



**Localisation**

**Coordonnées**

**Département :** 76 - Seine-Maritime

**Commune :** Saint-Honoré

*Repères locaux*

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

**Systeme :**

**Orig. report carto :**

**x :**

**y :**

**Précision :**

**Type de Report :** *Non localisable*

**Contexte**

Geomorphologique :

**Source(s) de l'information**

Nouvel indice / RICS initial :explor-e / /

**Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))**

*Départementales | Réf.: 8S21 | Section: A | Parcelle: 46 | | Date: 21/11/1908 |*

**Témoignages**

**Photo aérienne**

**Terrain**

- Effondrement
- Affaissement-dépression
- Zone remblayée
- Puits
- Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- Arbre isolé
- Autre :
- Aucun

**Géométrie :**

- Circulaire      Diamètre (m) #      Profondeur max (m) #
- Quelconque      Longueur min (m) #      Longueur max (m) #

**Observations**

**Origine probable de l'indice**

**Type**

- Carrière souterraine
- Carrière à ciel ouvert
- Carrière type inconnu**
- Karstique (Naturel)
- Indéterminé
- Puits à eau

**Matière extraite**

- Marne
- Cailloux
- Sable
- Pierre de taille
- Argile

**Commentaires**

*Explor-e 2023 : La localisation donnée par les documents d'archive ne permet pas de localiser d'indice. En effet, aucune parcelle ne porte le numéro 46 dans la section A . L'indice est donc non localisable et la fiche est conservée pour mémoire.*

## Indice 76589-001 / Détail document d'archives anciennes

|   |  |
|---|--|
| <b>Origine du document</b>                  | <b>Archives départementales</b><br>Cote : <b>8S21</b>  |
| <b>Elements extraits</b>                    | Date du document : <b>21/11/1908</b><br>Type ouvrage :<br>Déclarant : <b>POTEL Paul</b><br>Locataire ou fermier :<br>Propriétaire :  |
| <b>Elements de localisation</b>             | Plan de localisation : Echelle :<br>Lieu-dit :<br>Cadaastre de référence :<br>Référence parcellaire : Section : <b>A</b> Parcelle : <b>46</b><br>Autre information :<br>Observations : <b>Registre de déclaration d'ouverture d'exploitation / Numéro d'ordre : 6033</b> |
| <b>Elements de dimensionnement déclarés</b> | Plan d'extension : Echelle :<br>Caractéristiques puits : Profondeur / Diamètre / Maçonné<br>Volume exploité :<br>Nombre d'étage(s) :<br>Chambres(s) :<br>Observations :  |

| N° d'ORDRE. | NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT. | COMMUNE ou A LIEU D'EXPLOITATION de la carrière. | SECTION établie par QUARRIER. | DATE DE LA COMMUNICATION |                         |
|-------------|------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
|             |                              |  |                               | à la Préfecture.         | au service des Mines.   |
| 6043        | Lanotte André                | Marcheville                                      | -                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6044        | Lévesque Joseph              | Bémécourt  | X                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6045        | Beulieu Albert               | St-Gilles  | C                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6046        | Renard Edite                 | Ballerot   | C                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6047        | Genois Emma-Félicité         | Longvill   | A                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6048        | Reuland Albert               | Erville Allouville                               | B                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6049        | Mais 2 bis 5m 7m 1m          | Millyville                                       | D                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6050        | Frutier Henri                | Reynville Abbeville                              | A                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6051        | Yvet Charles                 | Estet b. Bern                                    | B                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6052        | Demais Joseph                | Longvill b. 4 <sup>e</sup>                       | B                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6053        | Vercy Jean                   | Beulle b. Longvill                               | B                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6054        | Bruce Arthur                 | Longvill   | C                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6055        | Andrieu Camille              | St. Marc   | B                             | 5. Dec.                  | 5. Dec.                 |
| 6056        | Blondel Victor               | Carbennes b. Longvill                            | B                             | d.                       | d.                      |
| 6057        | Bouché Auguste Marie         | St. Marc b. Longvill                             | E                             | d.                       | d.                      |
| 6058        | Samuel Edmond                | d.   | B                             | d.                       | d.                      |
| 6059        | Wagner A                     | Richelles  | B                             | d.                       | d.                      |
| 6060        | Long                         | Cully  | B                             | d.                       | d.                      |

| N° d'ORDRE. | NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT.    | COMMUNE ou A LIEU D'EXPLOITATION de la carrière. | SECTION établie par QUARRIER. | DATE DE LA COMMUNICATION |                       |
|-------------|---------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|
|             |                                 |  |                               | à la Préfecture.         | au service des Mines. |
| 6015        | Blanchet Eugène                 | Drocourt   | A                             | 17 nov.                  | 17 nov.               |
| 6016        | Levi Etienne                    | Reims  | A                             | d.                       | d.                    |
| 6017        | Demouville Gustave              | Reims  | A                             | 18 nov. 08               | 19 nov. 08            |
| 6018        | Demouille Jean                  | Reims b. Reims                                   | B                             | 19 nov. 08               | 19 nov. 08            |
| 6019        | Etlin Jules                     | St. Nicolas b. Reims                             | B                             | 19 nov. 08               | 19 nov. 08            |
| 6020        | Shesmeire George                | Reims b. Longvill                                | E                             | 19 nov. 08               | 19 nov. 08            |
| 6021        | Demouille Emile                 | Reims b. Longvill                                | C                             | 19 nov.                  | 19 nov.               |
| 6022        | Cherrier Louis                  | St. Marc   | B                             | 21 nov.                  | 21 nov.               |
| 6023        | Fidel Paul                      | d.   | A                             | 21 nov.                  | 21 nov.               |
| 6024        | Lagar Louis                     | Reims  | B                             | 21 nov.                  | 21 nov.               |
| 6025        | Appert Paul                     | Longvill b. Longvill                             | A                             | 21 nov.                  | 21 nov.               |
| 6026        | Remont                          | St. Nicolas b. Reims                             | B                             | 23 nov.                  | 23 nov.               |
| 6027        | Demouille Auguste Marie         | Reims  | B                             | 23 nov. 08               | 23 nov.               |
| 6028        | Edipe Albert Auguste            | Reims  | D                             | 25 nov. 08               | 25 nov. 08            |
| 6029        | Heré Gustave                    | Reims  | -                             | 25 nov. 08               | 25 nov. 08            |
| 6030        | Leclerc Augustin                | St. Marc b. Longvill                             | B                             | 25 nov. 08               | 25 nov. 08            |
| 6031        | Leveau                          | St. Gilles de Reims                              | B                             | 27 nov. 08               | 27 nov. 08            |
| 6032        | Puchelle Eugène, Emile, Auguste | Reims b. Longvill                                | B                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08            |





## Localisation

### Coordonnées

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Saint-Honoré

Système :

Orig. report carto : Cadastre Napo non corrigé

x :

y :

Précision :

Type de Report : Parcelle

### Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

### Contexte

Geomorphologique : Plateau

Altitude de la nappe : 60 m

Source : Atlas Hydro BRGM 2012

## Source(s) de l'information

Nouvel indice / RICS initial : explor-e / /

### Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales | | Réf.: 8S21 | Section: B | Parcelle: 196 | | Date: 21/11/1908 |

### Témoignages

### Photo aérienne

### Terrain

- Effondrement
- Affaissement-dépression
- Zone remblayée
- Puits
- Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- Arbre isolé
- Autre :
- Aucun

### Géométrie :

- Circulaire Diamètre (m) # Profondeur max (m) #
- Quelconque Longueur min (m) # Longueur max (m) #

### Observations

## Origine probable de l'indice

### Type

- Carrière souterraine
- Carrière à ciel ouvert
- Carrière type inconnu
- Karstique (Naturel)
- Indéterminé
- Puits à eau

### Matière extraite

- Marne
- Cailloux
- Sable
- Pierre de taille
- Argile

### Commentaires

## Indice 76589-002 / Détail document d'archives anciennes

|   |   |
|---|---|
| <b>Origine du document</b>                  | <b>Archives départementales</b><br>Cote : <b>8S21</b>   |
| <b>Elements extraits</b>                    | Date du document : <b>21/11/1908</b><br>Type ouvrage :<br>Déclarant : <b>CHEVALIER Emile</b><br>Locataire ou fermier :<br>Propriétaire :  |
| <b>Elements de localisation</b>             | Plan de localisation : Echelle :<br>Lieu-dit :<br>Cadaastre de référence :<br>Référence parcellaire : Section : <b>B</b> Parcelle : <b>196</b><br>Autre information :<br>Observations : <b>Registre de déclaration d'ouverture d'exploitation / Numéro d'ordre : 6032</b> |
| <b>Elements de dimensionnement déclarés</b> | Plan d'extension : Echelle :<br>Caractéristiques puits : Profondeur / Diamètre / Maçonné<br>Volume exploité :<br>Nombre d'étage(s) :<br>Chambres(s) :<br>Observations :   |

| N° d'ORDRE. | NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT. | COMMUNE ou A LIEU D'EXPLOITATION de la carrière. | SECTION établie par QUARRIER. | DATE DE LA COMMUNICATION |                         |
|-------------|------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
|             |                              |  |                               | à la Préfecture.         | au service des Mines.   |
| 6043        | Lanotte André                | Marcheville                                      | -                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6044        | Lévesque Joseph              | Bémécamp   | X                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6045        | Beulieu Albert               | St-Gillesville                                   | C                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6046        | Renard Edite                 | Bellefleur                                       | C                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6047        | Genois Emma-Félicité         | Longueville                                      | A                             | 30 nov. 08               | 30 nov. 08              |
| 6048        | Reuland Albert               | Erville Allouville                               | B                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6049        | Maisin Pierre-Jean           | Millyville                                       | D                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6050        | Frutier Henri                | Reynville Abbeville                              | A                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6051        | Yvet Charles                 | Estet le Barre                                   | B                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6052        | Demaisne Joseph              | Erville le 2 <sup>e</sup>                        | B                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6053        | Vercy Jean                   | Beulle le Pagnard                                | B                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6054        | Bruce Arthur                 | Remonville                                       | C                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6055        | Andrieu Camille              | St-Mast  | B                             | 5 Dec. 08                | 5 Dec. 08               |
| 6056        | Blondel Victor               | Carbecq <sup>le 2<sup>e</sup></sup>              | D                             | 5 Dec. 08                | 5 Dec. 08               |
| 6057        | Bouché Gustave-Simon         | St-Martin le Gallard                             | E                             | 5 Dec. 08                | 5 Dec. 08               |
| 6058        | Samuel Edmond                | St-Martin le Gallard                             | B                             | 5 Dec. 08                | 5 Dec. 08               |
| 6059        | Wagner A                     | Richelles  | B                             | 5 Dec. 08                | 5 Dec. 08               |
| 6060        | Long                         | Cully  | B                             | 5 Dec. 08                | 5 Dec. 08               |

| N° d'ORDRE. | NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT. | COMMUNE ou A LIEU D'EXPLOITATION de la carrière. | SECTION établie par QUARRIER. | DATE DE LA COMMUNICATION |                         |
|-------------|------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|
|             |                              |  |                               | à la Préfecture.         | au service des Mines.   |
| 6015        | Blanchet Eugène              | Drocourt   | A                             | 17 nov. 08               | 17 nov. 08              |
| 6016        | Levi Étienne                 | Remiremont                                       | A                             | 1 <sup>er</sup> Dec. 08  | 1 <sup>er</sup> Dec. 08 |
| 6017        | Demouille Gustave            | Ermenonville                                     | A                             | 18 nov. 08               | 19 nov. 08              |
| 6018        | Demaisne Jean                | Bellefleur                                       | B                             | 19 nov. 08               | 19 nov. 08              |
| 6019        | Étlin Jules                  | St-Macaire le Boisé                              | B                             | 19 nov. 08               | 19 nov. 08              |
| 6020        | Blanchard Georges            | Ermenonville                                     | E                             | 19 nov. 08               | 19 nov. 08              |
| 6021        | Blanchard Amédée             | Beuville le Pagnard                              | C                             | 19 nov. 08               | 19 nov. 08              |
| 6022        | Blanchard Louis              | St-Martin  | B                             | 21 nov. 08               | 21 nov. 08              |
| 6023        | Fénel Paul                   | St-Martin  | A                             | 21 nov. 08               | 21 nov. 08              |
| 6024        | Lagar Louis                  | Remonville                                       | B                             | 21 nov. 08               | 21 nov. 08              |
| 6025        | Appert Paul                  | Longueville le Pagnard                           | A                             | 21 nov. 08               | 21 nov. 08              |
| 6026        | Remont                       | St-Macaire le Boisé                              | B                             | 23 nov. 08               | 23 nov. 08              |
| 6027        | Demouille Auguste-François   | Erville  | B                             | 23 nov. 08               | 23 nov. 08              |
| 6028        | Cléjean Albert-François      | Ermenonville                                     | D                             | 25 nov. 08               | 25 nov. 08              |
| 6029        | Levi Gustave                 | Ermenonville                                     | -                             | 25 nov. 08               | 25 nov. 08              |
| 6030        | Levi Augustin                | St-Martin le Gallard                             | B                             | 25 nov. 08               | 25 nov. 08              |
| 6031        | Levi                         | St-Gillesville                                   | B                             | 27 nov. 08               | 27 nov. 08              |
| 6032        | Puchelle Eugène-Emmanuel     | Remonville le Pagnard                            | B                             | 28 nov. 08               | 28 nov. 08              |





## Localisation

**Département :** 76 - Seine-Maritime

**Commune :** Saint-Honoré

### Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

### Coordonnées

**Système :** RFG93-CC50

**Orig. report carto :** Orthophoto

**x :** 1 568 209

**y :** 9 176 532

**Précision :**

**Type de Report :** Ponctuel

### Contexte

Geomorphologique : Flanc de coteau

Altitude de la nappe : 50 m

Source : Atlas Hydro BRGM 2012

## Source(s) de l'information

Nouvel indice / RICS initial :explor-e / /

### Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Départementales || Réf.: 30P651 | Section: B | Parcelle: 212p | ||

### Témoignages

### Photo aérienne

| Campagne | Date | Cliché | Stéréo.                  | Non stér.                | Description  |
|----------|------|--------|--------------------------|--------------------------|--|
|          | 1947 |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Explor-e 2023 : Petite carrière à ciel ouvert dans le bois le long du chemin.                              |
|          | 1952 |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Explor-e 2023 : Carrière à ciel ouvert avec bâtiments.   |
|          | 1961 |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Explor-e 2023 : Carrière à ciel ouvert avec bâtiments.   |
|          | 1973 |        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Explor-e 2023 : Carrière à ciel ouvert ayant une ampleur supérieure aux années précédentes avec bâtiments. |

### Terrain

- Effondrement
- Affaissement-dépression
- Zone remblayée
- Puits
- Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- Arbre isolé
- Autre :
- Aucun

#### Géométrie :

- Circulaire Diamètre (m) # Profondeur max (m) #
- Quelconque Longueur min (m) # Longueur max (m) #

#### Observations

## Origine probable de l'indice

### Type

- Carrière souterraine
- Carrière à ciel ouvert
- Carrière type inconnu
- Karstique (Naturel)
- Indéterminé
- Puits à eau

### Matière extraite

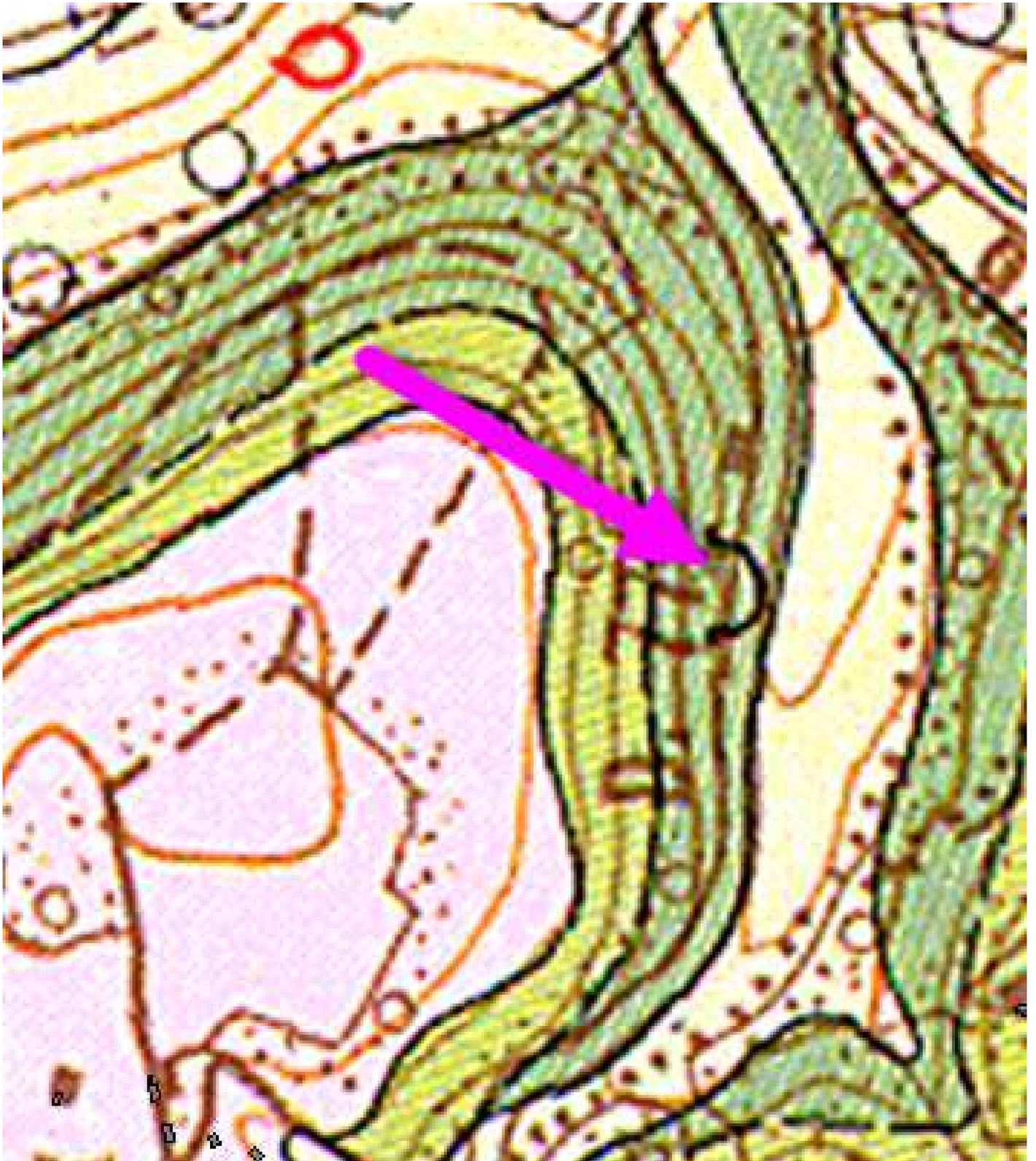
- Marne
- Pierre de taille
- Cailloux
- Argile
- Sable

### Commentaires

Explor-e 2023 : Les archives départementales précisent que l'exploitation n'a eu lieu que sur une partie de la parcelle 212. Grâce à l'étude des photos aériennes depuis 1947 et de la carte géologique, l'indice a pu être localisé avec précision et est donc représenté sous forme ponctuelle.

