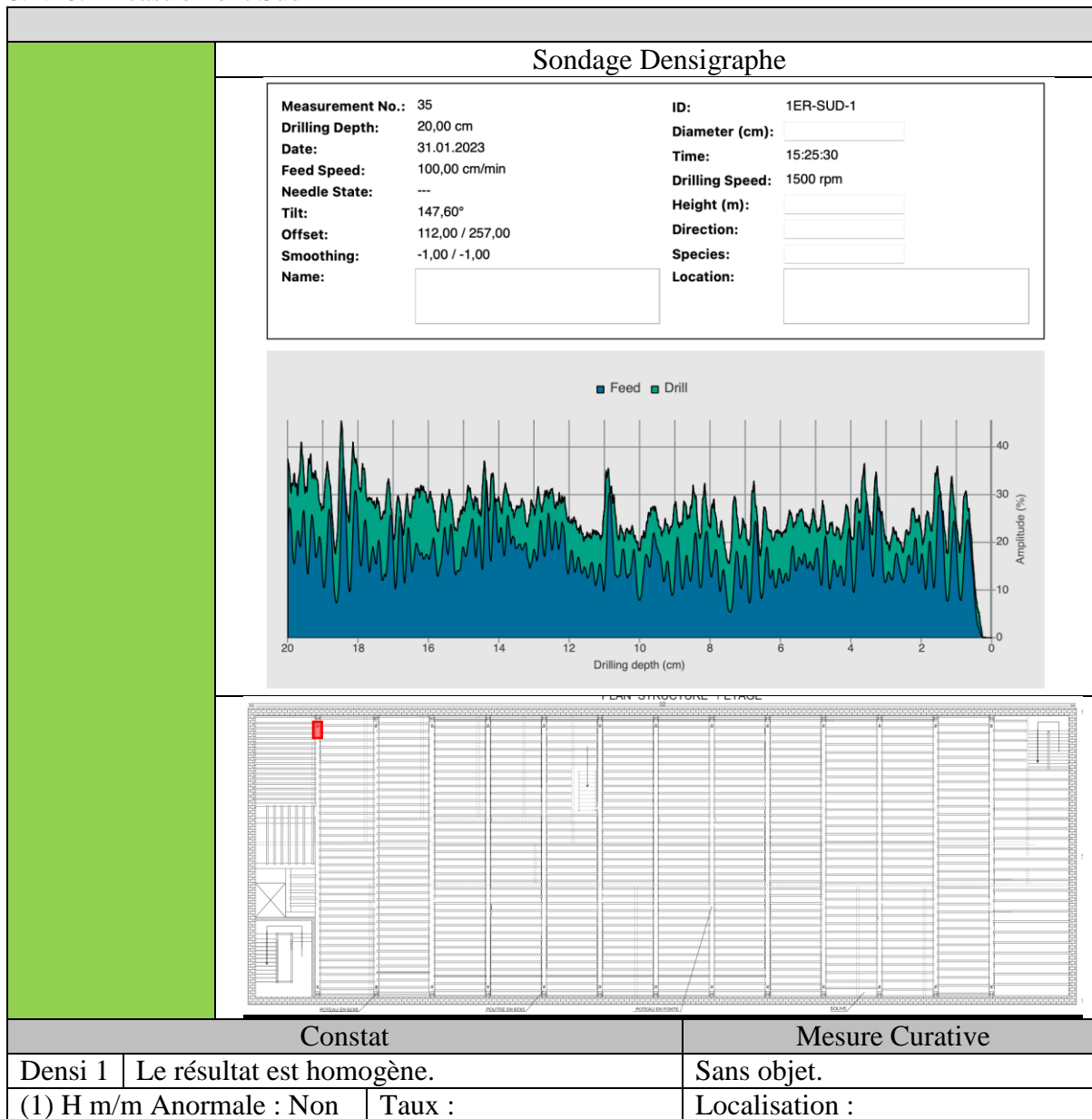
#### 6.4.18. Encastrement Sud – 6

Sondage Densigraphe		
<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 33  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 147,60°  <b>Offset:</b> 103,00 / 262,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 1ER-SUD-6  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 15:14:28  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </div> </div>		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

#### 6.4.19. Encastrement Sud – 5

Sondage Densigraphe		
	<p>Measurement No.: 34 ID: 1ER-SUD-5</p> <p>Drilling Depth: 20,00 cm Diameter (cm): <input type="text"/></p> <p>Date: 31.01.2023 Time: 15:16:04</p> <p>Feed Speed: 100,00 cm/min Drilling Speed: 1500 rpm</p> <p>Needle State: --- Height (m): <input type="text"/></p> <p>Tilt: 142,60° Direction: <input type="text"/></p> <p>Offset: 102,00 / 265,00 Species: <input type="text"/></p> <p>Smoothing: -1,00 / -1,00 Location: <input type="text"/></p> <p>Name: <input type="text"/></p>	
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte totale de matière à partir de 14 cm.	Reprise de l'encastrement du sommier par un charpentier qualifié et mise en œuvre d'un traitement fongicide selon référentiel FCBA.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

#### 6.4.20. Encastrement Sud – 1

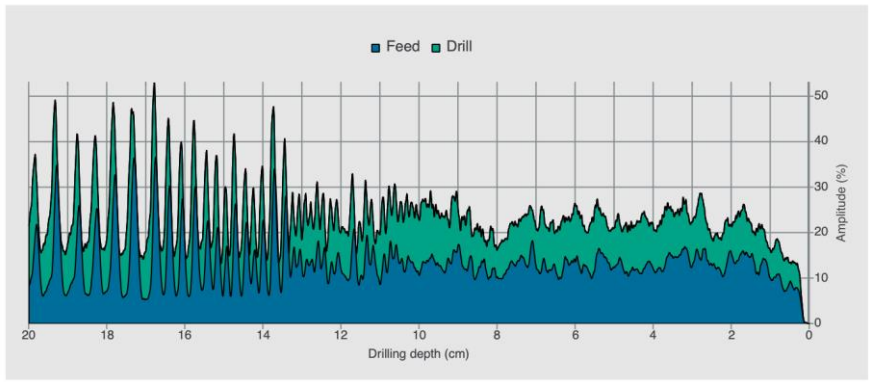



#### 6.4.21. Non vus : NORD 1<sup>er</sup> étage

- 4, 3, 2.

## 6.5. Constat 2<sup>ème</sup> étage

### 6.5.1. Encastrement Sud - 13

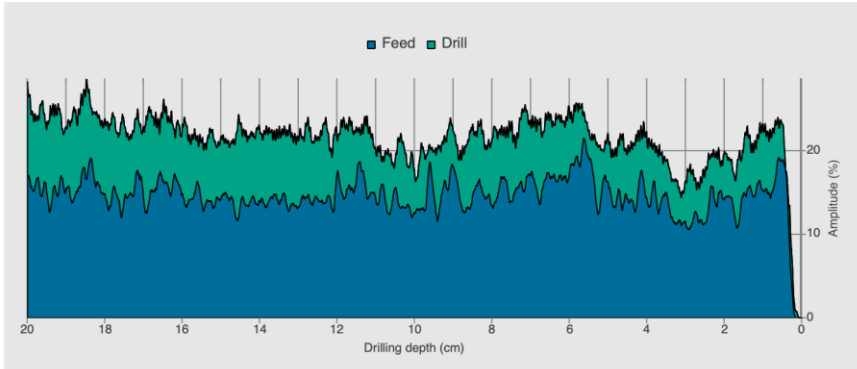
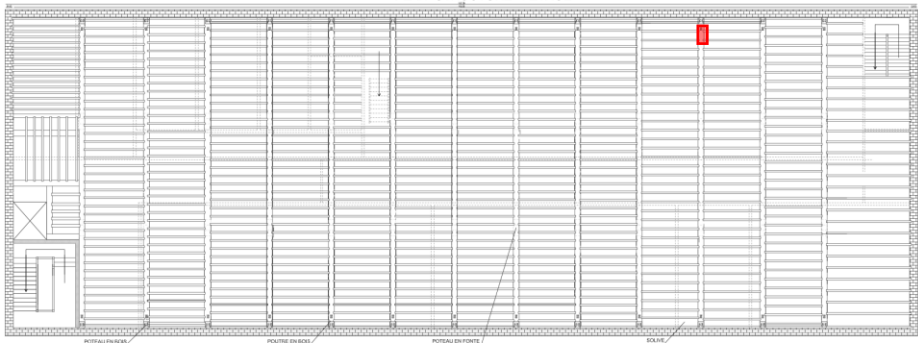
Sondage Densigraphe		
<b>Measurement No.:</b> 36 <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm <b>Date:</b> 31.01.2023 <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min <b>Needle State:</b> --- <b>Tilt:</b> 145,40° <b>Offset:</b> 112,00 / 261,00 <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00 <b>Name:</b>	<b>ID:</b> 2EME-SUD-13 <b>Diameter (cm):</b> <b>Time:</b> 15:31:34 <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm <b>Height (m):</b> <b>Direction:</b> <b>Species:</b> <b>Location:</b>	
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

### 6.5.1. Encastrement Sud - 12

Sondage Densigraphe		
<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 37  <b>Drilling Depth:</b> 12,80 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 155,20°  <b>Offset:</b> 109,00 / 263,00  <b>Smoothering:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 2EME-SUD-12  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 15:32:30  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </div> </div>		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :



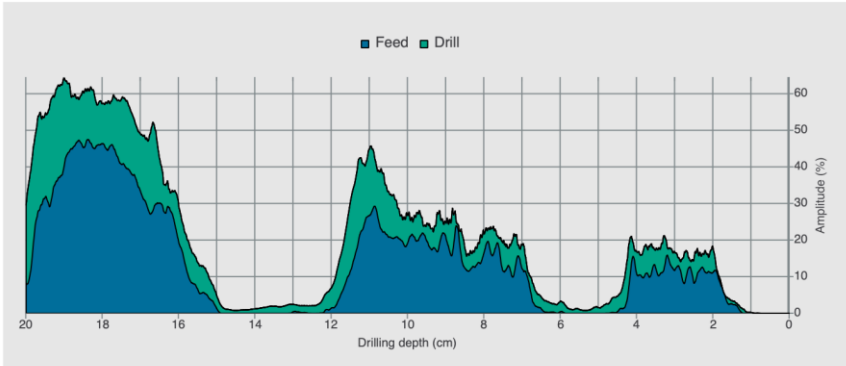

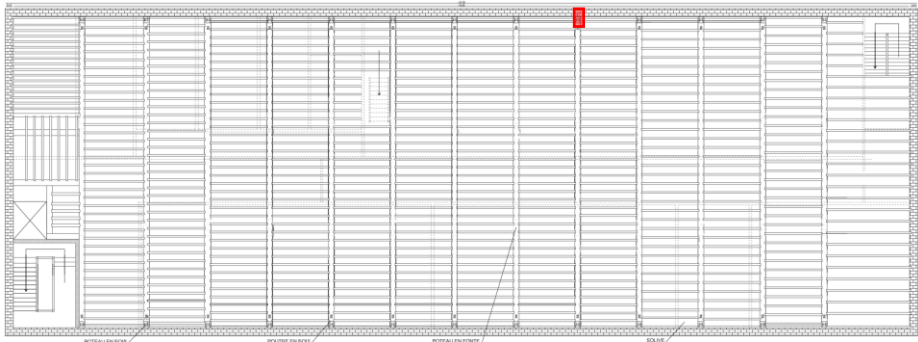
## 6.5.2. Encastrement Sud - 11

Sondage Densigraphe		
<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 38  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 146,80°  <b>Offset:</b> 107,00 / 271,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 2EME-SUD-11  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 15:33:27  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </div> </div>		
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

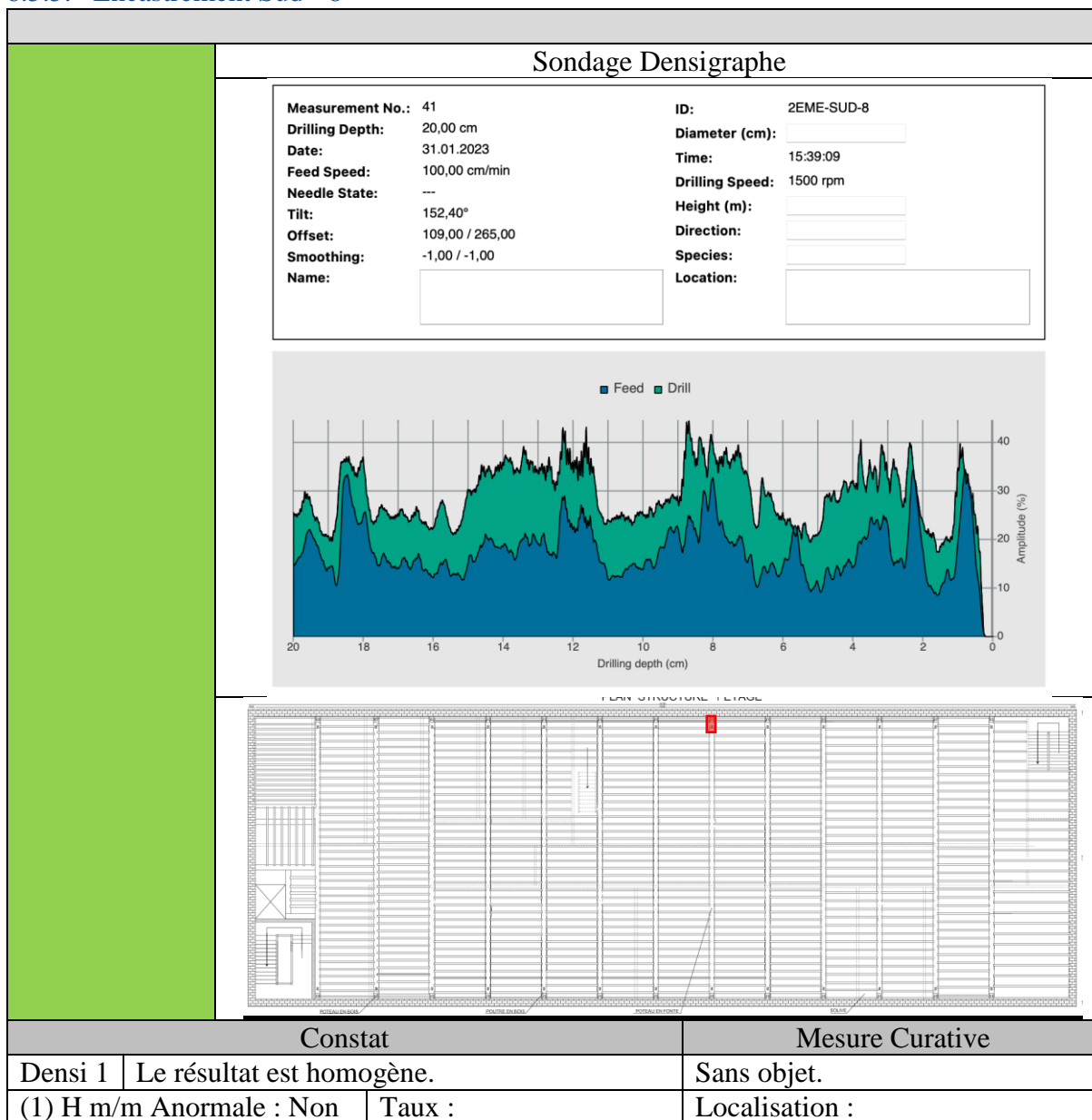
### 6.5.3. Encastrement Sud - 10

Sondage Densigraphe		
<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 39  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 152,40°  <b>Offset:</b> 106,00 / 289,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </div> <div> <b>ID:</b> 2EME-SUD-10  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 15:34:28  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </div> </div>		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

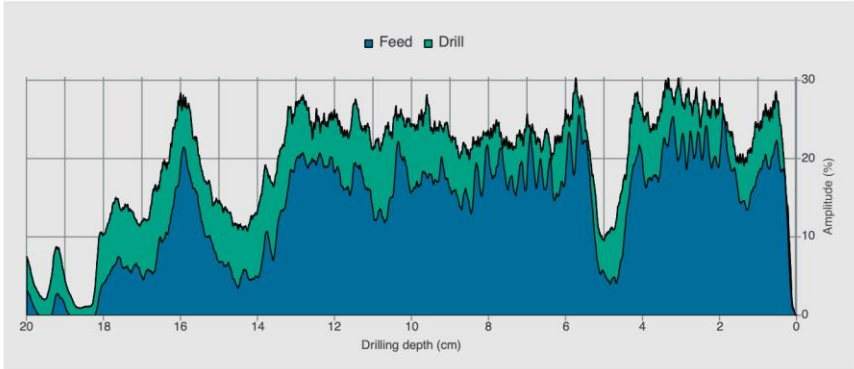
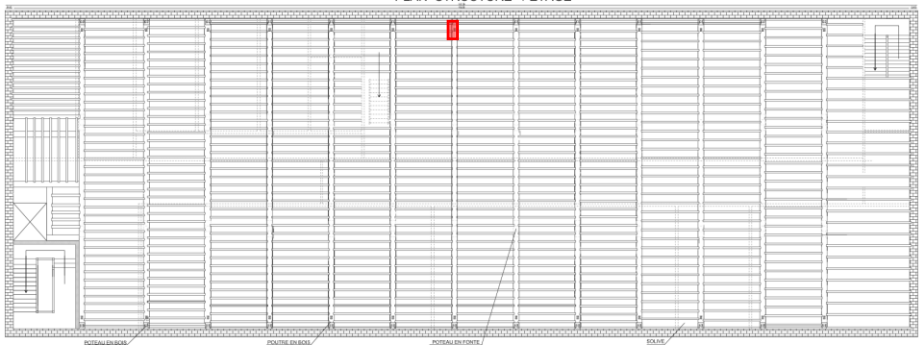
#### 6.5.4. Encastrement Sud – 9

Sondage Densigraphe			
	<p>Measurement No.: 40 ID: 2EME-SUD-9</p> <p>Drilling Depth: 20,00 cm Diameter (cm):</p> <p>Date: 31.01.2023 Time: 15:37:00</p> <p>Feed Speed: 100,00 cm/min Drilling Speed: 1500 rpm</p> <p>Needle State: --- Height (m):</p> <p>Tilt: 134,00° Direction:</p> <p>Offset: 104,00 / 262,00 Species:</p> <p>Smoothing: -1,00 / -1,00 Location:</p> <p>Name:</p>		
			
			
			
Constat		Mesure Curative	
Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte totale de matière entre 4 et 6 cm puis 12 et 15 cm.	Reprise de l'encastrement du sommier par un charpentier qualifié et mise en œuvre d'un traitement fongicide selon référentiel FCBA.	
(1) H m/m Anormale : OUI	Taux : > 37 % Hr m/m	Localisation : encastrement	