## Indice 76589-003 / Détail document d'archives anciennes

|   |   |
|---|---|
| <b>Origine du document</b>                  | <b>Archives départementales</b><br>Cote : <b>30P651</b>   |
| <b>Elements extraits</b>                    | Date du document :<br>Type ouvrage : <b>Marne</b><br>Déclarant : <b>Commune</b><br>Locataire ou fermier :<br>Propriétaire :   |
| <b>Elements de localisation</b>             | Plan de localisation : Echelle :<br>Lieu-dit :<br>Cadaastre de référence :<br>Référence parcellaire : Section : <b>B</b> Parcelle : <b>212p</b><br>Autre information :<br>Observations : <b>Service vicinal / Chemin de grande communication n°77 - Devis et cahier des charges</b> |
| <b>Elements de dimensionnement déclarés</b> | Plan d'extension : Echelle :<br>Caractéristiques puits : Profondeur / Diamètre / Maçonné<br>Volume exploité :<br>Nombre d'étage(s) :<br>Chambres(s) :<br>Observations :   |



N° 6

(88. A. S. G.)

# SERVICE VICINAL.

## DÉPARTEMENT DE LA SEINE-INFERIEURE

Chemin de Grande Communication n° 77  
de Longueville à Londinière

Partie comprise entre le chemin de G<sup>de</sup> C<sup>om</sup> n° 100 et le chemin rural n° 114  
de Montigny à St Honoré

Longueur 203<sup>m</sup>/<sub>5</sub> 00

## DEVIS ET CAHIER DES CHARGES

*g. d.*

Rouen. — Imp. E. Cagniard.

CHAPITRE III.

Indication des lieux d'extraction et préparation des matériaux.

ART. 14.

LIEUX D'EXTRACTION  
ET NATURE DES  
MATÉRIAUX  
A EMPLOYER POUR  
LA CHAUSSÉE.  
Tableau C.

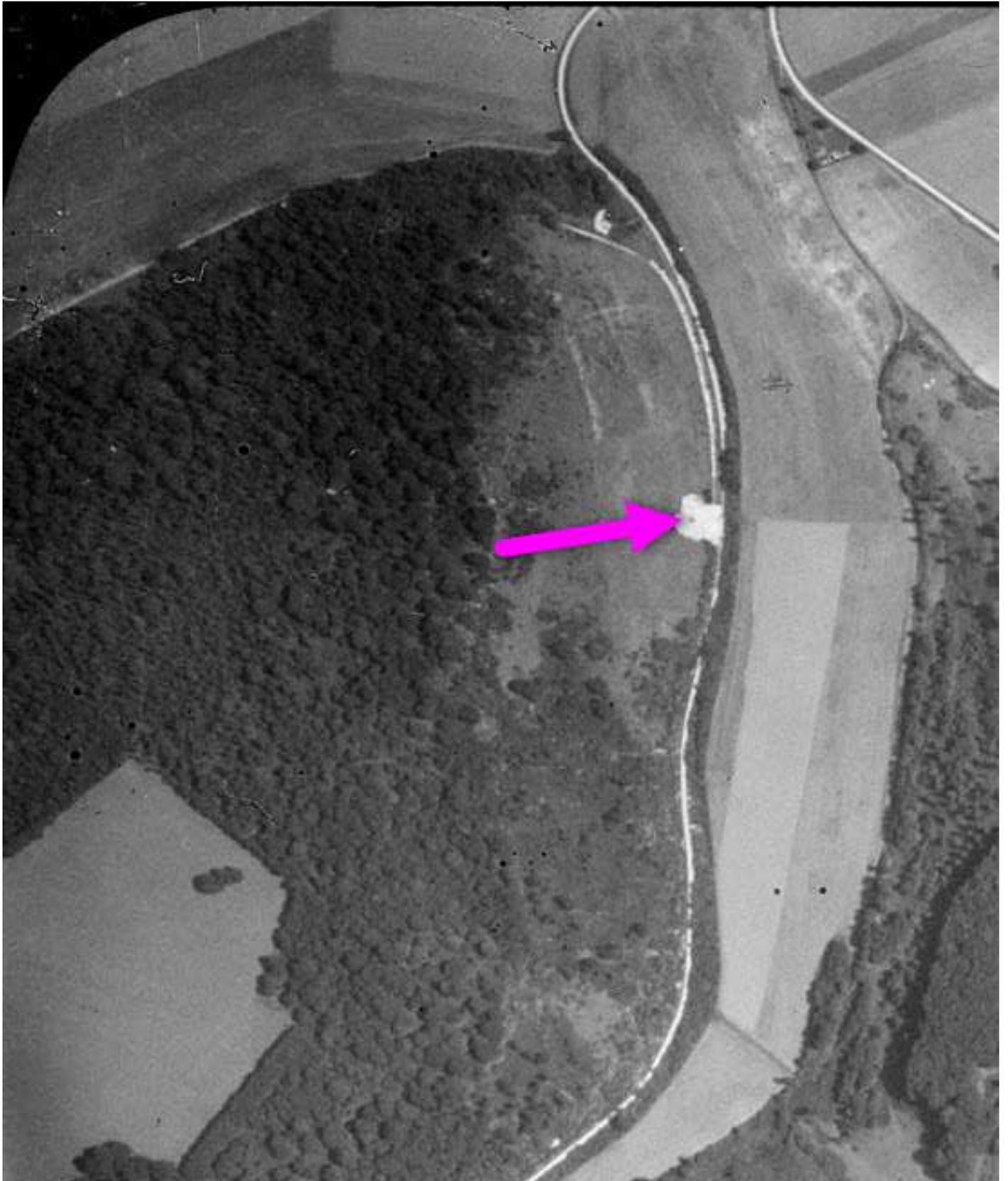
Les matériaux destinés à la construction de la chaussée et des ouvrages accessoires proviendront des lieux d'extraction désignés au tableau ci-dessous.

| INDICATION<br>DES PARTIES DE CHEMIN<br>sur lesquelles les matériaux<br>seront employés.<br>1 | DÉSIGNATION<br>DES LIEUX D'EXTRACTION<br>des matériaux.<br>2   | NATURE<br>des<br>MATÉRIAUX<br>3 | DISTANCE<br>du lieu<br>d'extraction<br>au chemin<br>4 | Longueurs<br>des parties<br>de chemin.<br>5 | DISTANCE<br>moyenne<br>des<br>transports.<br>6 |
|--|--|---------------------------------|---|---|--|
| Pour le Projet   | Cardon Jean Nicolas<br>propriétaire aux Grandes Jentes<br>Bois taillis, Son D; n° 916;<br>1 <sup>re</sup> 2 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> Classe<br>Boulangier, fermier | Caillou<br>Sélex                | 427 <sup>m</sup>                                      | 203 <sup>m</sup>                            | 228 <sup>m</sup>                               |
| Pour le Projet   | La Commune de<br>St. Honoré<br>propriété non affermée<br>Jones Nazins; Son B; n° 919 <sup>P</sup>  | Marne                           | 680 <sup>m</sup>                                      | 203 <sup>m</sup>                            | 1081 <sup>m</sup>                              |

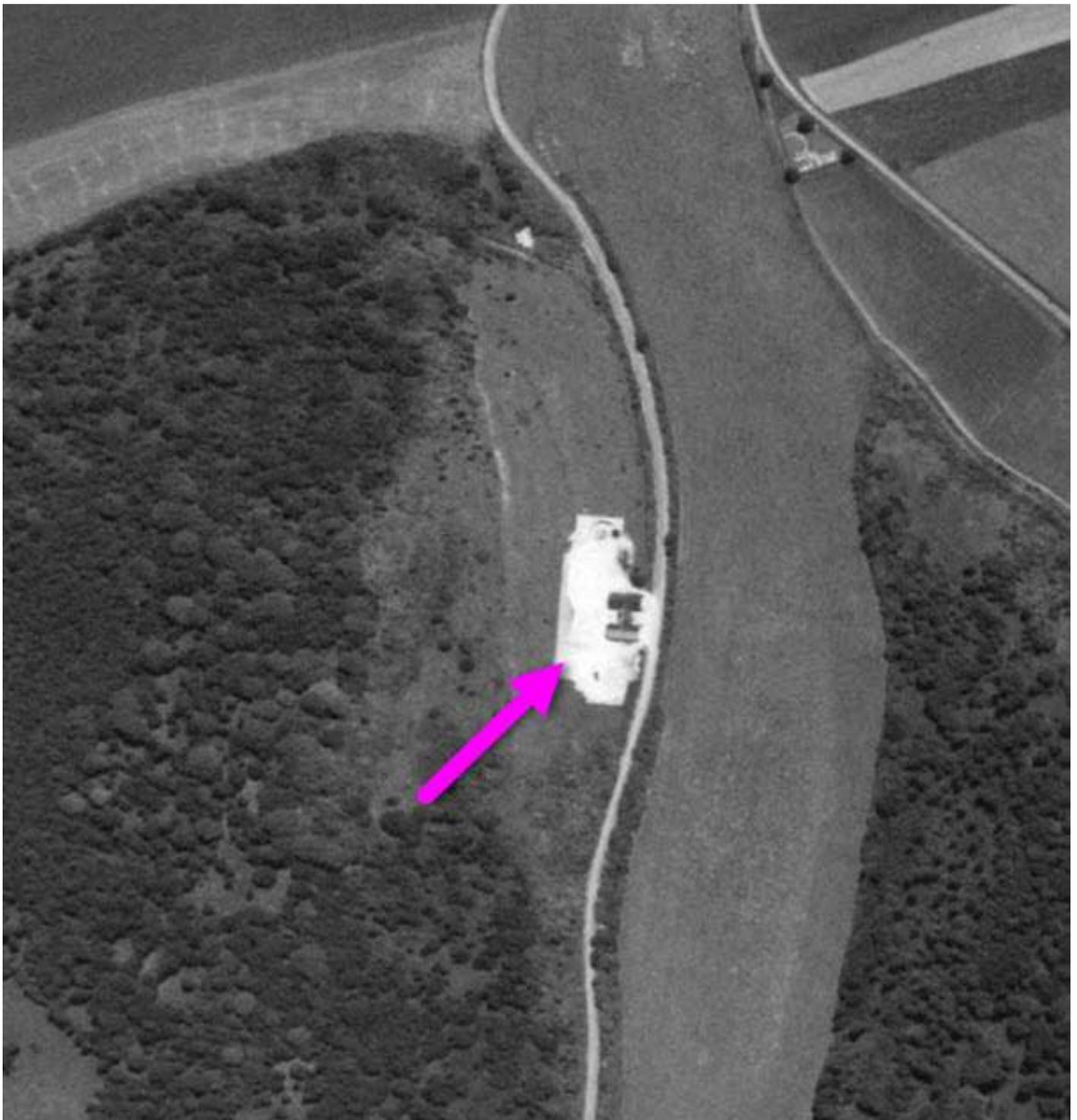
ART. 15.

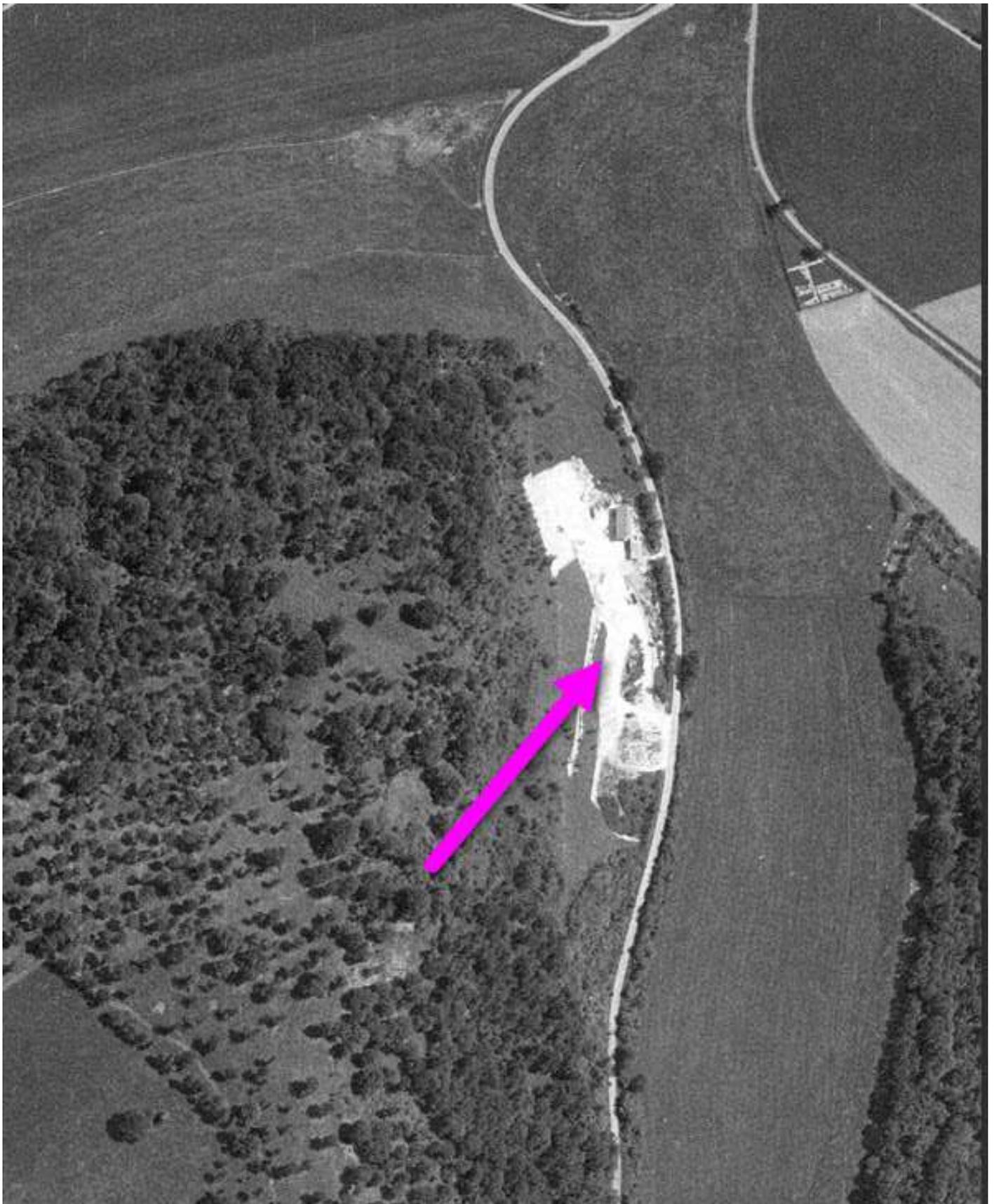
EMPIERREMENT.

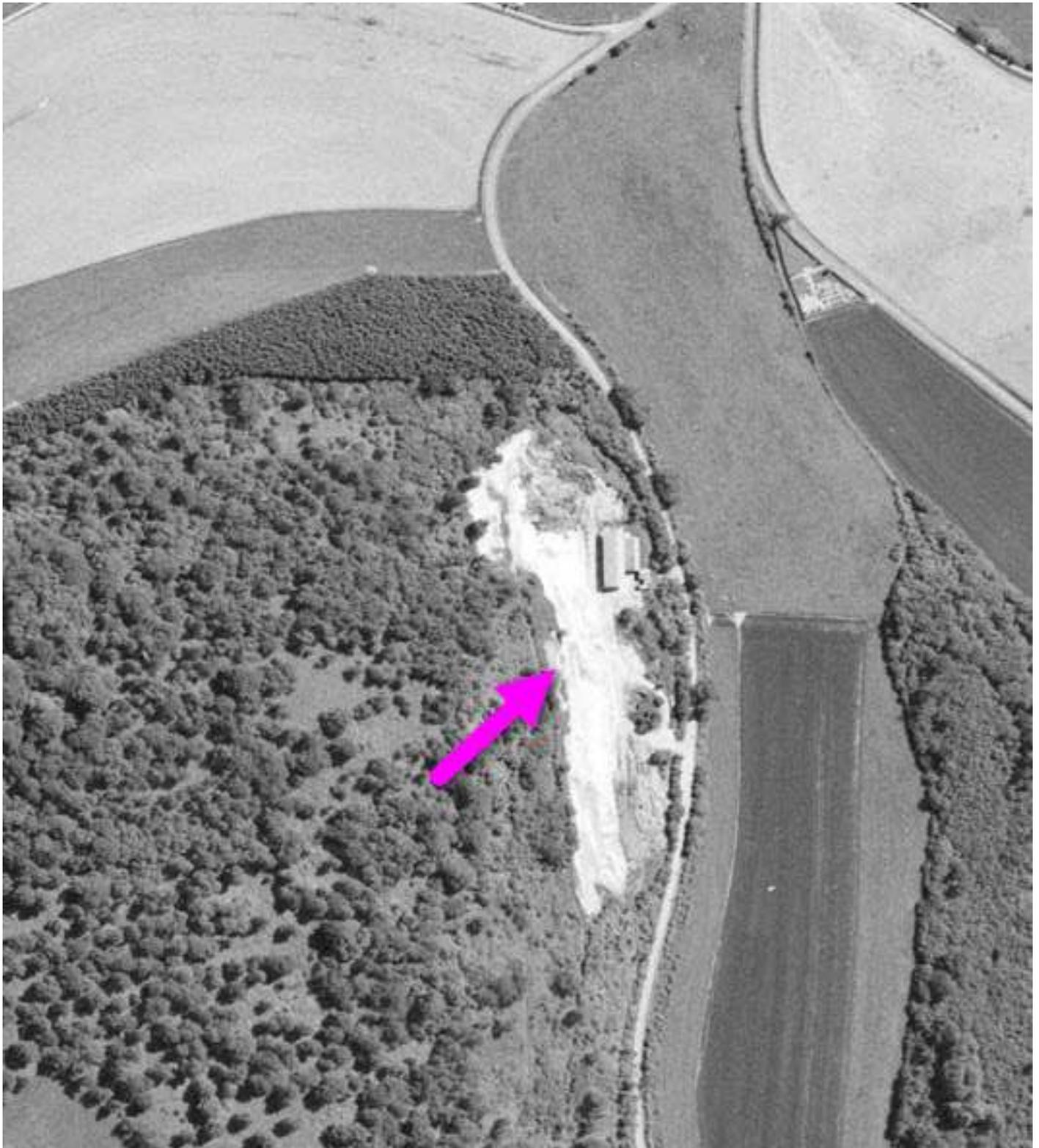
Les matériaux destinés à la construction de la chaussée seront purgés de toute matière étrangère, et cassés de manière à passer, en tous sens, dans un anneau de 0<sup>m</sup>07 de diamètre intérieur. Les débris de cassage, ou détrit, qui pourront passer dans un anneau de 0<sup>m</sup>04 de diamètre, seront considérés comme du gravier, et seront rigoureusement rejetés.













**Localisation**

**Coordonnées**

**Département :** 76 - Seine-Maritime

**Commune :** Saint-Honoré

*Repères locaux*

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

**Système :**  
**Orig. report carto :**  
**x :**  
**y :**  
**Précision :**  
**Type de Report : Non localisable**

**Contexte**

Geomorphologique :

**Source(s) de l'information**

Nouvel indice / RICS initial :explor-e / /

**Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))**

*Départementales | | Date: 28/04/1948 |  
 Départementales | Réf.: 85198 | Parcelle: 125 | | Date: 23/04/1948 |*

**Témoignages**

**Photo aérienne**

**Terrain**

- Effondrement
- Affaissement-dépression
- Zone remblayée
- Puits
- Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- Arbre isolé
- Autre :
- Aucun

**Géométrie :**

- Circulaire      Diamètre (m) #      Profondeur max (m) #
- Quelconque      Longueur min (m) #      Longueur max (m) #

**Observations**

**Origine probable de l'indice**

**Type**

- Carrière souterraine
- Carrière à ciel ouvert
- Carrière type inconnu
- Karstique (Naturel)
- Indéterminé
- Puits à eau

**Matière extraite**

- Marne
- Cailloux
- Sable
- Pierre de taille
- Argile

**Commentaires**

*Explor-e 2023 : La localisation fournie par les documents d'archive est trop incertaine, ainsi l'indice est non localisable, la fiche est conservée pour mémoire.*

## Indice 76589-004 / Détail document d'archives anciennes

|   |                                 |  |                      |
|---|---------------------------------|--|----------------------|
| <b>Origine du document</b>                  | <b>Archives départementales</b> |  |                      |
|   | Cote :                          |  |                      |
| <b>Elements extraits</b>                    | Date du document :              | <b>28/04/1948</b>  |                      |
|   | Type ouvrage :                  | <b>Carrière</b>  |                      |
|   | Déclarant :                     | <b>NOTTIAS André</b>   |                      |
|   | Locataire ou fermier :          |  |                      |
|   | Propriétaire :                  |  |                      |
| <b>Elements de localisation</b>             | Plan de localisation :          | Echelle :  |                      |
|   | Lieu-dit :                      |  |                      |
|   | Cadastre de référence :         |  |                      |
|   | Référence parcelaire :          | Section :  | Parcelle :           |
|   | Autre information :             |  |                      |
|   | Observations :                  | <b>Préfecture de la seine-inférieure / Lettre à l'ingénieur des mine pour transmettre la déclaration faite sous le numéro 3405</b> |                      |
| <b>Elements de dimensionnement déclarés</b> | Plan d'extension :              | Echelle :  |                      |
|   | Caractéristiques puits :        | Profondeur   | / Diamètre / Maçonné |
|   | Volume exploité :               |  |                      |
|   | Nombre d'étage(s) :             |  |                      |
|   | Chambres(s) :                   |  |                      |
|   | Observations :                  |  |                      |

## Indice 76589-004 / Détail document d'archives anciennes

|   |                                 |   |                       |
|---|---------------------------------|---|-----------------------|
| <b>Origine du document</b>                  | <b>Archives départementales</b> |   |                       |
|   | Cote :                          | <b>8S198</b>  |                       |
| <b>Elements extraits</b>                    | Date du document :              | <b>23/04/1948</b>   |                       |
|   | Type ouvrage :                  |   |                       |
|   | Déclarant :                     | <b>NOTTIAS André</b>  |                       |
|   | Locataire ou fermier :          |   |                       |
|   | Propriétaire :                  |   |                       |
| <b>Elements de localisation</b>             | Plan de localisation :          | Echelle :   |                       |
|   | Lieu-dit :                      |   |                       |
|   | Cadastre de référence :         |   |                       |
|   | Référence parcelaire :          | Section :   | Parcelle : <b>125</b> |
|   | Autre information :             |   |                       |
|   | Observations :                  | <b>Registre de déclaration d'ouverture d'exploitation / Numéro d'ordre : 3405</b> |                       |
| <b>Elements de dimensionnement déclarés</b> | Plan d'extension :              | Echelle :   |                       |
|   | Caractéristiques puits :        | Profondeur  | / Diamètre / Maçonné  |
|   | Volume exploité :               |   |                       |
|   | Nombre d'étage(s) :             |   |                       |
|   | Chambres(s) :                   |   |                       |
|   | Observations :                  |   |                       |

an  
8-4-48

Y.Q.

PREFECTURE DE LA SEINE-INFERIEURE

Division  
Instruction Publique  
Travaux Publics  
Circulation

ROUEN, le 28 avril 1948

2ème Bureau

Ouverture d'une

carrière

n° 2409

Le Préfet de la Seine-Inférieure

A  
à Monsieur l'Ingénieur en Chef  
des Mines

22, Rue de l'Hôpital,  
ROUEN.

B

J'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, à toutes fins utiles, la déclaration faite par M. André Niottas, cultivateur demeurant à La Chaussée relative à l'ouverture d'une carrière sur le territoire de la commune de S. Honoré

Cette déclaration est inscrite à la Préfecture, sous le n° 2409

Pour le Préfet,  
Le Chef de Division,

*[Signature]*

Signé : G. AUTIN

29 AVRIL 1948

26.4.48  
ER

| N° d'ORDRE | NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT. | COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière. | SECTION cadastrale. | DATE DE LA COMMUNICATION |                       | NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT. | COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière. | SECTION cadastrale. | NUMÉROS DU CADASTRE. | DATE DE LA COMMUNICATION |                       |
|------------|------------------------------|--|---------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|--|---------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
|            |                              |  |                     | à la Préfecture.         | au service des Mines. |                              |  |                     |                      | à la Préfecture.         | au service des Mines. |
| 3382       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 30.7.47                  | 2.8.47                |                              |  | 5                   |                      |                          |                       |
| 3383       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 11.8.47                  | 23.8.47               |                              |  | 1074 947            |                      |                          |                       |
| 3384       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 18.8.47                  | 27.8.47               |                              |  | 1084 1087           |                      |                          |                       |
| 3385       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 20.8.47                  | 29.8.47               |                              |  | 465                 |                      |                          |                       |
| 3386       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 8.9.47                   | 15.9.47               |                              |  | 100                 |                      |                          |                       |
| 3387       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 3.10.47                  | 8.10.47               |                              |  | 182                 |                      |                          |                       |
| 3388       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | C                   | 13.10.47                 | 18.10.47              |                              |  | 133                 |                      |                          |                       |
| 3389       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 10.11.47                 | 14.11.47              |                              |  | 102                 |                      |                          |                       |
| 3390       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 4.12.47                  | 8.12.47               |                              |  | 80                  |                      |                          |                       |
| 3391       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | I                   | 16.12.47                 | 20.12.47              |                              |  | 20                  |                      |                          |                       |
| 3392       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | C                   | 27.12.47                 | 31.12.47              |                              |  | 83                  |                      |                          |                       |
| 3393       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 10.1.48                  | 14.1.48               |                              |  | 13                  |                      |                          |                       |
| 3394       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 29.1.48                  | 3.2.48                |                              |  | 61-62               |                      |                          |                       |
| 3395       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | P                   | 3.2.48                   | 7.2.48                |                              |  | 169                 |                      |                          |                       |
| 3396       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 2.2.48                   | 6.2.48                |                              |  | 138                 |                      |                          |                       |
| 3397       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 1.3.48                   | 5.3.48                |                              |  | 204                 |                      |                          |                       |
| 3398       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 4.3.48                   | 8.3.48                |                              |  | 206b                |                      |                          |                       |
| 3399       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 10.3.48                  | 14.3.48               |                              |  | 688                 |                      |                          |                       |
| 3400       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | C                   | 23.3.48                  | 27.3.48               |                              |  | 22                  |                      |                          |                       |
| 3401       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 30.3.48                  | 4.4.48                |                              |  | 57                  |                      |                          |                       |
| 3402       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 30.3.48                  | 4.4.48                |                              |  | 75                  |                      |                          |                       |
| 3403       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 30.3.48                  | 4.4.48                |                              |  | 100-109             |                      |                          |                       |
| 3404       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 14.4.48                  | 18.4.48               |                              |  | 10                  |                      |                          |                       |
| 3405       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 23.4.48                  | 27.4.48               |                              |  | 125                 |                      |                          |                       |
| 3406       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 22.4.48                  | 26.4.48               |                              |  | 1020                |                      |                          |                       |
| 3407       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 3.5.48                   | 7.5.48                |                              |  | 134                 |                      |                          |                       |
| 3408       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | E                   | 74.7.47                  | 78.7.47               |                              |  | 74                  |                      |                          |                       |
| 3409       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | D                   | 1.8.48                   | 5.8.48                |                              |  | 148                 |                      |                          |                       |
| 3410       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 11.8.48                  | 15.8.48               |                              |  | 61                  |                      |                          |                       |
| 3411       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 20.8.48                  | 24.8.48               |                              |  | 30.8.48             |                      |                          |                       |
| 3412       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | C                   | 3.9.48                   | 7.9.48                |                              |  | 323.2               |                      |                          |                       |
| 3413       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 8.9.48                   | 12.9.48               |                              |  | 539                 |                      |                          |                       |
| 3414       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 4.10.48                  | 8.10.48               |                              |  | 76                  |                      |                          |                       |
| 3415       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | D                   | 6.10.48                  | 10.10.48              |                              |  | 106                 |                      |                          |                       |
| 3416       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | D                   | 1.11.48                  | 5.11.48               |                              |  | 81                  |                      |                          |                       |
| 3417       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | "                   | 22.11.48                 | 26.11.48              |                              |  | "                   |                      |                          |                       |

| N° d'ORDRE | NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT. | COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière. | SECTION cadastrale. | DATE DE LA COMMUNICATION |                       | NOM ET PRÉNOMS DU DÉCLARANT. | COMMUNE OU A LIEU L'EXPLOITATION de la carrière. | SECTION cadastrale. | NUMÉROS DU CADASTRE. | DATE DE LA COMMUNICATION |                       |
|------------|------------------------------|--|---------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|--|---------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|
|            |                              |  |                     | à la Préfecture.         | au service des Mines. |                              |  |                     |                      | à la Préfecture.         | au service des Mines. |
| 3346       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | "                   | 22.3.46                  | 26.3.46               |                              |  | "                   |                      |                          |                       |
| 3347       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | "                   | 23.3.46                  | 27.3.46               |                              |  | "                   |                      |                          |                       |
| 3348       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | "                   | 24.3.46                  | 28.3.46               |                              |  | "                   |                      |                          |                       |
| 3349       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 13.4.46                  | 17.4.46               |                              |  | 190                 |                      |                          |                       |
| 3350       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | "                   | 20.4.46                  | 24.4.46               |                              |  | "                   |                      |                          |                       |
| 3351       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | C                   | 7.5.46                   | 11.5.46               |                              |  | 44                  |                      |                          |                       |
| 3352       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | D                   | 29.5.46                  | 3.6.46                |                              |  | 51                  |                      |                          |                       |
| 3353       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 29.5.46                  | 3.6.46                |                              |  | 108                 |                      |                          |                       |
| 3354       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 17.6.46                  | 21.6.46               |                              |  | 346                 |                      |                          |                       |
| 3355       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 10.8.46                  | 14.8.46               |                              |  | 60                  |                      |                          |                       |
| 3356       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | C                   | 21.10.46                 | 25.10.46              |                              |  | 25                  |                      |                          |                       |
| 3357       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 26.10.46                 | 30.10.46              |                              |  | "                   |                      |                          |                       |
| 3358       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 16.11.46                 | 20.11.46              |                              |  | 108                 |                      |                          |                       |
| 3359       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | C                   | 6.12.46                  | 10.12.46              |                              |  | 82-83               |                      |                          |                       |
| 3360       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 6.12.46                  | 10.12.46              |                              |  | 381                 |                      |                          |                       |
| 3361       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | D                   | 12.12.46                 | 16.12.46              |                              |  | 31                  |                      |                          |                       |
| 3362       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 21.12.46                 | 25.12.46              |                              |  | 174                 |                      |                          |                       |
| 3363       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 27.12.46                 | 31.12.46              |                              |  | 107                 |                      |                          |                       |
| 3364       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 11.2.47                  | 15.2.47               |                              |  | 6                   |                      |                          |                       |
| 3365       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 21.2.47                  | 25.2.47               |                              |  | 77                  |                      |                          |                       |
| 3366       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 27.2.47                  | 31.2.47               |                              |  | 97                  |                      |                          |                       |
| 3367       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 3.3.47                   | 7.3.47                |                              |  | 219                 |                      |                          |                       |
| 3368       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 8.3.47                   | 12.3.47               |                              |  | 94                  |                      |                          |                       |
| 3369       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 15.3.47                  | 19.3.47               |                              |  | 15                  |                      |                          |                       |
| 3370       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | "                   | 18.3.47                  | 22.3.47               |                              |  | 154                 |                      |                          |                       |
| 3371       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 18.3.47                  | 22.3.47               |                              |  | 133                 |                      |                          |                       |
| 3372       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | C                   | 14.4.47                  | 18.4.47               |                              |  | 261                 |                      |                          |                       |
| 3373       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | E                   | 4.6.47                   | 8.6.47                |                              |  | 80                  |                      |                          |                       |
| 3374       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 10.6.47                  | 14.6.47               |                              |  | 126                 |                      |                          |                       |
| 3375       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | B                   | 30.6.47                  | 4.7.47                |                              |  | 158.2               |                      |                          |                       |
| 3376       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | C                   | 2.9.47                   | 6.9.47                |                              |  | 96                  |                      |                          |                       |
| 3377       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 11.9.47                  | 15.9.47               |                              |  | 106                 |                      |                          |                       |
| 3378       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 21.9.47                  | 25.9.47               |                              |  | 4                   |                      |                          |                       |
| 3379       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | A                   | 10.10.47                 | 14.10.47              |                              |  | 331                 |                      |                          |                       |
| 3380       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | "                   | 27.10.47                 | 31.10.47              |                              |  | "                   |                      |                          |                       |
| 3381       | M. de la Roche de la Roche   | Offranville                                      | D                   | 22.7.47                  | 26.7.47               |                              |  | 67                  |                      |                          |                       |



## Localisation

Département : 76 - Seine-Maritime

Commune : Saint-Honoré

### Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

## Coordonnées

Systeme :

Orig. report carto : Orthophoto

x :

y :

Précision :

Type de Report : Aire limitée

## Contexte

Geomorphologique : Flanc de coteau

Altitude de la nappe : 60 m

Source : Atlas Hydro BRGM 2012

## Source(s) de l'information

Nouvel indice / RICS initial : explor-e / /

### Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

### Témoignages

### Photo aérienne

| Campagne | Date | Cliché | Stéréo.                  | Non stér.                           | Description   |
|----------|------|--------|--------------------------|-------------------------------------|---|
|          | 1947 |        | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Explor-e 2023 : Bosquet en bordure de route.  |
|          | 1973 |        | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Explor-e 2023 : Anomalie dans une parcelle en herbage   |
|          | 1985 |        | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Explor-e 2023 : Anomalie rectangulaire dans une parcelle en culture. La surface est très irrégulière. |
|          | 2003 |        | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Explor-e 2023 : Quelques arbres ou buissons isolés  |