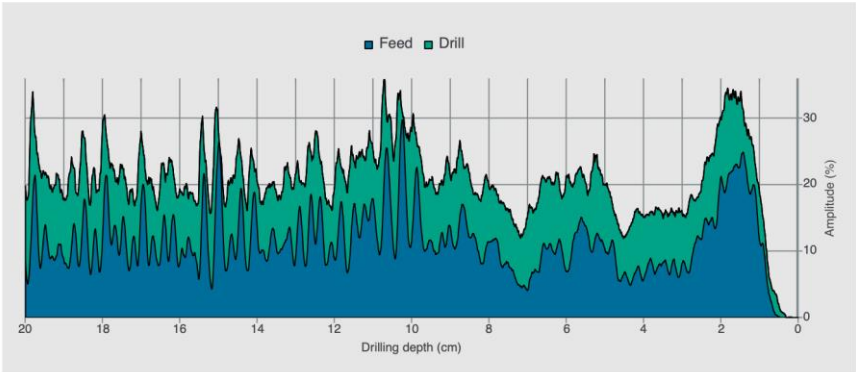

### 6.5.5. Encastrement Sud - 8



## 6.5.6. Encastrement Sud - 7

Sondage Densigraphe			
	<p> <b>Measurement No.:</b> 42  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 149,10°  <b>Offset:</b> 107,00 / 285,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> <input type="text"/> </p>		
	<p> <b>ID:</b> 2EME-SUD-7  <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/>  <b>Time:</b> 15:40:45  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b> <input type="text"/>  <b>Direction:</b> <input type="text"/>  <b>Species:</b> <input type="text"/>  <b>Location:</b> <input type="text"/> </p>		
			
			
	Constat		Mesure Curative
	Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte totale de matière à 5 cm puis 14 et à partir de 18 cm.	Reprise de l'encastrement du sommier par un charpentier qualifié et mise en œuvre d'un traitement fongicide selon référentiel FCBA.
	(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

### 6.5.7. Encastrement Sud - 6

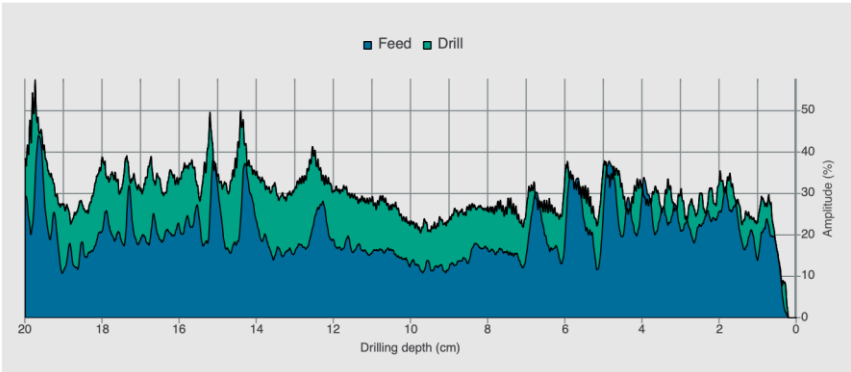
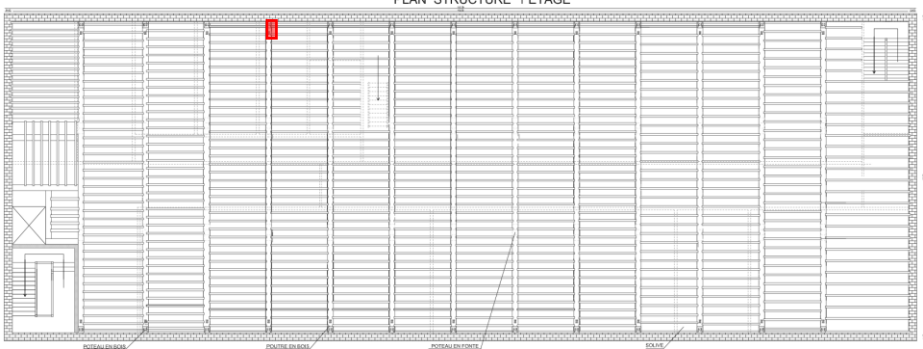
Sondage Densigraphe		
<b>Measurement No.:</b> 43 <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm <b>Date:</b> 31.01.2023 <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min <b>Needle State:</b> --- <b>Tilt:</b> 148,30° <b>Offset:</b> 117,00 / 273,00 <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00 <b>Name:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<b>ID:</b> 2EME-SUD-6 <b>Diameter (cm):</b> <input style="width: 100%;" type="text"/> <b>Time:</b> 16:07:58 <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm <b>Height (m):</b> <input style="width: 100%;" type="text"/> <b>Direction:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/> <b>Species:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/> <b>Location:</b> <input style="width: 100%;" type="text"/>	
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

## 6.5.8. Encastrement Sud - 5

Sondage Densigraphe		
<div> <div> <b>Measurement No.:</b> 44  <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm  <b>Date:</b> 31.01.2023  <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min  <b>Needle State:</b> ---  <b>Tilt:</b> 150,70°  <b>Offset:</b> 109,00 / 262,00  <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00  <b>Name:</b> </div> <div> <b>ID:</b> 2EME-SUD-5  <b>Diameter (cm):</b>  <b>Time:</b> 16:09:35  <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm  <b>Height (m):</b>  <b>Direction:</b>  <b>Species:</b>  <b>Location:</b> </div> </div>		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est hétérogène avec une perte conséquente de matière entre 6 et 10 cm.	Reprise de l'encastrement du sommier par un charpentier qualifié et mise en œuvre d'un traitement fongicide selon référentiel FCBA.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :



#### 6.5.9. Encastrement Sud - 4

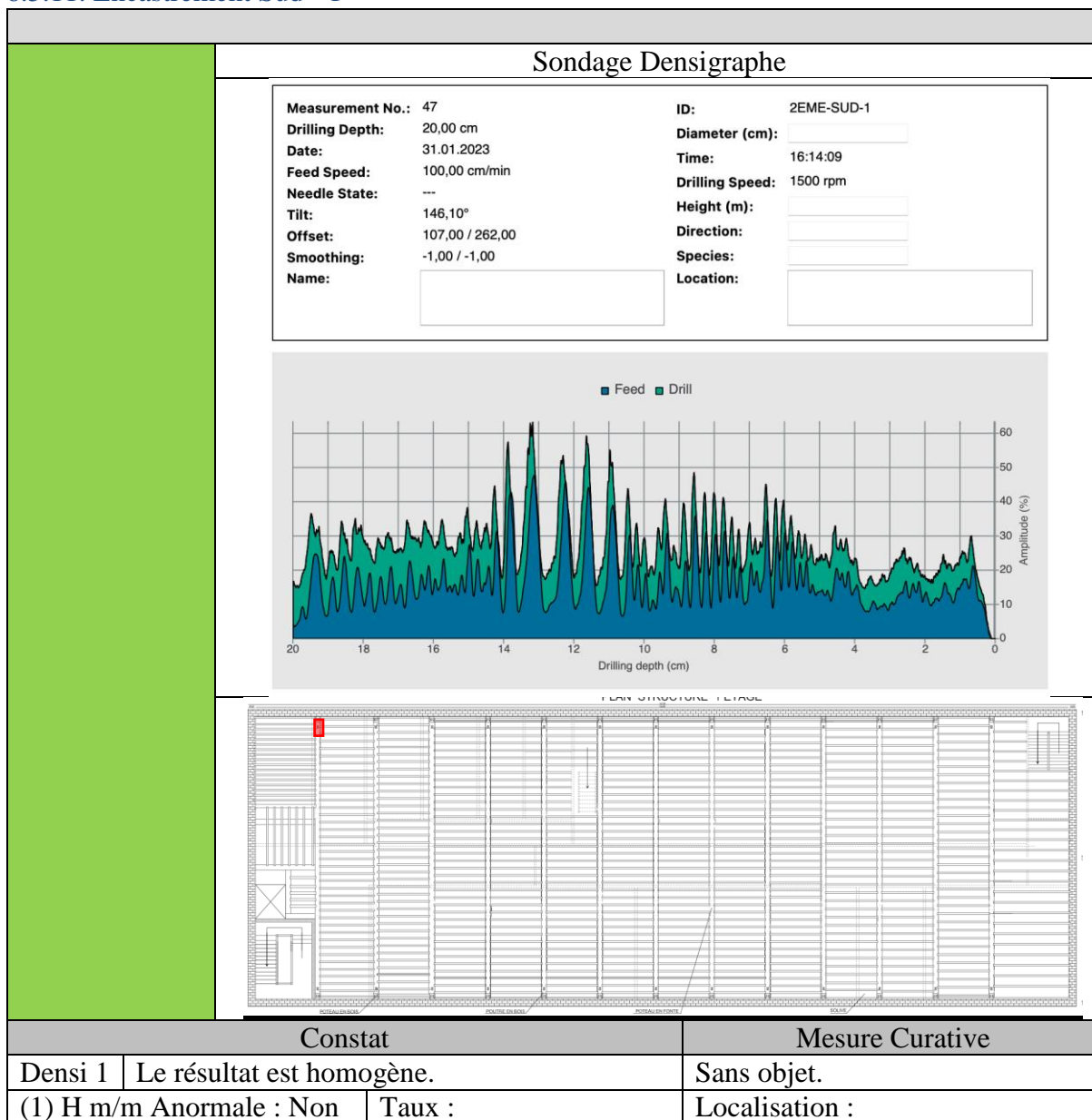
Sondage Densigraphe		
Measurement No.: 45	ID: 2EME-SUD-4	
Drilling Depth: 20,00 cm	Diameter (cm):	
Date: 31.01.2023	Time: 16:10:50	
Feed Speed: 100,00 cm/min	Drilling Speed: 1500 rpm	
Needle State: ---	Height (m):	
Tilt: 149,10°	Direction:	
Offset: 111,00 / 269,00	Species:	
Smoothering: -1,00 / -1,00	Location:	
Name:		
		
		
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :



## 6.5.10. Encastrement Sud - 3

Sondage Densigraphe		
<b>Measurement No.:</b> 46 <b>Drilling Depth:</b> 20,00 cm <b>Date:</b> 31.01.2023 <b>Feed Speed:</b> 100,00 cm/min <b>Needle State:</b> --- <b>Tilt:</b> 150,70° <b>Offset:</b> 108,00 / 260,00 <b>Smoothing:</b> -1,00 / -1,00 <b>Name:</b> <input type="text"/>	<b>ID:</b> 2EME-SUD-3 <b>Diameter (cm):</b> <input type="text"/> <b>Time:</b> 16:12:11 <b>Drilling Speed:</b> 1500 rpm <b>Height (m):</b> <input type="text"/> <b>Direction:</b> <input type="text"/> <b>Species:</b> <input type="text"/> <b>Location:</b> <input type="text"/>	
Constat		Mesure Curative
Densi 1	Le résultat est homogène.	Sans objet.
(1) H m/m Anormale : Non	Taux :	Localisation :

### 6.5.11. Encastrement Sud - 1



### 6.5.12. Non vus : Sud 2<sup>ème</sup> étage

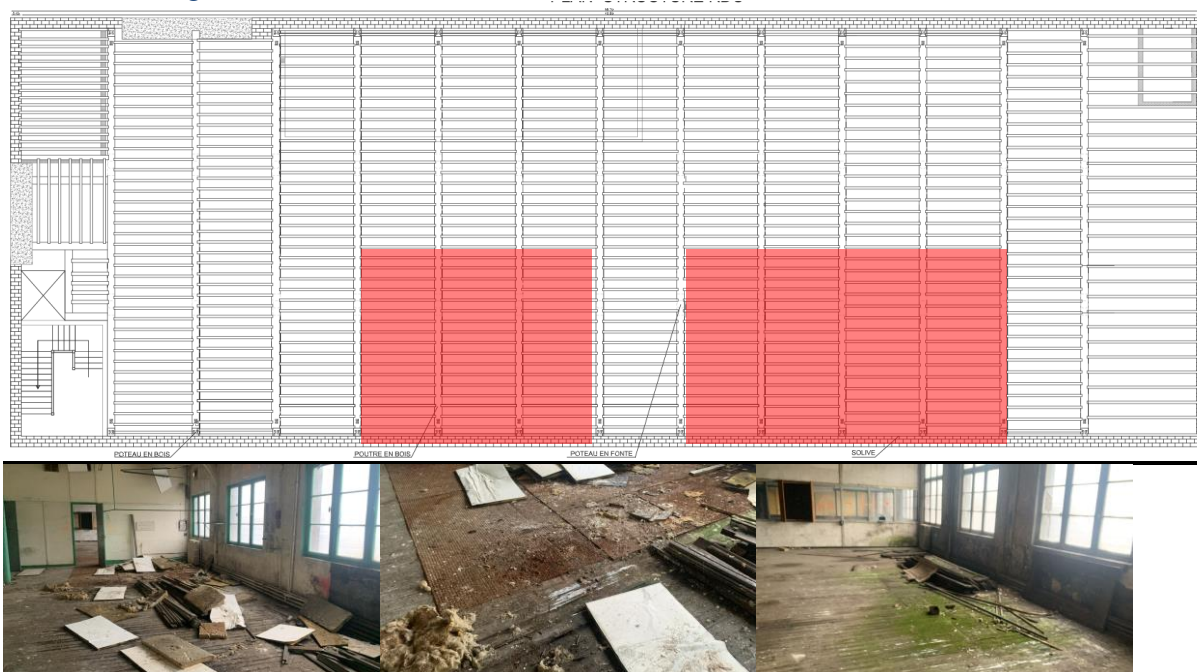
- 2.

### 6.5.13. Non vus : Nord 2<sup>ème</sup> étage

- Ensemble des encastremets.

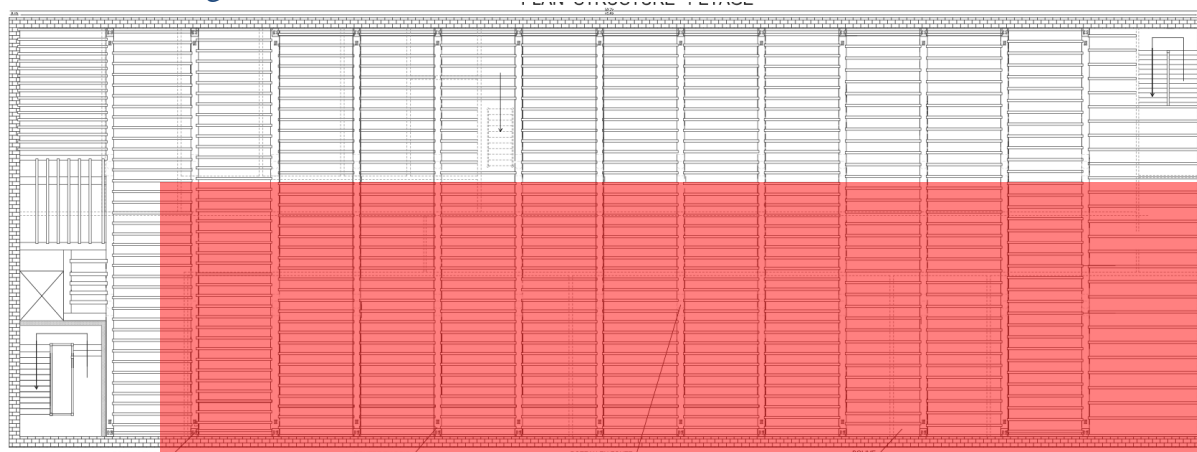
## 7. ZONES DEVANT ETRE STRICTEMENT INTERDITE A LA CIRCULATION (Non expertisées du fait d'un risque d'effondrement majeur des planchers)

### 7.1. 1<sup>er</sup> étage.



Plancher bas du 1<sup>er</sup> étage dégradé par *Trechispora farinacea*, *Donkioporia expansa*.

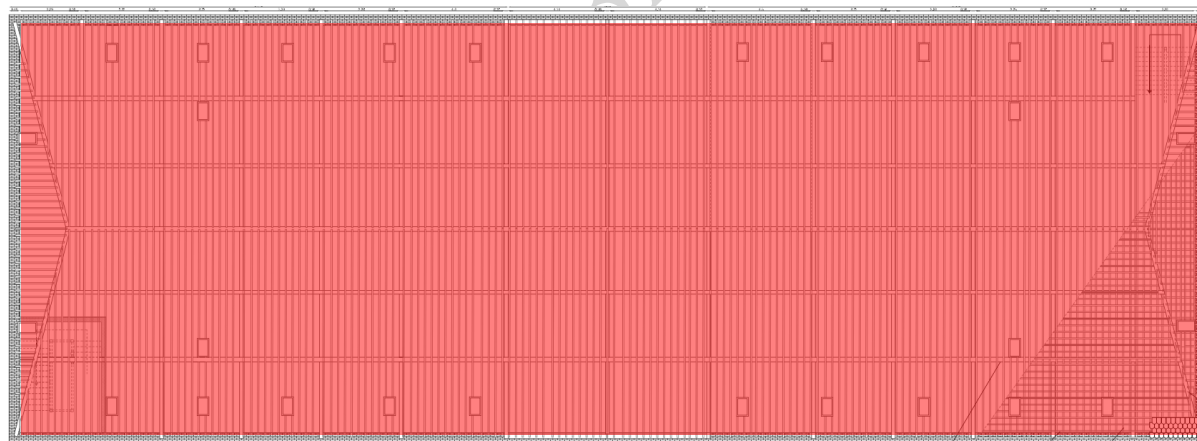
## 7.2. 2<sup>ème</sup> étage.



**Plancher bas du 2<sup>ème</sup> étage dégradé par *Trechispora farinacea*, *Serpula lacrymans* et *Coniophora puteana***



## 7.3. Comble.



**Le plancher bas des combles n'est pas sécurisé. De nombreuses altérations par *Trechispora farinacea*, *Serpula lacrymans* et *Coniophora puteana* sont visibles.**

## 8. IDENTIFICATIONS


### 8.1. Insectes à larves xylophages.

#### 8.1.1. *Anobium punctatum* (petite vrillette).

Nom scientifique : ***Anobium punctatum* de Geer.**

Nom commun : Petite vrillette

Taxonomie : ***Coleoptera, anobidae***

Trous	Diam.	Vermoulure	Bois	Cycle
	1 à 3 mm	Goutte d'eau	Feuillus Résineux	1 à 4 ans

#### Larves

**Taille** : de 4 à 7 mm.

**Couleur** : blanc crème

**Formes** : arquée faible pilosité sur l'ensemble du corps.



#### Imago

**Taille** : 3 à 5 mm.

**Couleur** : brun. Corps recouvert d'une pubescence régulière mais clairsemée clair.

**Forme** : plus ou moins cylindrique. Elytres ponctués en lignes régulières. Antennes courtes à massues de 3 articles. Prothorax plus étroit que les élytres.



#### Cycle évolutif

**Durée** : de 1 an jusqu'à 4 ans. Très influencée par le pouvoir nutritif du support.

**Ponte** : une trentaine d'œufs au plus en plusieurs dépôts, dans les fissures du bois, les canaux et galeries anciennes.

**Incubation** : dans le bois, 4 semaines environ

**Développement larvaire** : dans le bois.

**Adultes** : vivent de 3 à 4 semaines. Vol aisé et rapide

#### Dégradations

**Bois** : feuillus et résineux. Développement favorisé par la présence de champignons (contrairement à *X. rufovillosum* ceux-ci sont facultatifs). Préférence pour les bois riches en substances nutritives.