### Terrain

- Effondrement
- Affaissement-dépression
- Zone remblayée
- Puits
- Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- Arbre isolé
- Autre :
- Aucun

### Géométrie :

- Circulaire Diamètre (m) # Profondeur max (m) #
- Quelconque Longueur min (m) # Longueur max (m) #

### Observations

## Origine probable de l'indice

### Type

- Carrière souterraine
- Carrière à ciel ouvert
- Carrière type inconnu
- Karstique (Naturel)
- Indéterminé
- Puits à eau

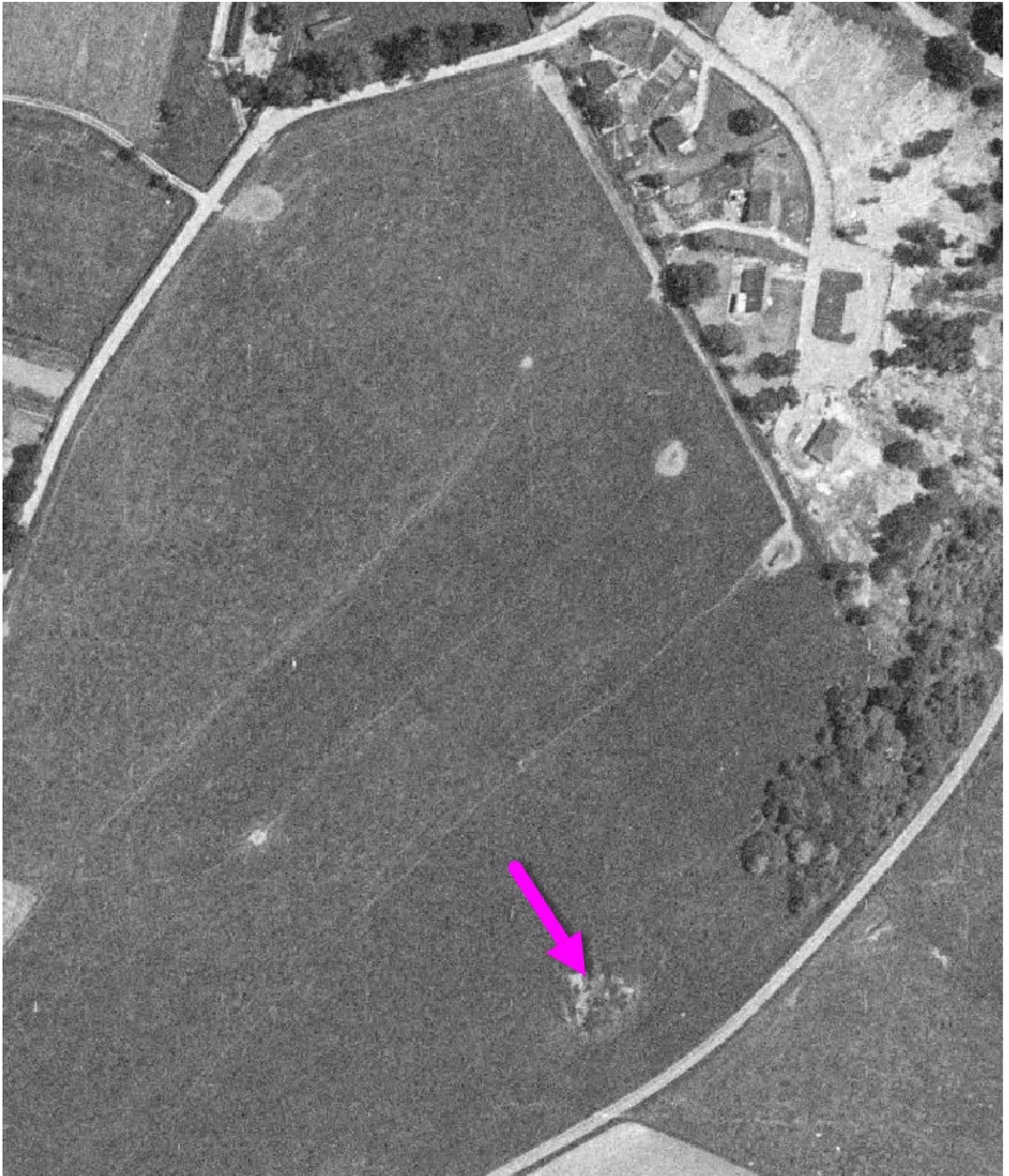
### Matière extraite

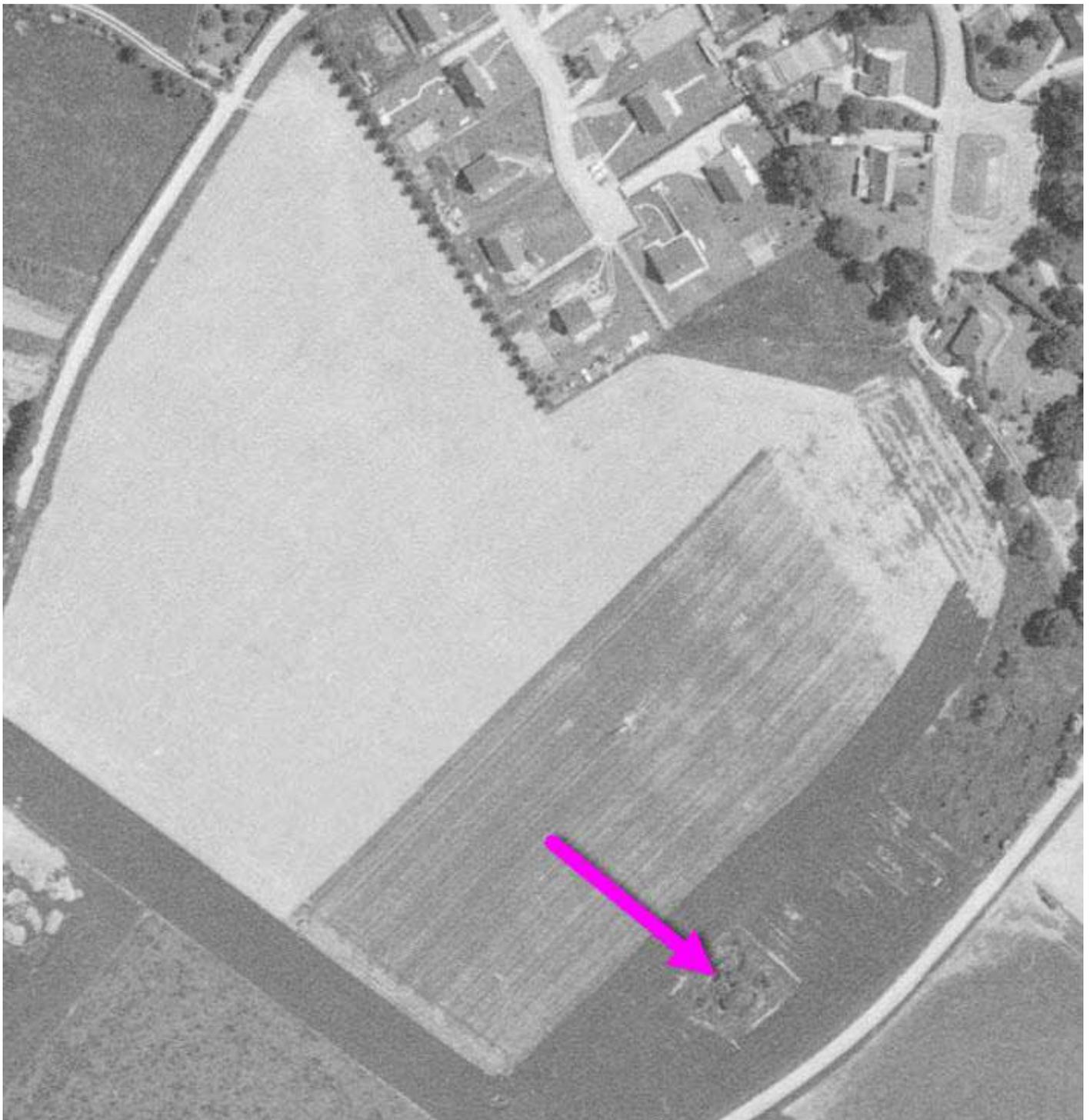
- Marne
- Cailloux
- Sable
- Pierre de taille
- Argile

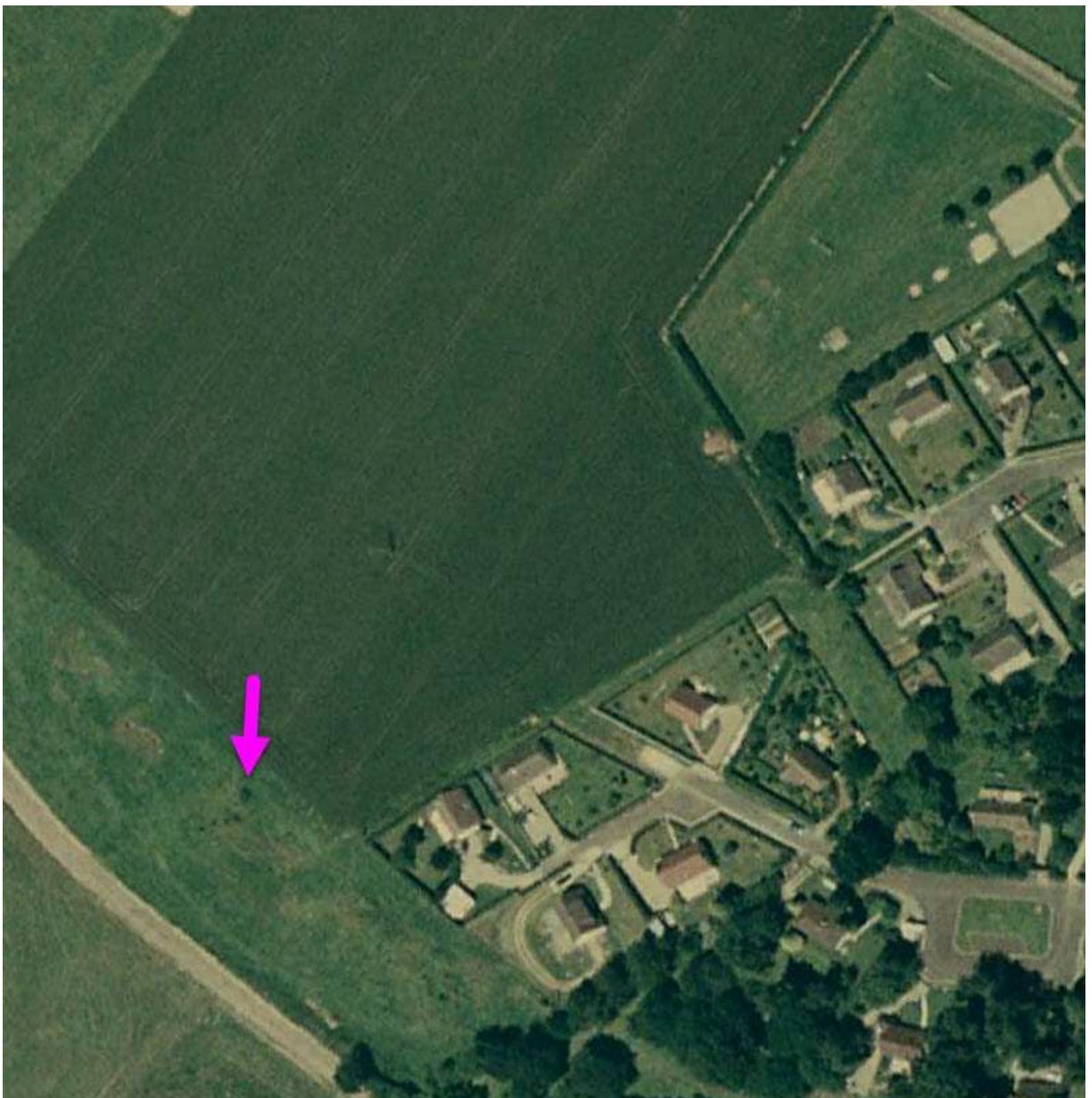
### Commentaires

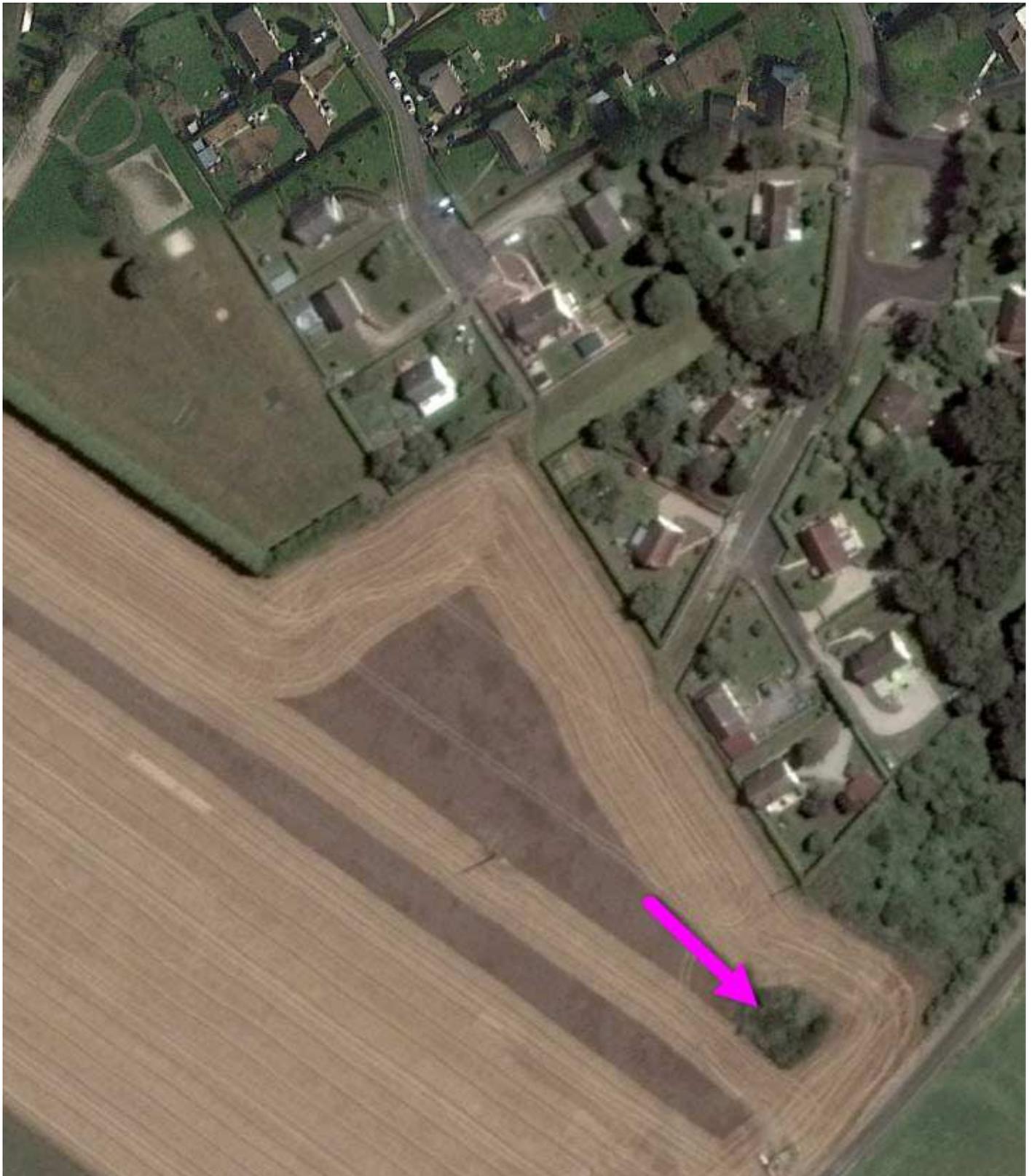
Explor-e 2023 : Indice issu des analyses de photos aériennes. La forme de l'anomalie variant en fonction des années, l'indice est représenté sous forme d'une aire limité. Au vu du contexte topographique l'extraction est à ciel ouvert possiblement d'argile.













## Localisation

**Département :** 76 - Seine-Maritime

**Commune :** Saint-Honoré

### Repères locaux

Hameau/Lieu-dit :

Autre (route, chemin...) :

## Coordonnées

**Système :**

**Orig. report carto :** Plan

**x :**

**y :**

**Précision :**

**Type de Report :** Ponctuel

## Contexte

Geomorphologique : Plateau

Altitude de la nappe : 60 m

Source : Atlas Hydro BRGM 2012

## Source(s) de l'information

Nouvel indice / RICS initial : explor-e / /

### Archives (Cf. fiche(s) détaillée(s) page(s) suivante(s))

Récentes | | Auteur: Hydrogéotechnique | Réf.: C.21.31.111 | | Date: 17/01/2022 |

### Témoignages

### Photo aérienne

### Terrain

- Effondrement
- Affaissement-dépression
- Zone remblayée
- Puits
- Entrée à flanc de coteaux (cavage)
- Arbre isolé
- Autre :
- Aucun

### Géométrie :

- Circulaire Diamètre (m) # Profondeur max (m) #
- Quelconque Longueur min (m) # Longueur max (m) #

### Observations

## Origine probable de l'indice

### Type

- Carrière souterraine
- Carrière à ciel ouvert
- Carrière type inconnu
- Karstique (Naturel)
- Indéterminé
- Puits à eau

### Matière extraite

- Marne
- Pierre de taille
- Cailloux
- Argile
- Sable

### Commentaires

Explor-e 2023 : Adaptation du périmètre de sécurité suite aux investigations menées par Hydrogéotechnique.