**Trous de sortie** : circulaires de 1 à 3 mm. Sans orientation particulière.

**Galeries** : Sans orientation particulière

**Vermines** : en goutte

#### A retenir

- 1 an < Cycle larvaire toujours < 4 ans,
- Bois feuillus et résineux,
- Vermoulures en goutte d'eau





### 8.1.2. *Xestobium rufovillosum* (Grosse vrillette).

Nom scientifique : ***Xestobium rufovillosum* de Geer.**

Nom commun : Grosse vrillette

Taxonomie : ***Coleoptera, anobidae***

Trous	Diam.	Vermoulure	Bois	Cycle
	2 à 4 mm	Lenticulaire 	Feuillus Résineux	1 à 10 ans

#### Larves

**Taille** : de 5 à 12 mm.

**Couleur** : blanc diaphane

**Formes** : boudinée arquée  
abondante pilosité sur  
l'ensemble du corps.



#### Cycle évolutif

**Durée** : de 1 an jusqu'à 10 ans. Très influencée par le pouvoir nutritif du support.

**Ponte** : une centaine d'œufs au plus en plusieurs dépôts, dans les fissures du bois, les canaux et galeries anciennes.

**Incubation** : dans le bois, 5 à 6 semaines environ

**Développement larvaire** : dans le bois, humide et dégradé par les champignons

**Adultes** : vivent de 3 à 4 semaines. Vol imprécis.

#### Dégradations :

**Bois** : feuillus très humide et dégradé par des champignons. Préférence marquée pour le chêne.

**Trous de sortie** : circulaires de 3 à 4 mm. Sans orientation particulière.

**Galeries** : circulaires sans orientation particulière.

**Vermoulures** : lenticulaires

#### Imago

**Taille** : 5 à 7 mm.

**Couleur** : brunâtre. Corps entièrement recouvert d'une pubescence irrégulière jaune

**Forme** : trapue. Antennes courtes à massue de 3 articles. Corselet bombé arrondi aux angles



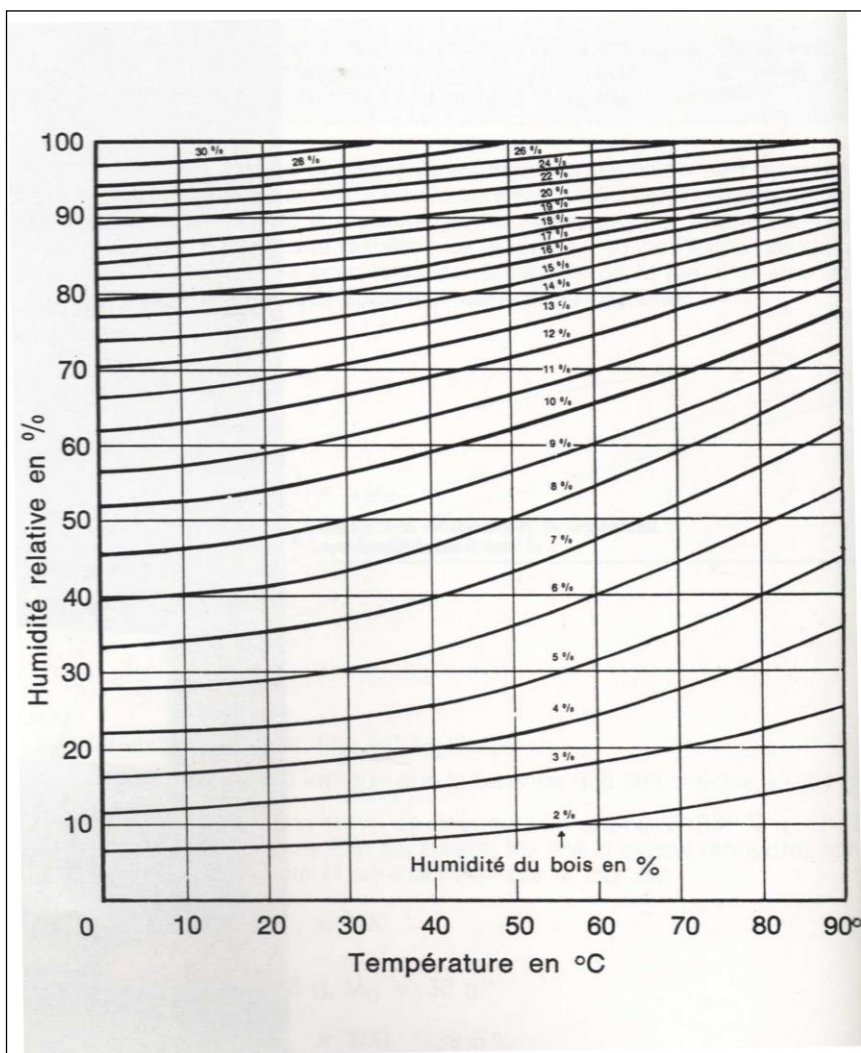
#### A retenir

- 1 an < Cycle larvaire < 10 ans,
- Bois dégradés par les champignons,
- Vermoulures lenticulaires (lentille)

Les attaques d'insectes sont visibles à sur une grande partie des ouvrages bois.

## 8.2. Champignons lignivores.

Le taux minimal d'humidité du substrat nécessaire à la croissance d'un champignon lignivore est de 22 % (m/m), l'optimal se situant dans la zone des 35 à 75 % (m/m). Selon la courbe d'équilibre hygroscopique jointe, ce taux ne peut être durablement maintenu que par le biais d'un apport constant en eau liquide. Pour mémoire, l'équilibre hygroscopique du bois dans les conditions régnant dans un appartement standard est situé dans la zone des 10 % (m/m) ce qui écarte tout risque d'attaque fongique.



Courbe d'équilibre hygroscopique du bois.

De surcroît les champignons, plutôt mésophiles, croissent généralement dans une plage de température comprise entre 10 °C et 30 °C sauf exceptions.

### 8.2.1. *Serpula lacrimans* (mérule des maisons).

Comme tous les champignons, *S. lacrimans* va vivre aux dépens d'autres organismes. Principalement rencontrer dans nos maisons, *S. lacrimans* va dégrader les bois morts (bois d'œuvre) de l'ouvrage et principalement les résineux.

Présent naturellement dans l'aire, les spores des champignons vont se déposer sur un substrat, leurs permettant de développer un mycélium. Les spores de *S. lacrimans* font de même et dans notre cas se sont déposés sur le bois en contact avec un mur, dont l'humidité, est anormale.

De cette spore, un mycélium primaire va croître. Ensuite par la fusion de mycélium issu de spores différentes, va se former un mycélium de croissance vigoureuse, le mycélium secondaire.

L'action des enzymes émises par les filaments s'exerce aux dépens de la matière organique. Les sporophores ne sont qu'une manifestation tardive et plus ou moins fugace de la présence des hyphes colonisant le milieu.

Les champignons sont dépourvus de système vasculaire et ne se développent qu'en des points où l'humidité massique du substrat est suffisamment élevée pour véhiculer tant les enzymes que les éléments nutritifs produits par leur action. On considère généralement qu'il faut au moins 30 % d'eau dans un substrat pour permettre une croissance fongique normale.

Dans notre cas, s'agissant de *Serpula lacrimans*, les besoins en eau sont plus faibles. Il est normalement admis que 22 % en masse d'eau dans un bois permettent un début d'attaque par la mérécurie. Qui plus est, la famille des Coniophoracés dont est issue *S. lacrimans* possède la particularité de former par agglomération d'hyphes, des cordons mycéliens creux dans lesquels, pour *S. lacrimans*, de l'eau liquide circule par capillarité. Cette propriété permet ainsi la colonisation de supports non directement humidifiés et qui se trouveraient éloignés de la source initiale de contamination. Ces cordonnets appelés syrrotes ou ryzomorphes possèdent en outre la capacité enzymatique de dégrader des liants hydrauliques tels que des mortiers au ciment ou à la chaux permettant ainsi la propagation du champignon au travers de maçonneries anciennes.

Arrivé à un stade avancé de sa croissance, le champignon va former par densification de son mycélium des organes fructifères, les sporophores qui vont émettre d'importantes quantités de spores microscopiques. La sporée très abondante forme un tapis rouille. Toutefois seuls 20 % des spores de *S. lacrimans* sont revivifiables dans des conditions optimales constituées par un substrat organique ayant un pH < 5,5, une humidité de 35 % (m/m) et à une température comprise entre 19 et 21 °Celsius. La contamination d'un milieu propice par *S. lacrimans* est généralement due au transport aérien des spores. L'inhalation de celles-ci peut causer des allergies respiratoires de type asthme selon divers auteurs (Richards M. 1953. The indoor dissimulation of Dry Rot spores. *Int. Arch. Allergy*, 4 : 360-365) chez les patients à risques.

Ainsi que l'on vient de le voir, les syrrotes ou ryzomorphes qui véhiculent l'eau indispensable à la croissance de *S. lacrimans* possèdent tous comme les hyphes constituant le mycélium, la capacité enzymatique de dégrader les mortiers permettant ainsi la propagation du champignon au travers de maçonneries anciennes.

Alors que ses besoins vitaux en eau sont relativement faibles, mais que le champignon s'accommode de bois saturés, *Serpula lacrimans* croît dans une plage de température étroite et Gaussienne qui s'étale de 14 °C à 26 °C avec un optimal à 20 °C.