## Indice 76589-006 / Détail document d'archives récentes

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Origine du document</b>         | <i>Auteur :</i> <b>Hydrogeotechnique</b><br><i>Référence :</i> <b>C.21.31.111</b><br><i>Date :</i> <b>17/01/2022</b>  |
| <b>Informations extraites</b>      | <b>Rapport d'étude géotechnique - Cartographie et suivi de comblement d'une marnière. / Curage et busage du puits (entreprise Forages de la Varenne), Cartographie par visite, Comblement de marnière (45m3), Forages de contrôle / Conclusion : Comblement de la marnière, maintien d'un périmètre de sécurité de 3m sur le pourtour de la cavité. Construction à proscrire au sein de ce périmètre.</b> |
| <b>Elements de localisation</b>    | <i>Plan de localisation :</i> <span style="float: right;"><i>Echelle :</i></span><br><i>Lieu-dit :</i><br><i>Autre information :</i>  |
| <b>Elements de dimensionnement</b> | <i>Plan d'extension :</i> <span style="float: right;"><i>Echelle :</i></span>   |
| <b>Remarques</b>                   |   |

# HYDROGÉOTECHNIQUE

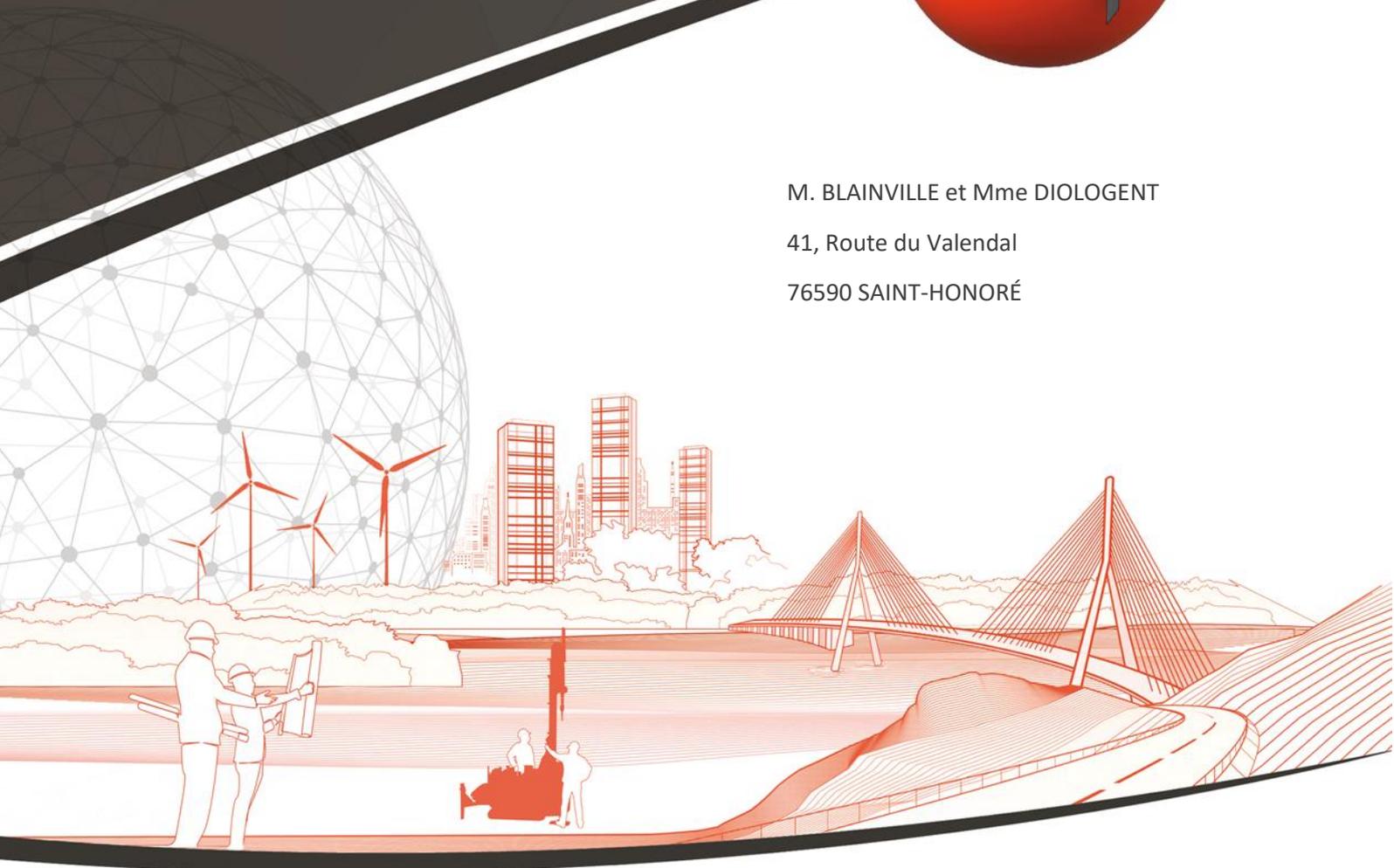
Spécialistes en études de sol,  
chaussée et environnement.



M. BLAINVILLE et Mme DIOLOGENT

41, Route du Valendal

76590 SAINT-HONORÉ



## RAPPORT D'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

Cartographie et suivi de comblement d'une marnière

Étude géotechnique (G5)

SAINT HONORÉ (76)

| DOSSIER N°  | INDICE | DATE       | RÉDACTEUR | CONTRÔLEUR  | SUPERVISEUR | OBSERVATIONS                          |
|-------------|--------|------------|-----------|-------------|-------------|---------------------------------------|
| C.21.31.111 | 1      | 13/05/2021 | A. AUDIE  | M. FERREIRA | -           | Diffusion initiale                    |
| C.21.31.111 | 2      | 09/07/2021 | A. AUDIE  | N. SCHATT   | -           | Ajout chapitre suivi de comblement    |
| C.21.31.111 | 3      | 17/01/2022 | A. AUDIE  | N. SCHATT   | M. FERREIRA | Contrôle d'extension et de comblement |

# TABLE DES MATIÈRES

|  |    |
|--|----|
| 1. INTRODUCTION  | 3  |
| 1.1. MISSIONS  | 3  |
| 1.2. RÉFÉRENTIELS  | 4  |
| 1.3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE  | 4  |
| 1.4. ÉLÉMENTS AVANT INTERVENTION   | 4  |
| 2. PRÉAMBULE DE L'ÉTUDE  | 6  |
| 3. CONTEXTE GÉNÉRAL SITOLOGIQUE, GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE                   | 8  |
| 3.1. CONTEXTE SITOLOGIQUE DU SITE  | 8  |
| 3.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE   | 10 |
| 4. PROGRAMME SPÉCIFIQUE D'INVESTIGATIONS MIS EN ŒUVRE                            | 11 |
| 5. CARTOGRAPHIE DE LA CAVITÉ SOUTERRAINE   | 12 |
| 6. COMBLEMENT  | 17 |
| 7.1. TRAVAUX PRÉPARATOIRE  | 17 |
| 7.2. COMBLEMENT GRAVITAIRE DE LA MARNIÈRE  | 17 |
| 7.3. CONTROLE PAR CAMÉRA ENDOSCOPIQUE LORS DU COMBLEMENT                         | 18 |
| 7.4. CONTROLE PAR ESSAI DE TRACTION PAR FENDAGE                                  | 20 |
| 7. SONDAGES DESTRUCTIFS - CONTROLE D'EXTENSION ET DE COMBLEMENT                  | 21 |
| 7.5. RESULTATS DES SONDAGES DESTRUCTIFS  | 21 |
| 7.1.1. CALAGE DES ENREGISTREMENTS DE L'HYDROFORE 750                             | 22 |
| 7.1.2. PRESENTATION DES RESULTATS – NORD DE LA CAVITE                            | 23 |
| 7.1.3. PRESENTATION DES RESULTATS – VERIFICATION COMBLEMENT (FORAGE DE CONTROLE) | 24 |
| 7.1.4. SONDAGES DESTRUCTIFS – EXPLORE-E  | 24 |
| 7.6. CONCLUSIONS   | 25 |
| ANNEXES  | 27 |



# 1. INTRODUCTION

## 1.1. MISSIONS

À la demande et pour le compte de **M. BLAINVILLE et Mme DIOLOGENT**, la Direction Régionale Normandie du Bureau d'Etudes **HYDROGÉOTECHNIQUE NORD ET OUEST** a été chargée d'une mission G5 en vue de réaliser la **cartographie et le suivi de comblement d'une marnière** sur la commune de **SAINT HONORÉ (76)**.

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la norme 94.500 des missions type d'ingénierie géotechnique de l'AFNOR-USG (Novembre 2013), qui suivent les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet, à savoir :

- ÉTAPE 1 : étude géotechnique préalable (G1)
  - ES : Phase Étude de Site,
  - PGC : Phase Principes Généraux de Construction,
- ÉTAPE 2 : étude géotechnique de conception (G2)
  - AVP : Phase Avant-Projet,
  - PRO : Phase Projet,
  - DCE / ACT : Phase Dossier de Consultation des Entreprises et Assistance aux Contrats de Travaux
- ÉTAPE 3 : études géotechniques de réalisation
  - Étude et suivi géotechnique d'exécution (G3)
    - Phase étude,
    - Phase suivi.
  - Supervision géotechnique d'exécution (G4)
    - Phase étude,
    - Phase suivi.
- Étude d'éléments spécifiques géotechniques
  - **Diagnostic géotechnique (G5).**

L'étude géotechnique conduite sur le terrain, ainsi que le présent rapport correspondent à une mission G5 de l'Union Syndicale Géotechnique. Vous trouverez en annexe la classification, le contenu et le schéma d'enchaînement de ces missions.

Ce rapport a été rédigé par **Annabelle AUDIE** – Ingénieur Master II en Géologie de l'aménagement, géotechnique de l'Université de Clermont-Ferrand, approuvé par **Nicolas SCHATT** – Ingénieur Master II en Géologie Appliquée de l'Université de Franche-Comté, supervisé par **Matthias FERREIRA** – Directeur Région Ouest – Ingénieur géotechnicien de l'école nationale supérieure de Géologie de Nancy.

Notre mission de type G5 s'arrête à la remise de ce rapport. Ponctuellement, une nouvelle mission G5 à définir par la Maîtrise d'ouvrage du projet pourra être réalisée.

## 1.2. RÉFÉRENTIELS

La campagne de sondages, ainsi que notre étude suivent les normes et documents français et plus particulièrement :

- DTU 11.1 : Cahier des charges applicables aux travaux de sondages.
- LCPC (2008) : Les marnières de Haute-Normandie, Méthodologie d'étude et de prévention. Guide technique.

## 1.3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Le premier indice de cette étude avait pour objectif d'établir une cartographie de la marnière de ST HONORE (76) suite à l'intervention d'un puisatier et de définir une stratégie de comblement.

Le second indice de ce rapport porte sur le suivi de comblement de cette marnière et l'ajustement du périmètre de sécurité mis en place.

Le troisième indice est réalisé suite à la suspicion de l'extension de la cavité par la DDTM. En effet, l'effondrement présent dans la seconde poche de la cavité a levé une incertitude quant à la fermeture totale de cette poche.

Des forages complémentaires ont donc été réalisés afin de diagnostiquer la présence d'une cavité (présence de vide) à l'arrière de cet effondrement et de vérifier le comblement de la marnière.

Ce rapport intègre l'entièreté des données en notre possession. Certains chapitres issus des indices précédents seront complétés/modifiés.

## 1.4. ÉLÉMENTS AVANT INTERVENTION

Notre société est intervenue au stade de la cartographie de cette marnière.

A notre connaissance :

- EXPLORE-E a réalisé une série de 9 à 10 sondages destructifs. Les enregistrements des paramètres de sondage en notre possession sont présentés en annexe. Le plan d'implantation est également présenté en annexe. A noter que les coordonnées de ces sondages sont inconnues. Cette société a réalisé par la suite un décapage pour mettre en avant la présence du puits.
- Par la suite, l'entreprise Forages de la Varenne est intervenue pour curer et buser le puits d'accès d'origine. L'intervention a été programmée et supervisée par le Maître d'ouvrage sans que notre BE ne soit associé. Ainsi que la mise à disposition d'une nacelle le 30/04/2021 pour permettre l'accès à l'exploitation souterraine pour notre BE.



Lors de notre première intervention, 2 forages tubés donnaient sur la cavité (tube PVC gris) et un troisième tubage (tube PVC bleu) ne débouchait pas sur une cavité.



*Photographie du site d'étude lors de notre première intervention (30/04/2021)*

A noter que nous disposons peu d'information sur les interventions nous précédant. L'intervention de nos confrères n'a pas fait l'objet d'un rapport.

XXXXXXXXXXXX

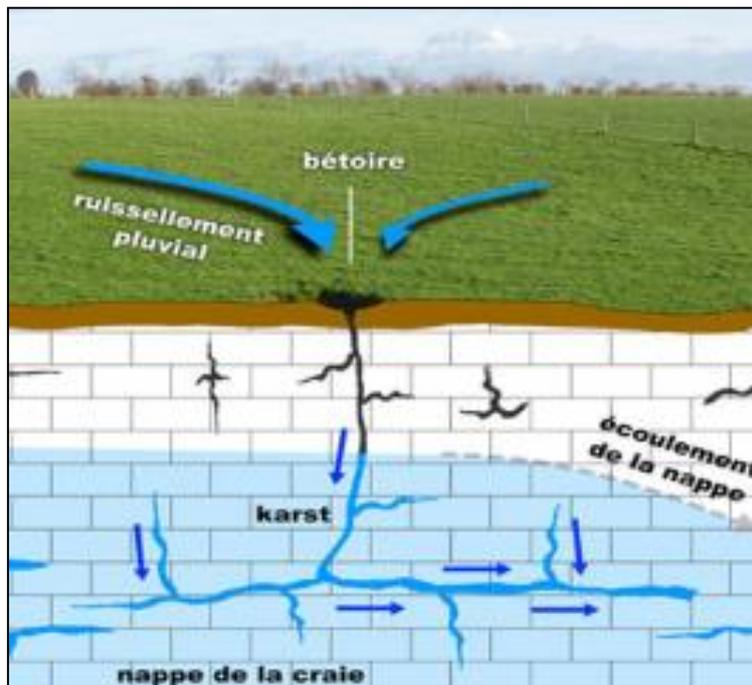
## 2. PRÉAMBULE DE L'ÉTUDE

Comme la plupart des communes situées sur les plateaux crayeux normands, la commune de **ST HONORÉ (76)** est concernée par la problématique des cavités souterraines. Celles-ci se rencontrent dans la formation crayeuse constituant la base du plateau. Elles peuvent être d'origine naturelle ou anthropique. On distingue deux types de cavités :

- **Les cavités naturelles :**

Elles sont formées par l'action de l'eau circulant dans les fissures de la craie. Cette eau chargée en acide carbonique dissout le calcaire et agrandit les fissures jusqu'à former de véritables cavités pouvant communiquer entre elles et constituer un réseau karstique. Ces cavités, de tailles et de formes très diverses, se situent en général dans la partie active du réseau karstique c'est-à-dire dans la nappe phréatique.

Au-dessus de la nappe, le réseau karstique n'est à priori plus actif, les cavités naturelles étant toutes plus ou moins remplies de matériaux divers (argile, sable, silex, limon) provenant de l'infiltration des eaux de surface à travers les terrains superficiels recouvrant la craie. Ces eaux de surface cheminent préférentiellement par l'intermédiaire de poches de sable disséminées dans la formation argileuse, après avoir été récupérées en surface par des points d'infiltration : effondrements ou affaissements, localement appelées bétoires. À chaque période de précipitations, les remplissages des conduits karstiques fossiles sont remis en mouvement par l'apport de nouveaux matériaux provenant de la surface. Les bétoires sont alors fonctionnelles mais de nouveaux matériaux comblent les vides au fur et à mesure.



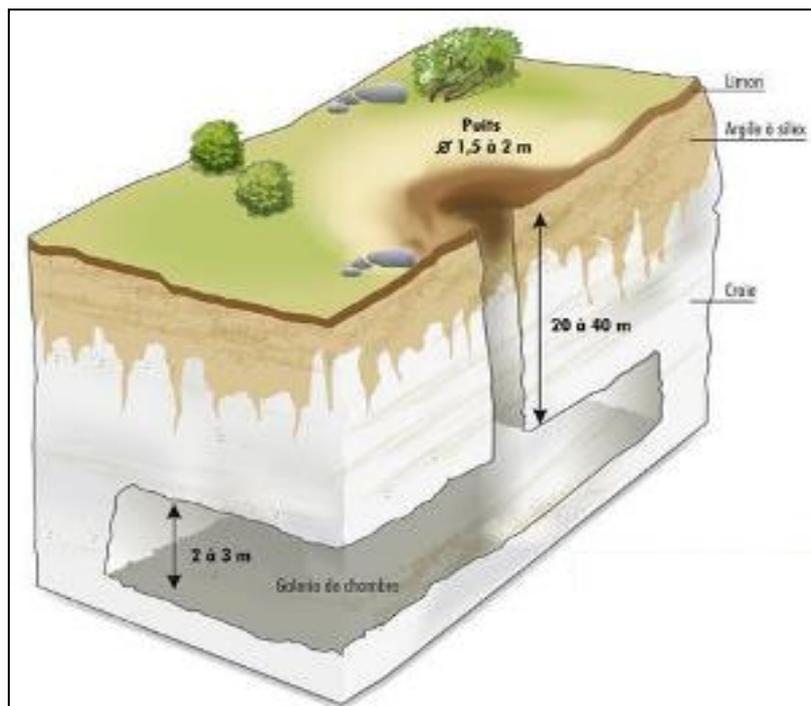
*Schéma de principe de fonctionnement d'une bétoire*

- **Les cavités artificielles :**

Elles ont été creusées par l'homme principalement afin d'utiliser la craie pour l'amendement des champs. L'appellation locale de la craie (marne) explique le nom donné aux exploitations : les marnières. Celles-ci ont été ouvertes en majorité aux XVII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles.

Sur le plateau, on accède à la marnière par un puits d'accès vertical, creusé manuellement. Ce puits traverse les formations superficielles et une certaine épaisseur de craie, afin d'assurer la solidité du toit de l'exploitation. À partir du puits, des chambres sont creusées, prenant des formes et des tailles diverses suivant les terrains rencontrés et le mode de travail de l'exploitant. D'autres matériaux tels que l'argile, le silex, voire parfois le sable, étaient également extraits en souterrain.

L'évolution dans le temps de ces cavités souterraines peut être à l'origine de désordres de surface, pouvant remettre en cause la stabilité d'infrastructures et de bâtiments et ainsi mettre en danger des vies. Les effondrements et affaissements de tailles diverses survenant périodiquement (en général après de fortes pluies), sont des manifestations visibles de ces cavités.



*Schéma de principe d'une marnière*

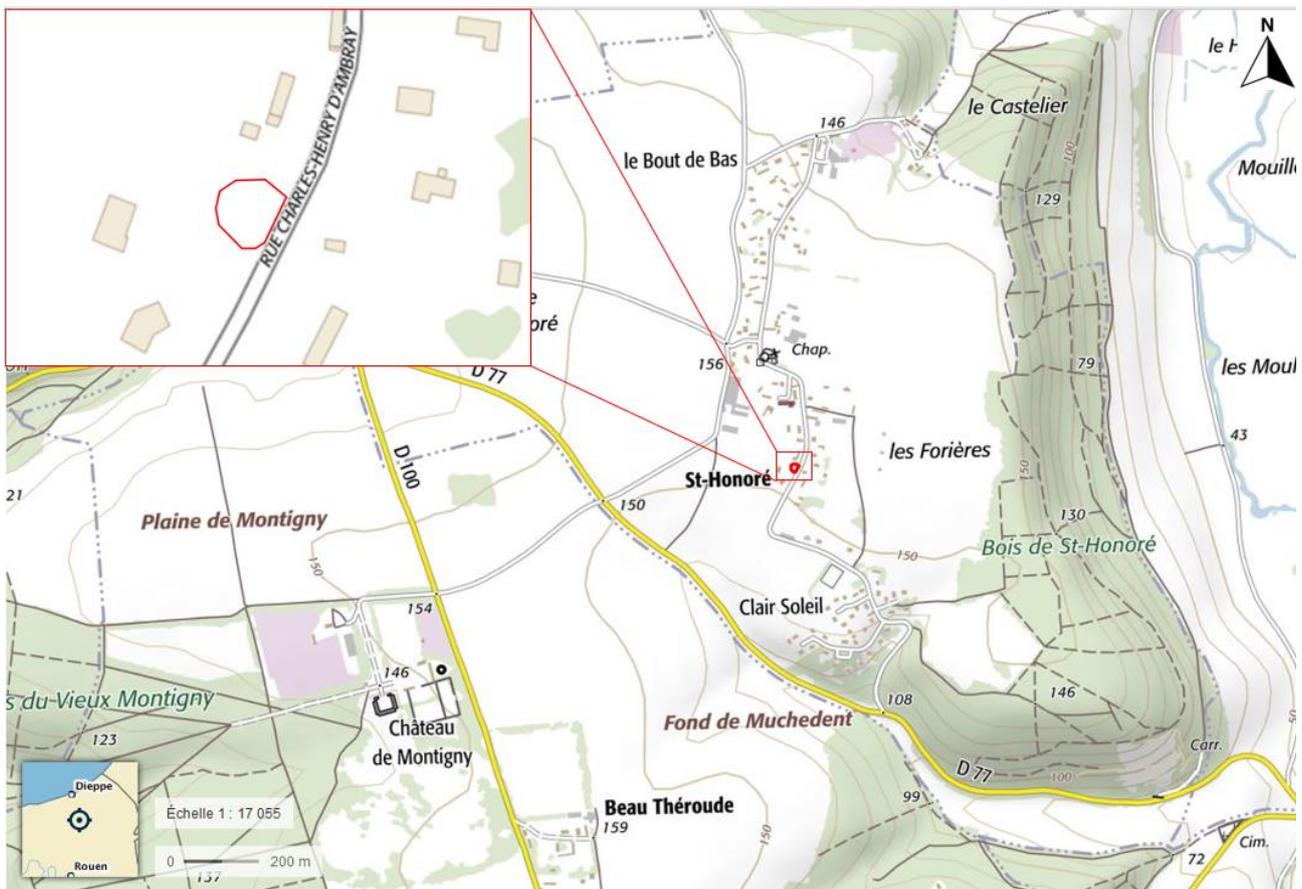
XXXXXXXXXXXX

### 3. CONTEXTE GÉNÉRAL SITOLOGIQUE, GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE

#### 3.1. CONTEXTE SITOLOGIQUE DU SITE

Nous sommes ici localisés en contexte de bord de plateau au centre Ouest de la commune de **SAINT HONORÉ (76)**. La marnière est localisée au sein d'une parcelle partiellement occupée par une habitation. La zone concernée est enherbée et constituera une parcelle à part entière prochainement mise en vente.

Cette parcelle est référencée section 0B n°351 selon le cadastre.



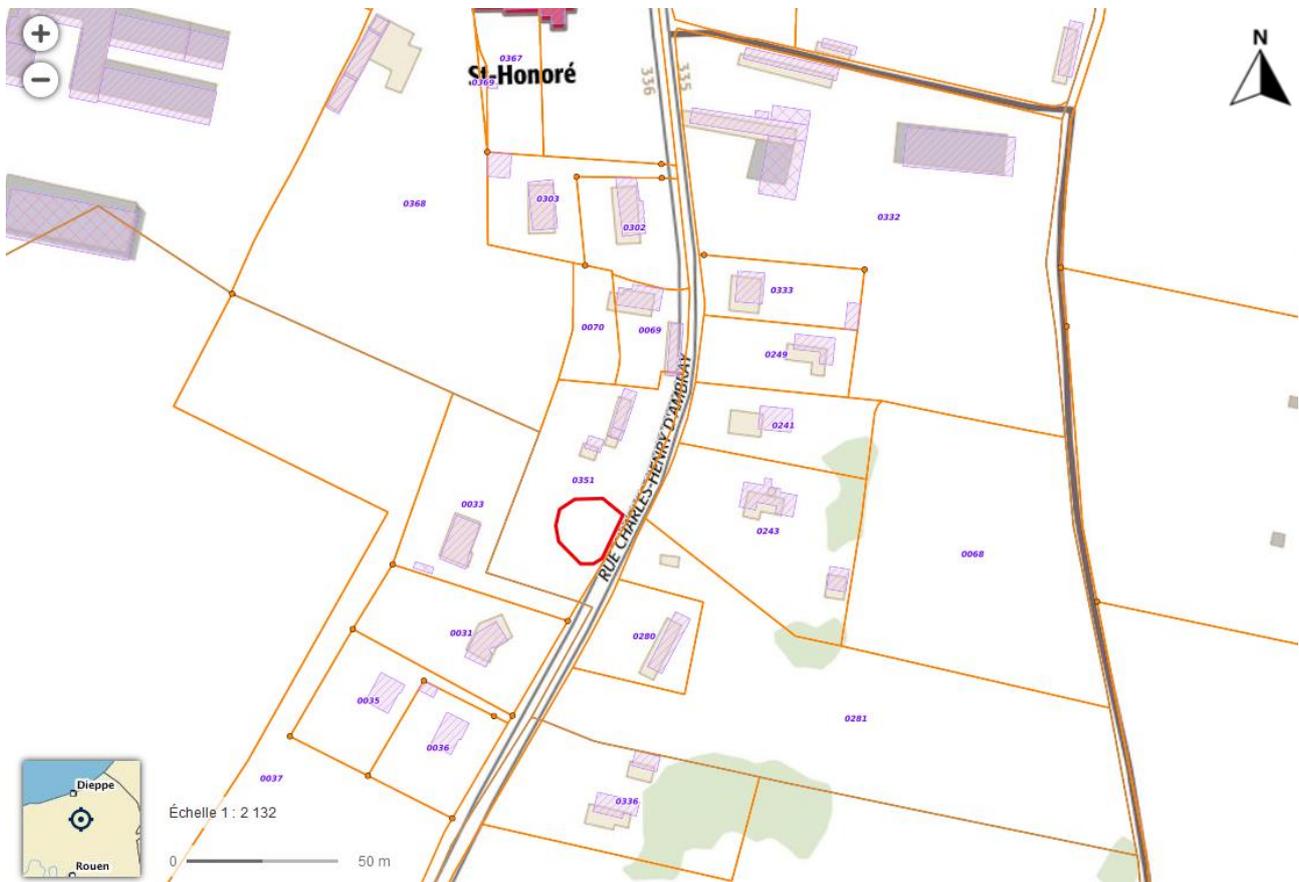
Extrait de la carte IGN de la commune de SAINT HONORÉ (Géoportail, 2021)

La zone d'étude se situe au droit de la Rue Charles Henry d'Ambray, à proximité de diverses habitations.

D'après les éléments en notre possession, aucun indice de cavité n'est recensé sur cette commune. Aucun mouvement de terrain n'a également été recensé.



Photographie aérienne de la zone d'étude (Géoportail, 2021)



Photographie aérienne de la zone d'étude avec fond cadastral (Géoportail, 2021)

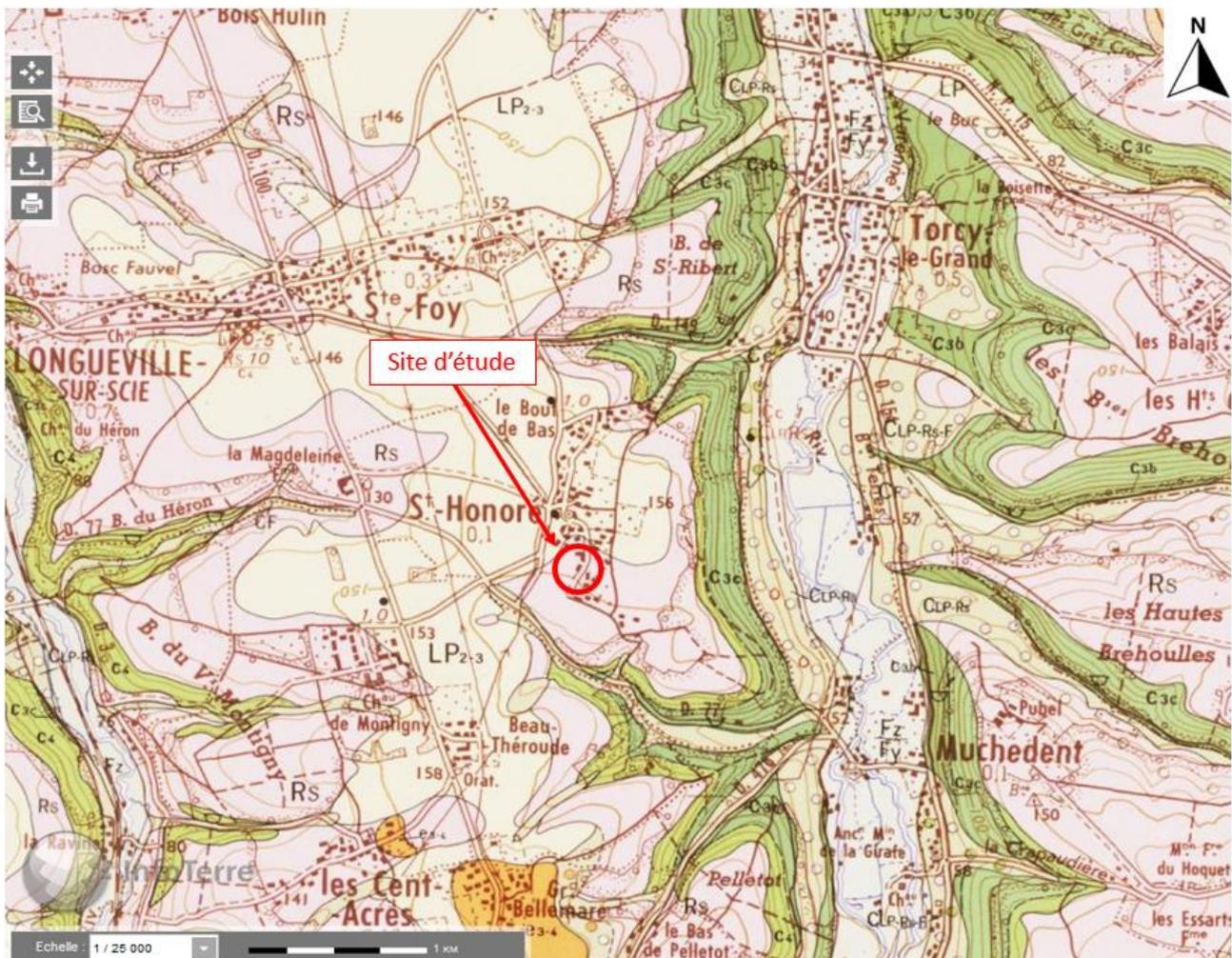
On notera que lors de notre intervention, la société EXPLORE-E était déjà intervenue sur site.

Nous disposons actuellement de peu d'information sur ces forages (méthode de forage, diamètre, implantation précise, ...).

## 3.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

La carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> de LONDINIÈRES (feuille n°59 des éditions du BRGM) montre que la zone d'étude se situe au niveau des formations suivantes, sous les formations de surface et d'altération non mentionnées par le document :

- **En tête, les argiles sableuses à silex (RS)**, constituée d'argiles sableuses à silex, brune à la base et rouge en sommet, remaniées par solifluxion.
- **Reposant sur le substratum crayeux du Coniacien-Turonien (C4-3)** : Il s'agit d'une craie blanche grisâtre à silex.



Extrait de la carte géologique de LONDINIÈRES initialement au 1/50000<sup>ème</sup>

XXXXXXXXXX

## 4. PROGRAMME SPÉCIFIQUE D'INVESTIGATIONS MIS EN ŒUVRE

Dans le cadre de l'étude, les investigations suivantes ont été réalisées :

- Intervention de l'entreprise **Forages de la Varenne** pour curer et buser le puits d'accès d'origine. L'intervention a été programmée et supervisée par le Maître d'ouvrage sans que notre BE soit associé. Ainsi que la mise à disposition d'une nacelle le 30/04/2021 pour permettre l'accès à l'exploitation souterraine pour notre BE.
- Cartographie de l'exploitation souterraine par notre **BET HYDROGÉOTECHNIQUE NORD ET OUEST**, le 30 avril 2021.
- Suivi du comblement de la marnière par notre **BE HYDROGÉOTECHNIQUE NORD ET OUEST**, le 01/06/2021.
- Réalisation de forages de contrôle (diagnostique de la présence d'une cavité (présence de vide) à l'arrière de l'effondrement de la poche n°2 et vérification du comblement de la marnière) par notre **BE HYDROGÉOTECHNIQUE NORD ET OUEST**, le 21/12/2021 et 22/12/2021.

On gardera à l'esprit que notre cartographie est basée sur un point de référence, le puits d'accès, et que ce point de référence sert à recalculer la marnière sur les plans en profondeur et en surface. La précision de la cartographie ainsi que le report sur des plans est fonction de la verticalité du puits.



*Photographie de la zone concernée (puits + évents + nacelle) en surface*

XXXXXXXXXXXX

## 5. CARTOGRAPHIE DE LA CAVITÉ SOUTERRAINE

Notre BET a procédé à la cartographie de l'exploitation souterraine le vendredi 30 avril 2021. Nous avons accédé à la marnière via le puits d'accès existant curé à l'aide d'une nacelle mise à disposition par l'entreprise « Forages de la Varenne ».

La marnière a été cartographiée dans son intégralité et reportée sur un plan présenté en annexe 2 de ce rapport.

Un reportage photographique de la marnière est disponible en annexe 3 de ce rapport.

Cette marnière constituée d'un seul étage se divise en 2 « poches » partant toutes deux depuis le puits d'accès disposés en « papillons » dont la principale orientée vers le Sud et la seconde, en partie comblée par un effondrement, au Nord. La hauteur de la marnière varie entre 0.40m dans la zone effondrée et 1.96m au point le plus haut.

D'après le puisatier, on rencontre la couche de craie à environ 7 m de profondeur, sous les argiles à silex. Les parois de la marnière sont donc uniquement constituées de craie blanche à silex.

On notera que le sol de la partie Sud-Ouest est occupé par des blocs de craie (photographie n°5).

La marnière est globalement saine, on note tout de même quelques fissures horizontales. On notera la présence d'une délimitation ocre, témoignant de la présence d'un ancien niveau d'eau, puis la présence de racines/zone d'infiltration dans le coin de l'entrée au sein de la poche principale.



*Photographie du côté Nord-Est du puits – Poche 1*



*Photographie du pied du puits – Poche 1*

L'entrée de la marnière est occupée par un cône d'éboulis, constitué d'argile à silex. Le sol de la marnière est occupé par de l'argile à silex en partie gorgée d'eau. On remarque tout de même des fentes de dessiccation à l'Est de la poche principale.