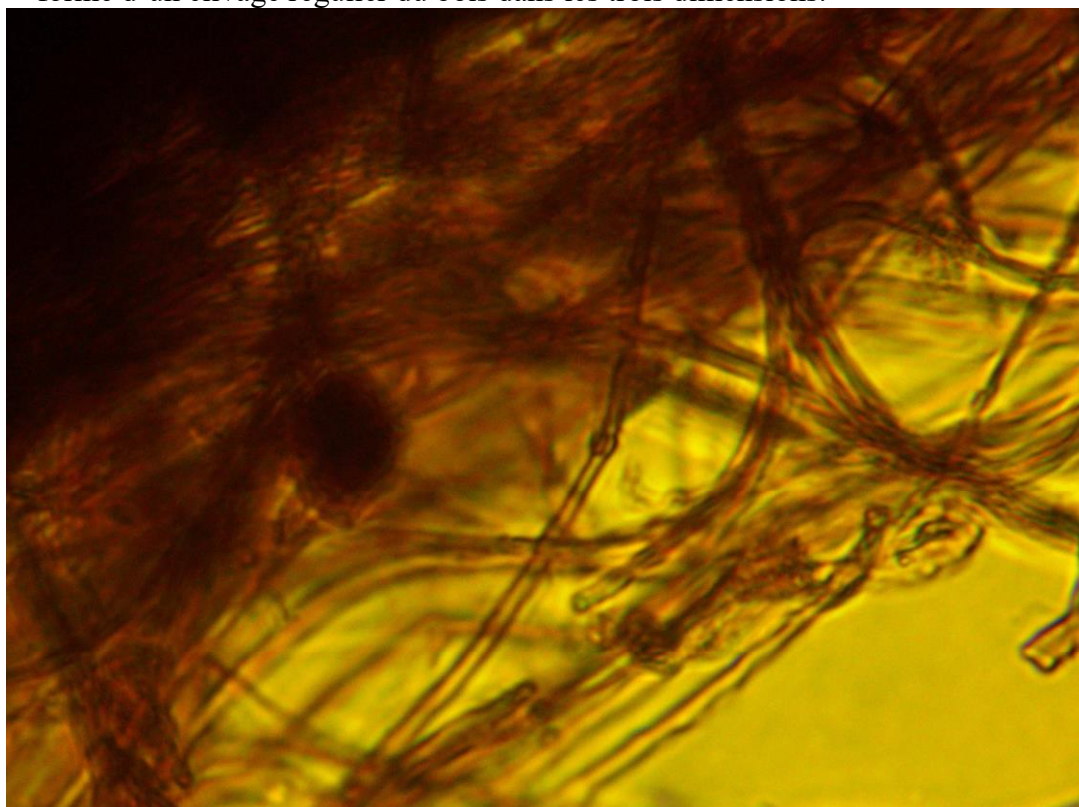
### 8.2.2. *Coniophora puteana* (Coniophore des Caves).

Botaniquement très proche de *Serpula lacrimans* (mérule des maisons), *Coniophora puteana* n'a pas la faculté de pouvoir se répandre comme la mérule. Néanmoins les attaques sur le bois sont tout aussi importantes.

Le mycélium de *C. puteana* forme un voile fin et clairsemé à la surface du support, blanc à l'état jeune à la marge de croissance, devenant en son centre jaunâtre, puis brun ocracé parfois nuancé d'olivâtre ou grisâtre. Les voiles sont rapidement parcourus de cordons droits ou sinueux de diamètre de 0,2 à 2 mm.

Les fructifications sont plus rares dans le bâtiment qu'à l'extérieur, du fait de l'instabilité des conditions d'humidité élevée nécessaires à leur développement (de 50 à 60 %).

S'agissant d'une pourriture cubique, les dégradations dans le bois sont visibles sous la forme d'un clivage régulier du bois dans les trois dimensions.



Mycélium à boucles verticillées de *Coniophora puteana* X 1000.

### 8.2.3. *Donkioporia expansa* (Polypore des caves).

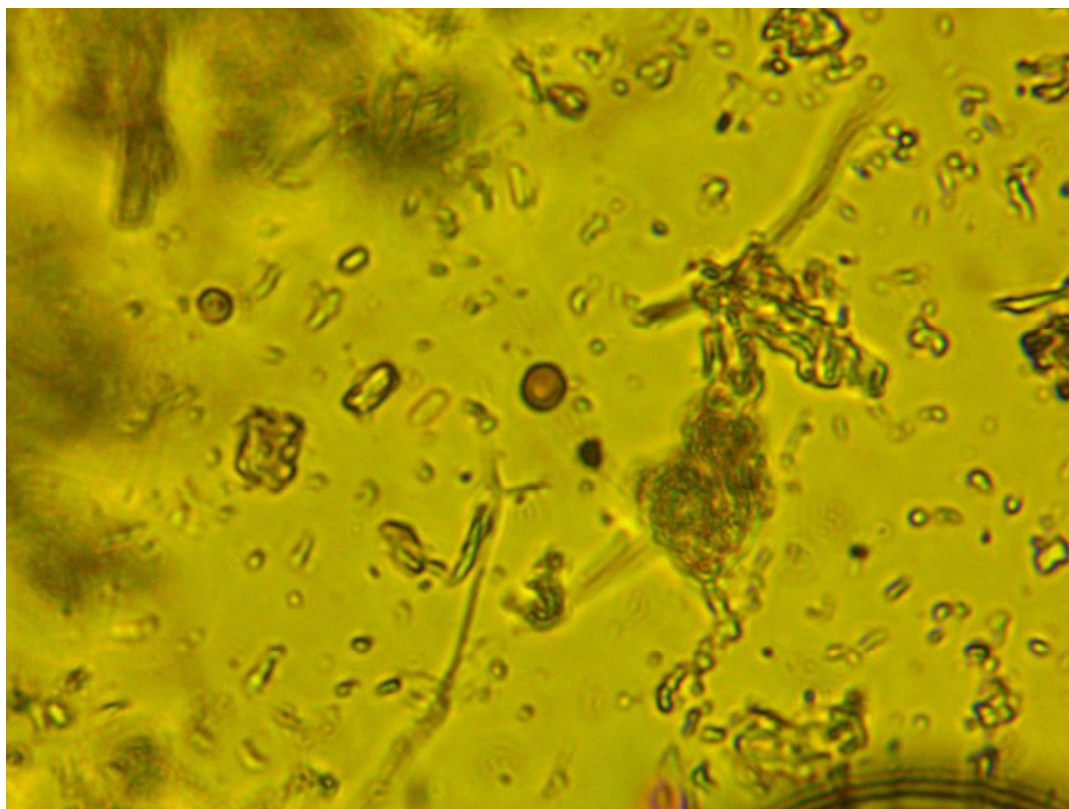
*Donkioporia expansa* est caractérisé par des exigences hydriques extrêmement élevées toujours supérieures à 35 % (m/m) et généralement comprises entre cette valeur et 45 % (m/m). La croissance est possible jusqu'à 60 % (m/m). La température optimale de développement de *Donkioporia expansa* se situe entre 25°C et 27°C, il peut ainsi se développer là où *Serpula lacrimans* et les *Coniophora* ne se développent pas.

Une température plus basse génère une croissance très lente du réseau mycélien (Cartwright K.S.G. & Findlay W.P.K. 1946 « Decay of timber and his preservation » Hints Majesty's Stationery Office, London, 293 p.).

*Donkioporia expansa* est en règle générale signalé sur des bois feuillus et beaucoup plus rarement sur résineux selon Ritter (Ritter G. 1 983. Neufund von *Donkioporia expansa*) qui précise que la vitesse de propagation est plus faible dans ces cas que lors d'attaques de feuillus.

*Donkioporia expansa* ne présente pas le caractère invasif de la mérule et reste cantonné aux surfaces humidifiées. L'altération des caractéristiques mécaniques des bois atteints est toutefois équivalente.

Les conséquences de la présence de *Donkioporia expansa* se traduisent par une importante perte de résistance mécanique des bois. Toutefois ces champignons ne possèdent pas de syrrote ou rizomorphes qui sont des organes tubulaires destinés à véhiculer de l'eau loin de la source initiale. Ainsi la contamination reste strictement limitée à la zone ayant reçu une quantité suffisante d'eau liquide.



Spores de *Donkioporia expansa* X 1500

#### 8.2.4. *Trechispora farinacea*.

Selon Hjortstam (The Corticiaceae of North Europe – Fungi flora Oslo 1984) « *Trechispora farinacea* se développe en surface des bois d'œuvre très humides de feuillus et de résineux. Il cause une pourriture fibreuse peu profonde ». Cet organisme est caractéristique des bois gisants saturés en eau. Largement répartie en Europe l'espèce est signalée comme fréquente sur les souches de pin sylvestre et d'épicéa en Suède par



Käärik et Rennerfelt (1957). Il s'agit, en matière immobilière, d'une pathologie fréquente mais secondaire. Toutefois sa présence est révélatrice d'une humidification massive et durable susceptible de générer le développement de Mérule à plus forte distance de la source hydrique.



Mycélium et sporophore de *Trechispora farinacea* X 1,5.

## 9. TRAITEMENTS

### 9.1. Traitement des Insectes à Larves Xylophages.

Le *traitement* est divisé selon le schéma suivant :

- **Le sondage.** Il consiste à sonder les bois au moyen d'un instrument approprié afin de déterminer les zones contaminées. Le sondage doit être systématique sur la totalité des pièces de bois de la zone à traiter.

- **Le bouchage.** Il a pour but d'éliminer les parties de bois vermoulues au moyen d'une hachette ou décapeur pneumatique. Cela permet :

- De contrôler l'état des charpentes pour des raisons de sécurité,
- De déterminer les éléments à renforcer ou à remplacer éventuellement,
- De faciliter la pénétration du produit de préservation dans les zones à protéger au moment de l'application de surface.

- **Le brossage et le dépoussiérage.** Il consiste à éliminer la vermoulure dans les galeries creusées par les larves. Cette vermoulure absorberait inutilement une partie du produit appliqué.