**Pour la marnière, on retiendra :**

- Située entre 10 et 12 m de profondeur.
- Superficie exploitée : environ 41 m<sup>2</sup> au sol.
- Hauteur de vide mesurée entre 0.40m et 1.96m.
- Marnière saine au sein de la poche principale, et la 2<sup>e</sup> poche est globalement occupée par des éboulis.
- Taux de défrusement égal : 100 %
- **Volume d'exploitation : 64 m<sup>3</sup>**  
(hypothèse d'une hauteur moyenne de 1.55 m)

**Pour le puits d'accès, on retiendra :**

- Puits d'accès à 13.30 m de profondeur en diamètre de curage de 1.20m, tubé avec un tube PVC annelé de 0.80 m de diamètre.
- Volume estimé du tubage : 6.70 m<sup>3</sup>
- Volume estimé du curage : 15 m<sup>3</sup>

Le volume de comblement du puits oscillera entre 6.70 m<sup>3</sup> et 15 m<sup>3</sup>.

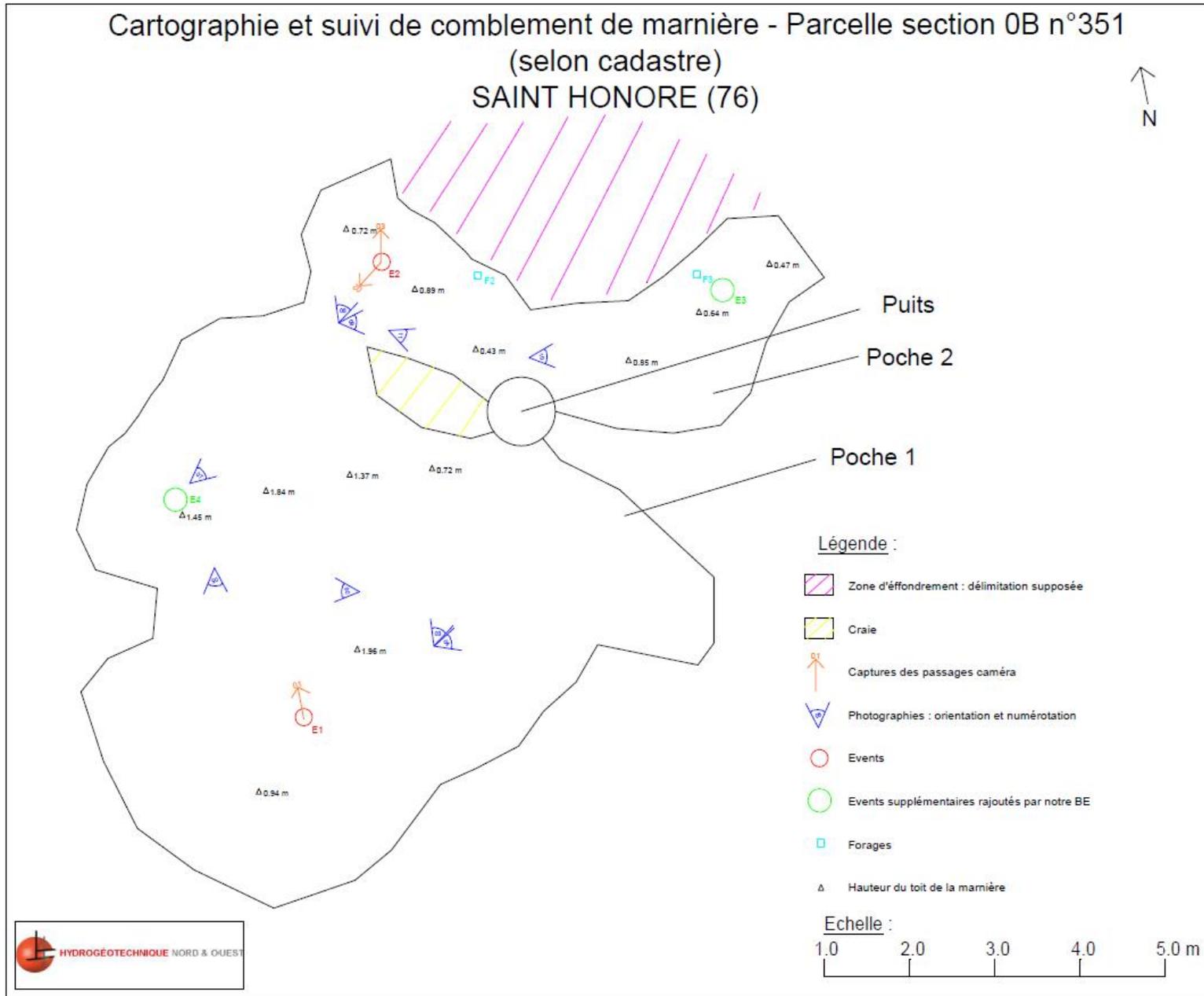
On estime un volume total de comblement de l'ordre de 70 à 75 m<sup>3</sup>.

**Néanmoins, les nombreuses zones d'éboulis ont compliqué la prise de mesures et engendrent une imprécision importante.**

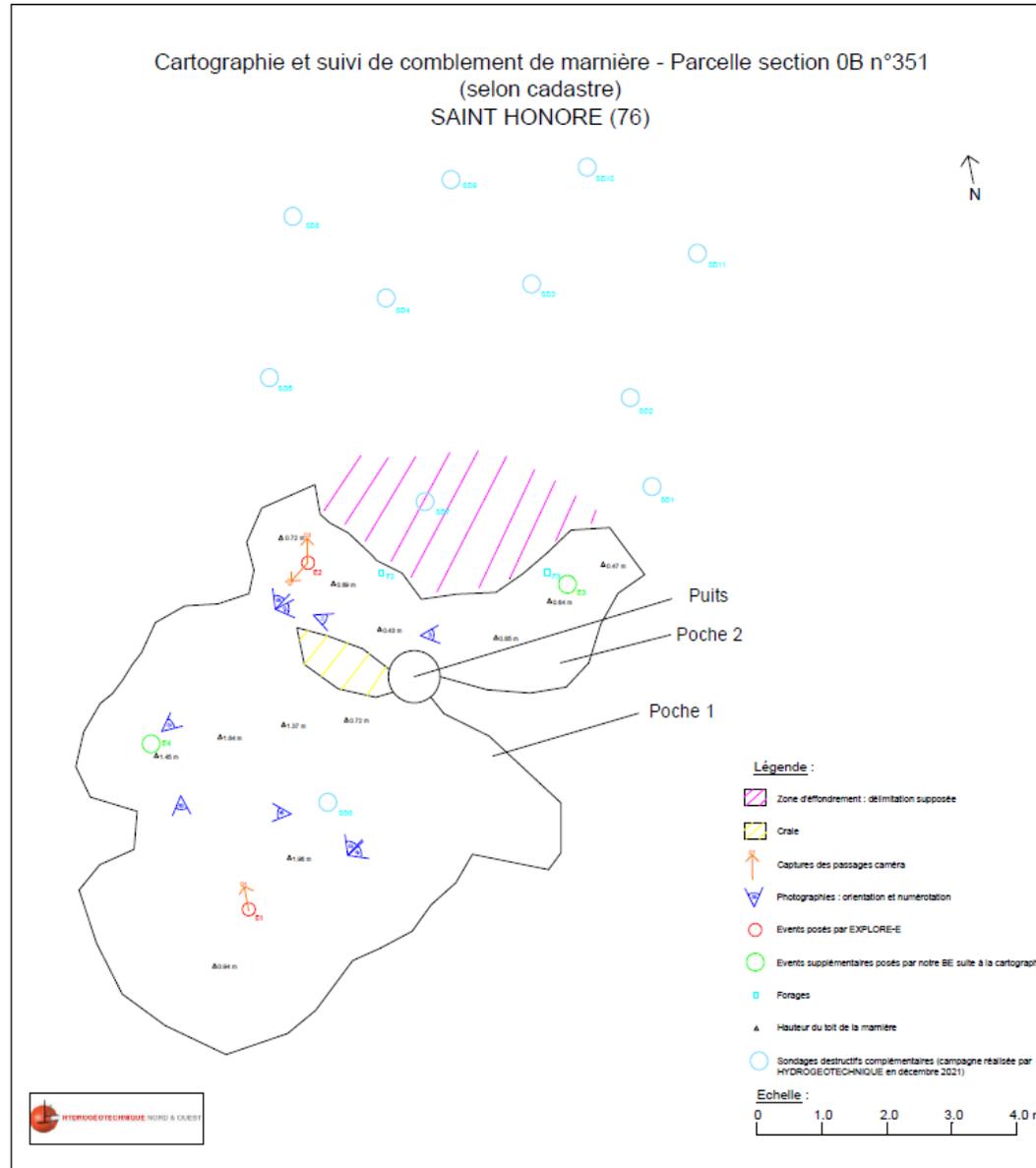
De la même manière, la hauteur du plafond est variable et nous avons fait l'hypothèse sécuritaire d'une hauteur moyenne sur la surface de 1.55 m.

L'objectif étant ici d'avoir une enveloppe large des volumes à injecter pour que la budgétisation des travaux soit maîtrisée.





Suite à notre 3<sup>e</sup> intervention, 11 forages ont été réalisés et sont intégrés sur la cartographie ci-dessous :



## 6. COMBLEMENT

### 7.1. TRAVAUX PREPARATOIRE

Notre BE est intervenu du 31 mai 2021 pour la pose de 2 événements de comblements. Les événements sont des forages réalisés au tricône Ø 150mm de diamètre, équipés de tubes PVC permettant le suivi du comblement de la marnière ainsi que l'évacuation d'air.

Le plan d'implantation des événements est disponible en annexe de ce rapport.

### 7.2. COMBLEMENT GRAVITAIRE DE LA MARNIÈRE

Le comblement a été réalisé durant la journée du 1<sup>er</sup> juin 2021. Il a été injecté 45 m<sup>3</sup> de manière gravitaire par la société Mallet – Travaux Publics.

Le coulis de remplissage mis en œuvre est un coulis faiblement dosé en béton dont les caractéristiques précises ne nous ont pas été communiquées. Néanmoins, nous avons préconisé le mélange suivant :

- Sable 0/40mm : 1000 à 1200kg/m<sup>3</sup>
- Ciment : 80 à 100kg/m<sup>3</sup>
- Eau \* : 400 à 500l/m<sup>3</sup>

Ci-après le tableau récapitulatif journalier de toutes les toupies venues livrer du coulis de comblement :

| Date       | Numéro de toupie | Volume toupie (m <sup>3</sup> ) | Point d'injection | Prélèvements |
|------------|------------------|---------------------------------|-------------------|--------------|
| 01/06/2021 | 1                | 5.5                             | Puits d'accès     |              |
| 01/06/2021 | 2                | 7                               | Puits d'accès     |              |
| 01/06/2021 | 3                | 5.5                             | Puits d'accès     |              |
| 01/06/2021 | 4                | 5.5                             | Puits d'accès     |              |
| 01/06/2021 | 5                | 7                               | Puits d'accès     | Eprouvette 1 |
| 01/06/2021 | 6                | 5.5                             | Puits d'accès     |              |
| 01/06/2021 | 7                | 5.5                             | Puits d'accès     |              |
| 01/06/2021 | 8                | 3.5                             | Puits d'accès     | Eprouvette 2 |

Nous avons réalisé 2 prélèvements de ce béton, présenté au chapitre 7.4.

Le comblement a été arrêté à 1.50 m de profondeur depuis la surface du terrain au niveau du puits et entre 3 et 5 m de profondeur au niveau des événements.

Cet arrêt volontaire a été effectué pour permettre une végétalisation du site.

### 7.3. CONTROLE PAR CAMÉRA ENDOSCOPIQUE LORS DU COMBLEMENT



Extrait d'un passage caméra après la 3<sup>e</sup> toupie de béton – capture n°1 – 01/06/2021

Localisation de la caméra : Event 1

Localisation de la lumière : Event 4



Extrait d'un passage caméra après la 4<sup>e</sup> toupie de béton – capture n°2 – 01/06/2021

Localisation de la caméra : Event 2

Localisation de la lumière : Event 3



*Extrait d'un passage caméra après la 4<sup>e</sup> toupie de béton – capture n°3 – 01/06/2021*

Localisation de la caméra : Event 2

Localisation de la lumière : Event 3

Nous pouvons voir sur ces captures d'écran le remplissage de la cavité. Notons que la poussière générée par le béton ne permettait pas de laisser la caméra continuellement.

La réalisation de passages caméra réguliers a permis de vérifier le bon étalement du coulis au sein de la cavité et de contrôler le niveau de monté du coulis.

La localisation et l'orientation des captures prises lors du passage caméra est présentée sur la cartographie de la marnière.



*Photographie du site après comblement (01/06/2021)*

## 7.4. CONTROLE PAR ESSAI DE TRACTION PAR FENDAGE

Notre BE à procédé aux prélèvements de 2 éprouvettes béton afin de mesurer la résistance de celui-ci.

| Eprouvette | Diamètre de l'éprouvette (cm) | N° toupie      | Rtb (MPa) |
|------------|-------------------------------|----------------|-----------|
| 1          | 16.01                         | 5 <sup>e</sup> | 0.022     |
| 2          | 15.87                         | 8 <sup>e</sup> | 0.024     |

Les résultats de la résistance en compression diamétrale sont faibles.

Ces résultats peuvent s'expliquer par :

- Un défaut de conservation et/ou de transport,
- Un dosage faible en ciment.

Néanmoins, les caractéristiques du béton sont peu exigeantes, l'objectif étant d'assurer le bon étalement et surtout d'assurer le comblement de tous les vides.

## 7. SONDAGES DESTRUCTIFS - CONTROLE D'EXTENSION ET DE COMPLEMENT

### 7.5. RESULTATS DES SONDAGES DESTRUCTIFS

Notre société a procédé à la réalisation de 11 sondages destructifs dont 9 au Nord de l'effondrement de la poche n°2 et 2 au droit de la marnière.

Le plan d'implantation des sondages est présenté en annexe 1 du rapport.

Les coordonnées des têtes des sondages ont été relevées par un GPS topographique de précision centimétrique dans le système de coordonnées Lambert 9 Zone CC49 tel que :

| Sondages    | LAMBERT 9 Zone CC49 |            | Cote (m NGF) |
|-------------|---------------------|------------|--------------|
|             | X                   | Y          |              |
| <b>SD1</b>  | 1567267.07          | 8288531.30 | 153.45       |
| <b>SD2</b>  | 1567266.90          | 8288532.62 | 153.51       |
| <b>SD3</b>  | 1567265.51          | 8288534.36 | 153.50       |
| <b>SD4</b>  | 1567263.34          | 8288534.40 | 153.29       |
| <b>SD5</b>  | 1567261.50          | 8288533.24 | 153.26       |
| <b>SD6</b>  | 1567261.93          | 8288526.84 | 153.15       |
| <b>SD7</b>  | 1567263.70          | 8288531.29 | 153.32       |
| <b>SD8</b>  | 1567261.88          | 8288535.59 | 153.39       |
| <b>SD9</b>  | 1567264.41          | 8288536.06 | 153.46       |
| <b>SD10</b> | 1567266.43          | 8288536.07 | 153.61       |
| <b>SD11</b> | 1567267.98          | 8288534.70 | 153.64       |

### 7.1.1. CALAGE DES ENREGISTREMENTS DE L'HYDROFORE 750

L'identification des zones décomprimées ou des vides se fait grâce à la confrontation de paramètres. Ces confrontations sont réalisées sur chaque forage lorsque le chef opérateur note une augmentation anormale de la vitesse d'avancement et/ou en fin de forage (étalonnage à vide).

Nous pouvons donner les repères suivants :

- ✓ Vitesse d'avancement :

| Type de terrain                           | VIA (m/h)       |
|---|-----------------|
| Terrain compact                           | < 300           |
| Terrain tendre à lâche                    | 300 < VIA < 600 |
| Terrain lâche à décomprimé                | 600 < VIA < 850 |
| Vide franc ou zone de remplissage partiel | > 850           |

- ✓ Pression de retenue :

Un capteur réagit lorsque le poids de l'outil tricône et du train de tiges dépassent la capacité portante du sol situé sous la pointe de l'outil (l'ensemble est alors retenu par la machine de forage). Ce paramètre permet de mettre en évidence des zones d'anomalies très significatives. Si le signal est proche de l'étalonnage (PR ~ 20 bar), il s'agit d'un vide franc. Si le capteur se déclenche au-delà de 50% de la valeur d'étalonnage, on peut considérer qu'il s'agit d'un remplissage partiel (matériaux éboulés et/ou effondrés, entrecoupés de petits vides).

### 7.1.2. PRESENTATION DES RESULTATS – NORD DE LA CAVITE

Les sondages ont été implantés de manière à réaliser un premier arc de cercle au Nord de la poche n°2 (SD1 à SD5), puis un second arc de cercle (SD8 à SD11) à l'arrière des sondages SD3 et SD4.

Les coupes de sondages sont consultables en annexe du présent rapport.