- **Le traitement en profondeur.** Le traitement s'effectue par application de surface d'un gel insecticide conformément au référentiel CTB-A +. Un traitement de surface et injection sera opéré dans les cas suivants :

- Pièces de section supérieure ou égale à 100 mm et de demi-périmètre supérieur ou égal à 400 mm,
- Bois rond de diamètre supérieur à 300 mm.
- Tous les bois (traitement préventif ou curatif) seront traités par injection ou inoculation au niveau de l'encastrement dans les maçonneries. Les puits d'injection ou d'inoculation seront au plus distants l'un de l'autre de 50 cm.

Dans le cas de l'utilisation de gel insecticide en traitement curatif des bois sans injection, le grammage minimum à respecter est de 450 g/m<sup>2</sup>.

Il convient naturellement de s'assurer de la pénétration du produit dans les bois par un essai sur une surface limitée. Si les bois ont bénéficié d'une finition filmogène, cette dernière nuira à la pénétration du produit. Dans ce cas un décapage par sablage ou cryo-sablage sera nécessaire.

### 9.2. Traitement des Champignons à Syrrotes.

#### 9.2.1. Travaux à la charge du client.

- Les travaux d'assainissement (suppression des causes d'humidité et travaux de ventilation à faire réaliser préalablement au traitement et après ceci). Ces travaux pour faire l'objet d'un chiffrage séparé.
- Le remplacement ou le renforcement éventuel, validé par un homme de l'art, des éléments de la structure bois trop détériorés.

#### 9.2.2. Travaux préparatoires.

- Le traitement doit être précédé de la suppression des causes d'humidité. Les travaux nécessaires peuvent être réalisés par une autre entreprise sous la responsabilité vivement recommandée d'un maître d'œuvre.

#### 9.2.3. Produits employés.

- Des produits de traitement employés par l'entreprise devront lui être fournis avec leur étiquette informative et leurs fiches de données de sécurité, ainsi que leurs fiches techniques. De la même façon, l'entreprise les utilisera sur le chantier dans des conditionnements étiquetés conformément à la réglementation en vigueur.
- En ce qui concerne les produits de traitement des ouvrages en bois, ils devront bénéficier d'une certification de produits CTB.P + ou équivalent. L'entreprise devra fournir à son client les fiches techniques des produits justifiant de leur adéquation avec l'efficacité recherchée en fonction du type d'infestation et de la classe d'emploi de l'ouvrage.

#### **9.2.4. Traitement des sols.**

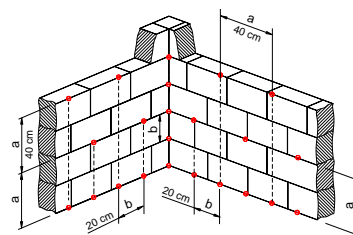
- Pour les sols, les opérations minimales nécessaires pour aiguiser un traitement curatif efficace en les suivantes :
  - Dépose des revêtements masquant les surfaces au sol tel que le linoléum et les moquettes.
  - Grattage brossage des surfaces atteintes.
  - Curage des sols meuble.
  - Brûlage à la flamme des fructifications et filaments.
  - Traitement par injection à l'aide d'un produit fongicide suivant les modalités d'emploi préconisé par le fabricant ; en général quadrillage de toute la surface à traiter avec un intervalle des trous d'injection de 0,30 m (en quinconce) avec un débord de 1,50 m de la surface contaminée.
  - Application de surface par épandage, badigeon ou pulvérisations sur le sol.

Le traitement sera réalisé avec un produit fongicide pour sol.

#### **9.2.5. Traitement des murs de maçonnerie.**

- Pour les murs et maçonnerie, les opérations minimales nécessaires pour réaliser un traitement curatif efficace sont les suivantes :
  - Dépose des revêtements masquant les maçonneries et les bois à protéger telles que les lambris, les tissus...
  - Piquetage des enduits ciments, chaud ou plâtre recouvrant les murs et les maçonneries.
  - Grattage brossage des surfaces atteintes.
  - Élimination des petits éléments de bois, de calage ou de fixation, encastrés dans les murs (potentiellement départ d'infestation ou d'incendie lors du brûlage).
  - Mise à l'air libre et nettoyage des cavités souvent existantes dans les vieilles maçonneries dans lesquelles peut se trouver du mycélium de champignons.
  - Brûlage à la flamme des fructifications et filaments.
  - Évacuation de tous les déchets liés au traitement conformément à la réglementation en vigueur.

- Traitement par injection à l'aide d'un produit fongicide suivant les modalités d'emploi préconisé par le fabricant ; en général quadrillage de toute la surface à traitée avec un intervalle des trous d'injection de 0,30 m en quinconce avec un débord de 1,50 m de la surface contaminée et dans les fissures et les joints de maçonnerie. La profondeur des trous atteindra les deux tiers minimums de l'épaisseur des murs. Les angles seront injectés tous les 0,20 m.



- Application de surface par épandage badigeon pulvérisations sur les parois.

- Le traitement sera réalisé avec un produit fongicide pour les murs.

#### **9.2.6. Traitement des bois.**

- Pour les bois massifs comme pour les bois lamellé-collé, les opérations minimales nécessaires pour réaliser un traitement curatif efficace sont les suivantes :

- Sondages et observations des pièces de bois afin de d'estimer le degré d'infestation.
- Sélection des bois à conserver ou à supprimer.
- Tous les bois directement contaminés par le champignon doivent être démontés, évacués et brûlé afin d'éviter la dissémination des spores.
- Élimination des autres éléments d'ouvrage manifestement dégradé.
- Décapage des produits de finition, s'il existe dans les zones à traiter.
- Brossage dépoussiérage afin de faciliter la pénétration du produit.
- Injection en profondeur par mise en place d'injecteurs dans des trous percés dans le bois.
- Le traitement profondeur doit être réalisé sur les parties attaquées également en débordant de part et d'autre de ces zones sur une longueur de 1 m minimum. L'injection sera réalisée, soit par remplissage répété des trous, soit sous une faible pression à l'aide d'un appareil approprié.
- Le traitement sera réalisé avec un produit fongicide bois. Le nombre et l'entre axe des points d'injection, le taux de dilution, l'ados application au mètre linéaire, au mètre carré ou par trop d'injection et les modalités d'emploi devront respecter les préconisations du fabricant sur ses fiches techniques.
- En règle générale, ces injections devront être effectuées en quinconce avec un espacement d'environ 0,20 m, avec une application de produits plus importante au droit des assemblages, des appuis et des encastrement dans les murs.
- La profondeur de percement est fonction de la section des pièces (en général un demi de l'épaisseur si l'injection est effectuée sur les deux faces ou deux tiers de l'épaisseur pour les pièces accessibles d'un seul côté et les pièces supérieures à 150 mm, le fond de forage ne devant pas être plus de 50 mm de la face opposée).

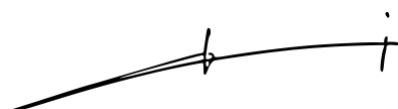
- Application de surface.
- Après décapage et dépoussiérage, les applications de surfaces seront réalisées par badigeonnage ou pulvérisation à basse pression. Le traitement sera réalisé avec un produit fongicide bois.

Ce document a été établi sous réserves des informations communiquées par les demandeurs.

Toutes observations ou contestations sur la présente expertise, doivent être adressées par lettre recommandée au siège social de la société L3A/T.D.S. dans un délai de 10 jours à compter de la date de la visite initiale.

Ce document reste la propriété de la société L3A/TDS jusqu'à son paiement intégral.

**Fait à Évreux le, mercredi 15 février 2023**



**Emmanuel JUIN.**

- Expert en Pathologies des bois Certifié **FCBA** – N° 57.
- Expert de Justice.





## CERTIFICAT DE COMPÉTENCES

### EXPERT EN PATHOLOGIES DU BOIS DANS LA CONSTRUCTION

**Monsieur JUIN Emmanuel**

71, Allée Rive droite du Canal

33260 LA TESTE DE BUCH

**Titulaire N°057**

FCBA atteste de la compétence de la personne, dénommée ci-dessus, et de la qualité de ses **expertises relatives aux agents de dégradation biologique du bois dans les constructions**. Cette certification lui est délivrée jusqu'au **12/11/2025** pour les champs d'application suivants

- ✓ Cas N°1: diagnostic et analyse de situation
- ✓ Cas N°2: diagnostic, analyse de situation et préconisations
- ✓ Cas N°3a: diagnostic, analyse de situation et prescriptions

FCBA assure le suivi des compétences conformément aux dispositions définies par les Règles Générales de la marque CTB, par le référentiel CTB Expert en Pathologies du Bois et de la norme NF X 50-110 Qualité en expertise.

Ces documents dans leur version en vigueur ainsi que la liste des titulaires de la certification sont disponibles sur les sites [www.experts-pathologies-bois.fr](http://www.experts-pathologies-bois.fr) et [www.fcba.fr](http://www.fcba.fr). Ce certificat est fondé sur un contrôle permanent et ne peut préjuger des décisions qui seraient prises en cours d'année à l'examen des résultats de ce contrôle



INSTITUT  
TECHNOLOGIQUE

Siège Social  
10, rue Gallée  
77420 Champs-sur-Marne  
Tél. +33(0)1 72 84 97 84  
[www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)

Numéro de certificat : 4178/2022

Annule et remplace N° : 4149/2021

Date d'émission : 20/12/2021

Valable jusqu'au : 31/12/2022

Nombre de pages : 1 / 2

Le Directeur certification

**Alain HOCQUET**



# CERTIFICATION DE COMPETENCES



REÇU LE 23 DEC. 2019

La certification **Expert en Pathologies du Bois dans la Construction** délivrée FCBA atteste que les personnes titulaires de cette certification s'engagent à respecter un certain nombre d'obligations déontologiques vis-à-vis de leurs clients.

## DEVOIR D'ETHIQUE

Le titulaire s'engage à :

- Eviter ou abandonner toute mission sujette à des pressions ou influences commerciales, financières ou autres, internes ou externes, susceptibles de mettre en cause la qualité de ses travaux.
- Ne pas s'investir dans une activité professionnelle qui réduirait la confiance en sa compétence, son impartialité, son jugement ou son intégrité vis-à-vis de la mission qui lui est confiée.
- Définir les responsabilités des personnes, autres que le titulaire, qui participent de près ou de loin à la mission confiée, afin d'identifier d'éventuels conflits d'intérêt.

## DEVOIR D'INFORMATION ET DE CONSEIL - CONFIDENTIALITE

Le titulaire s'engage à :

- Stipuler clairement dans son offre de l'éventuel défaut d'indépendance et d'impartialité :
  - vis-à-vis du client ou de son mandataire,
  - vis-à-vis d'une entreprise ayant réalisé des travaux sur les ouvrages pour lesquels il lui est demandé d'établir sa mission.
- N'intervenir que sur la base d'un contrat de mission accepté par le client et précisant, les conditions de son intervention ainsi que celles de ses prestataires, en fonction des éléments qu'il aura obtenu de la part de son client et lui permettant de formaliser le coût et la date ou le délai d'intervention.
- Informer tous les intéressés à l'expertise de ses conditions d'interventions.
- Ne pas déléguer tout ou partie de la mission sans accord préalable de son client et sans en informer les différents intervenants.
- Respecter le caractère contradictoire des opérations d'expertise qui le nécessitent.
- Avertir son client ou son mandataire pour le cas où l'état de l'ouvrage ou de la partie d'ouvrage soumise à son expertise, présente des dangers pouvant porter à la sécurité des personnes.
- En dehors des cas autorisés par son client, ne pas diffuser les informations relatives à son expertise à des personnes étrangères à la mission.



CTB-E+ est fédérée au sein du secteur Durabilité Préservation Bois



## ATTESTATION

D'ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE Contrat n° : 10583931804

Responsabilité civile Professionnelle  
Diagnostic technique immobilier

Nous, soussignés, AXA FRANCE IARD S.A., Société d'Assurance dont le Siège Social est situé 313 Terrasses de l'Arche – 92727 NANTERRE Cédex, attestons que la :

**SAS L3A, L3A DIAG, L2A AIR**  
**23 RUE DES GARMANTS**  
**92240 MALAKOFF**  
**Adhérent n°C048**

A adhéré par l'intermédiaire de **LSN Assurances, 39 rue Mstislav Rostropovitch 75815 Paris cedex 17**, au contrat d'assurance Responsabilité Civile Professionnelle n°**10583931804**.

Garantissant les conséquences pécuniaires de la **Responsabilité Civile Professionnelle** de la société de Diagnostic Technique en Immobilier désignée ci-dessus dans le cadre des activités listées ci-après, **sous réserve qu'elles soient réalisées par des personnes disposant des certificats de compétence en cours de validité exigés par la réglementation et des attestations de formation, d'Accréditation, d'Agrément au sens contractuel.**

Activités principales : diagnostics techniques immobilier soumis à certification et recertification :

- AMIANTE sans mention
- AMIANTE avec mention (dont contrôle visuel après travaux de désamiantage et repérage amiante avant démolition)
- DPE avec ou sans mention
- ELECTRICITE
- GAZ
- PLOMB (CREP, DRIP, recherche du Plomb avant travaux, Diagnostic de mesures surfaciques des poussières de plomb) avec ou sans mention
- TERMITE

Activités secondaires : autres diagnostics et missions d'expertises :

- ERNMT (Etat des Risques Naturels Miniers et Technologiques)
- ESRIS (Etat des Servitudes Risques et d'Information sur les Sols)
- ERP (Etat des Risques et Pollutions)
- Diagnostic Amiante dans les enrobés et amiante avant travaux (C avec mention ou F pour les certifiés sans mention)
- Mesurage Loi Carrez et autres mesurages inhérents à la vente ou à la location immobilière
- Assainissement Collectif et non Collectif
- Diagnostic des Insectes Xylophages et champignons lignivores dont (C termites et F Termites ou F Insectes Xylophages et champignons lignivores pour les non certifiés Termites)
- Diagnostic technique global « sous réserve que l'Assuré personne physique ou morale répond aux conditions de l'article D 731-1 du Code de la Construction et de l'Habitat »

AXA France IARD SA

Société anonyme au capital de 214 799 030 Euros  
Siège social : 313, Terrasses de l'Arche - 92727 Nanterre Cedex 722 057 460 R.C.S. Nanterre  
Entreprise régie par le Code des assurances - TVA intracommunautaire n° FR 14 722 057 460  
Opérations d'assurances exonérées de TVA - art. 261-C CGI - sauf pour les garanties portées par AXA Assistance

Cette activité ne peut **en aucun cas** être assimilable à une mission de maîtrise d'œuvre, dans le cas contraire aucune garantie ne sera accordée

- ☐ Audit Energétique pour les Maisons individuelles ou les bâtiments monopropriété (AC)
- ☐ Evaluation des risques pour la sécurité des travailleurs
- ☐ Diagnostic de décence du logement
- ☐ Expert Conseil pour le compte de compagnies d'assurance
- ☐ Le Diagnostic portant sur la gestion des produits, équipements, matériaux et des déchets issus de la démolition ou de la rénovation significative de bâtiments (certification Amiante avec mention + attestation de formation Diagnostic des déchets PEMD)
- ☐ Prestation d'assistance à maîtrise d'ouvrage dans le domaine de traitement de Termites, champignons lignivores, insectes à large xylophages hors RC Décennale
- ☐ Prélèvements effectués pour le compte de tiers sur l'eau, l'air et autres matériaux (AC)
- ☐ Missions de contrôle des expositions professionnelles aux agents chimiques dans l'air des lieux de travail, hors amiante, consistant à calculer la Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP). Cette activité s'inscrit dans le cadre du référentiel LAB REF27 sous réserve de l'accréditation COFFRAC (AC)
- ☐ Activité de laboratoire d'analyses d'échantillons et de prélèvements, relative aux activités garanties dont analyse sur matériaux amiante (AC)
- ☐ Recherche non destructive de fuite ou d'infiltration / diagnostic surconsommation / repérage réseaux
- ☐ Qualité de l'Air Intérieur

Le montant de la garantie Responsabilité Civile Professionnelle est fixé à :

**3 000 000 € par sinistre et 4 000 000 € par année d'assurance.**

**LA PRESENTE ATTESTATION EST VALABLE POUR LA PERIODE DU 01/01/2023 AU 31/12/2023 INCLUS  
SOUS RESERVE DES POSSIBILITES DE SUSPENSION OU DE RESILIATION EN COURS D'ANNEE  
D'ASSURANCE POUR LES CAS PREVUS PAR LE CODE DES ASSURANCES OU PAR LE CONTRAT.**

**LA PRESENTE ATTESTATION NE PEUT ENGAGER L'ASSUREUR AU DELA DES LIMITES, DES CLAUSES ET  
DES CONDITIONS DU CONTRAT AUXQUELLES ELLE SE REFERE.**

Fait à NANTERRE le 30/12/2022  
Pour servir et valoir ce que de droit.  
POUR L'ASSUREUR :  
LSN, par délégation de signature :

  
**LSN Assurances**  
**39 rue Mstislav Rostropovitch**  
**CS 40020 - 75017 PARIS**  
**RCS Paris 388 123 000 - N°ORIAS 07 000 473**

# L3A vous accompagne depuis 25 ans

## EXPERTISE M.H

Parce qu'un Monument Historique ne peut être expertisé sans que des précautions soient prises, nous mettons à votre disposition des outils de détections non destructifs et la compétence d'un Expert CTB et Expert Judiciaire afin de pouvoir vous apporter l'expertise sur mesure que vous attendez.



## EXPERTISE PRIVEE

Lors d'une attaque biologique des bois ou dans le cadre d'un simple contrôle, que vous soyez Acheteur, Vendeur, Syndic de Copropriété ou Propriétaire, il est important de pouvoir identifier, cartographier et apporter les mesures curatives nécessaires.

## ASSISTANCE TECHNIQUE



Vous êtes un acteur incontournable de l'expertise et vous souhaitez l'assistance technique d'un Expert CTB et Expert Judiciaire.  
 Nous vous accompagnons pour défendre au mieux vos intérêts que vous soyez Conseil d'une partie ou Expert Judiciaire.

## A.M.O et M.O.E

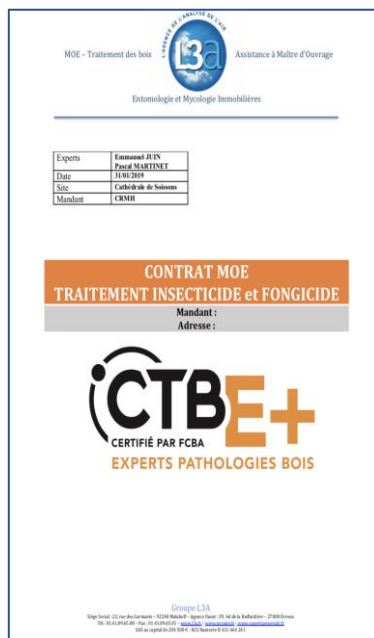
Chaque construction est caractérisée par un système constructif et des pathologies des bois spécifiques. Souvent, un traitement standard n'est pas suffisant. Nous nous tenons à votre entière disposition dans le cas d'une mission de MOE ou d'AMO, pour rédiger le CCTP, l'APS, l'APD et opérer le suivi de travaux.



*Expertise charpente avec cordistes*



*Identification par Microscopie*



*Contrat M.O.E*



*Expertise façade à la nacelle*



*Expertise par Vidéoscopie*