Au vu des résultats obtenus, il apparaît ainsi :

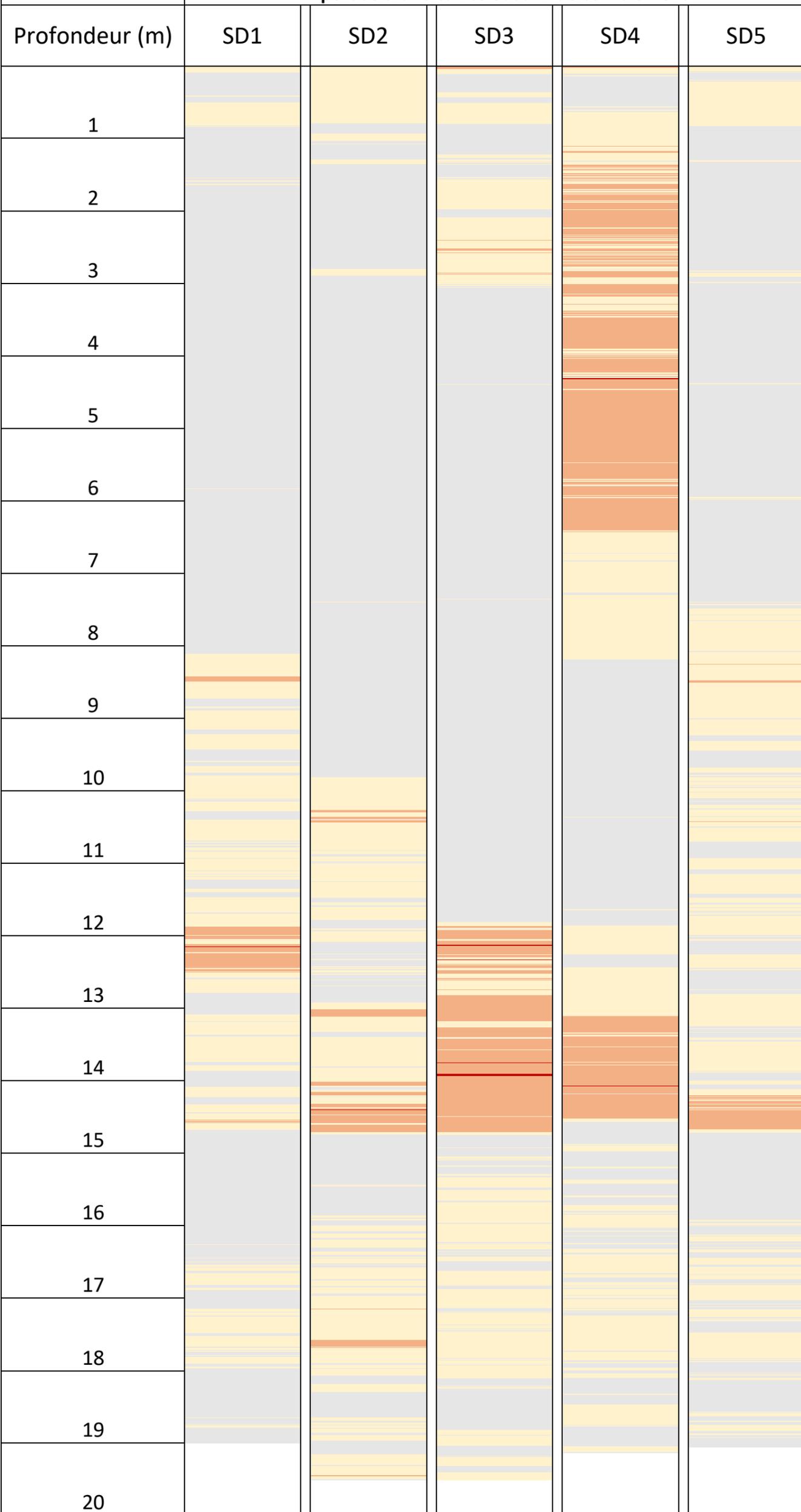
- Qu'aucun sondage ne révèle la présence d'un vide franc en profondeur.
- Que la couche d'argiles à silex est globalement compacte (mis à part en SD4),  
On note la présence d'argiles tendre à lâche sur les premiers mètres, pouvant être en lien avec les différentes interventions survenus sur le site.
- Que la couche de craie blanche à silex est globalement décomprimée, voir très décomprimée, notamment en entré de craie.

**Ainsi, les sondages réalisés au Nord de la cavité ne recoupent pas de vide franc ou d'anomalie significative en relation avec la présence d'une cavité souterraine de type marnière sur les profondeurs investiguées.**

**ST HONORE (76)**

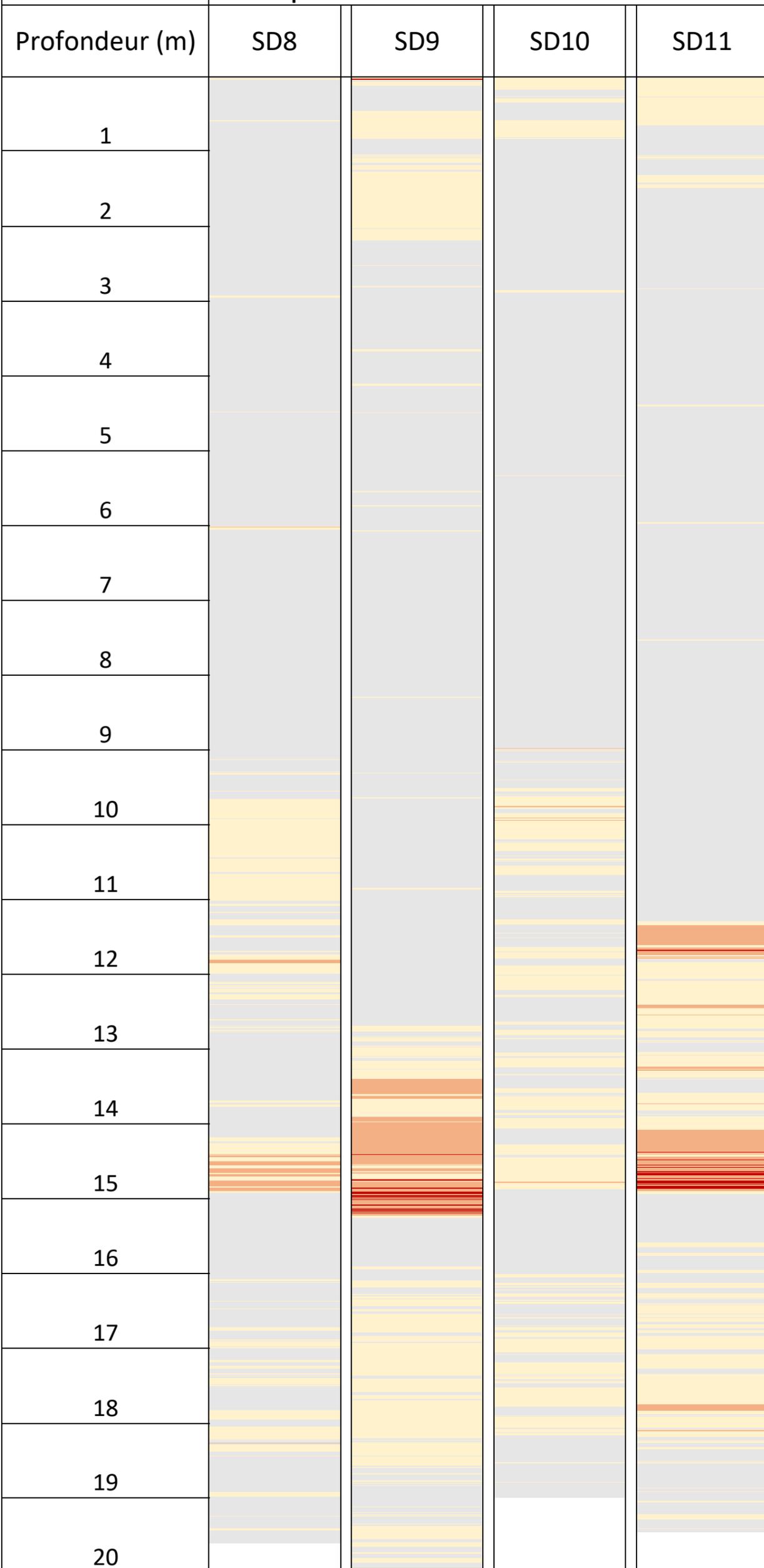
**Expertise d'une cavité et suivi de comblement**

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | Terrain compact             |
|  | Terrain tendre à lâche      |
|  | Terrain lâche à décomprimé  |
|  | Zone de remplissage partiel |



**ST HONORE (76)**

**Expertise d'une cavité et suivi de comblement**



|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | Terrain compact             |
|  | Terrain tendre à lâche      |
|  | Terrain lâche à décomprimé  |
|  | Zone de remplissage partiel |

### 7.1.3. PRESENTATION DES RESULTATS – VERIFICATION COMBLEMENT (FORAGE DE CONTROLE)

Deux sondages ont été réalisés au droit de la cavité comblée. Le premier au droit de la première poche où l'on s'attend à recouper le béton injecté pour le comblement. Puis un second, au droit de la deuxième poche, où l'on s'attend à recouper des zones décomprimées en lien avec l'effondrement relevé et/ou du béton de comblement.

Le sondage SD6 est réalisé au niveau de la première poche et le second sondage, noté SD7, est localisé au droit de la seconde poche.

Les coupes de sondages sont consultables en annexe du présent rapport.

Les deux sondages ne mettent pas en avant d'anomalie significative. On remarque en SD6 une zone avec une faible vitesse d'avancement entre 10.40 m et 11.80 m, en lien avec le comblement de la cavité.

Le sondage SD7 met en avant la présence d'une craie localement décomprimée.

**Ainsi, les sondages réalisés au droit de la cavité ne recoupent pas de vide franc ou d'anomalie significative en relation avec la présence de comblement partiel de la cavité. Nous validons ainsi, le bon comblement de la cavité.**

### 7.1.4. SONDAGES DESTRUCTIFS – EXPLORE-E

On gardera en tête que d'autres forages ont été réalisés au droit de cette cavité, notamment les sondages exécutés par EXPLORE-E.

Les coordonnées de ces sondages ne nous ont pas été communiqués, néanmoins il semble que les sondages 1, 3, 4 et 5 sont situés au Nord-Ouest de la marnière, et ne présentent pas de vide.

On notera également quelques similitudes entre nos forages et les leurs. En effet, on observe une similarité entre notre sondage SD4 et leur sondage SD1, les vitesses d'avancements sont similaires à des profondeurs globalement équivalentes.

**ST HONORE (76)**

**Expertise d'une cavité et suivi de comblement**



| Profondeur (m) | SD6 | SD7 |
|----------------|-----|-----|
| 1              |     |     |
| 2              |     |     |
| 3              |     |     |
| 4              |     |     |
| 5              |     |     |
| 6              |     |     |
| 7              |     |     |
| 8              |     |     |
| 9              |     |     |
| 10             |     |     |
| 11             |     |     |
| 12             |     |     |
| 13             |     |     |
| 14             |     |     |
| 15             |     |     |
| 16             |     |     |
| 17             |     |     |
| 18             |     |     |
| 19             |     |     |
| 20             |     |     |

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | Terrain compact             |
|  | Terrain tendre à lâche      |
|  | Terrain lâche à décomprimé  |
|  | Zone de remplissage partiel |

## 7.6. CONCLUSIONS

Les sondages réalisés au Nord de la cavité n'ont pas mis en évidence de vide franc en lien avec la présence de cavité. On note tout de même des zones très décomprimées, en particulier sur les sondages SD3 et SD4, mais la réalisation de sondages supplémentaires permet de confirmer l'absence d'anomalie significative.

Par ailleurs, les sondages réalisés au droit de la cavité témoignent également de l'absence de vide. Le sondage SD6 met en avant la présence d'un comblement complet de la marnière, identifié entre 10.40 m et 11.80 m illustré par une vitesse d'avancement faible.

Le volume injecté est inférieur par rapport aux estimations (45 m<sup>3</sup> injectés pour 70 à 75 m<sup>3</sup> estimés). Cette différence peut s'expliquer par la sur-évaluation lors de la cartographie du volume de la cavité. La cavité était constituée de nombreux éboulis, dont la poche n°2 remplis partiellement par effondrement. Notre objectif étant alors de maximiser les volumes pour que le budget travaux soit bien appréhendé.

On gardera en tête que le calcul du volume est réalisé à partir de la surface de la cavité et d'une hauteur moyennée. Les incertitudes sont nombreuses, comme par exemple :

- Une hauteur moyenne biaisé. En effet, les mesures à l'intérieur de la cavité restent ponctuelles et n'ont sans doute pas permis d'avoir une moyenne représentative.
- L'irrégularité des parois de la cavité, notamment en termes de hauteur.
- La présence des éboulis, on note principalement celui de la poche 2, remplissant une bonne partie de cette poche, puis, en pied de puits, et également en extrémité Sud de la cavité. Ces éboulis présentent une porosité qui consomme du coulis sans que nous maîtrisions le volume.
- Des éboulements survenus entre nos deux interventions.

Pour terminer, on voit par exemple que le volume de comblement du puits double en fonction du diamètre choisit (surface du tubage annelé ou du volume de curage), on passe de 15 m<sup>3</sup> à 6.70 m<sup>3</sup> en fonction du diamètre pris en compte. L'évolution de ce volume est donc conséquente et est fonction de chaque variable.

L'évaluation du volume était donc difficile, notamment s'il était évolutif (tassement, ...).

Par conséquent, nous suggérons de maintenir un périmètre de sécurité de 3 m sur le pourtour de la cavité souterraine. Toute construction sera proscrite au sein de ce périmètre résiduel présenté en annexe 3 du présent rapport.

Notre premier rideau de forage permettra de délimiter ce périmètre de sécurité au Nord de la cavité.

On conclura donc que la cavité a été comblée dans son intégralité. Néanmoins, des tassements sont à attendre du fait de la présence de nombreux éboulis et des travaux de curage du puits.



Notre mission se termine à la remise du présent rapport qui constitue un ensemble indissociable.

Nous restons à la disposition de la **M. BLAINVILLE** et **Mme DIOLOGENT** et de tous les intervenants pour tous renseignements complémentaires.

Dressé par les Ingénieurs soussignés

Ingénieur

en charge de l'opération

**Annabelle AUDIE**

Ingénieur

en charge du contrôle interne

**Nicolas SCHATT**

Ingénieur

en charge du contrôle interne

**Matthias FERRAIRA**

# ANNEXES





# ANNEXE 1

## *PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES DESTRUCTIFS*



ST HONORE (76)  
Expertise d'une cavité et suivi de comblement  
Plan d'implantation des sondages



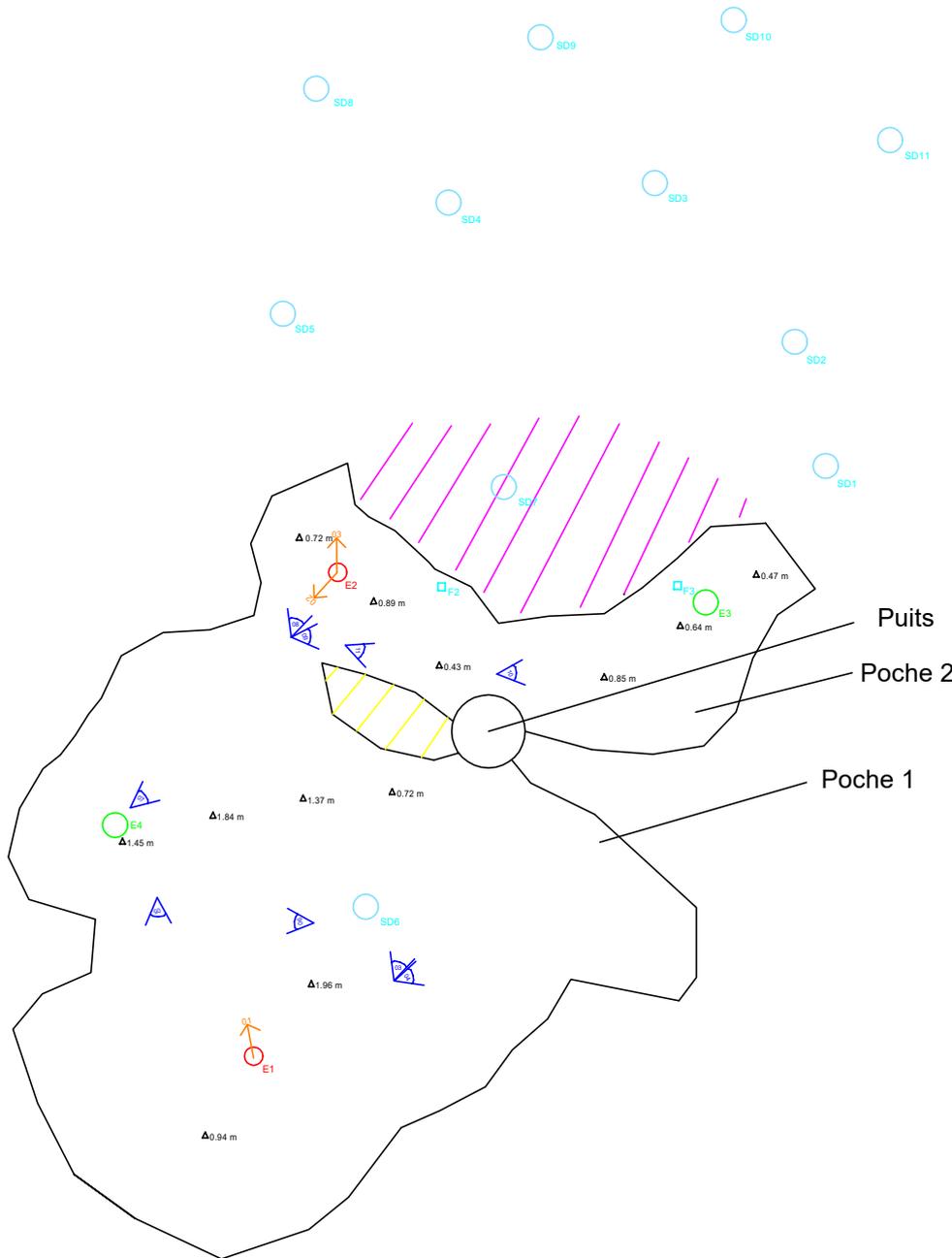
Légende :  
SD : Sondage destructif  
EV + F : Sondage destructif tubé

# ANNEXE 2

## *GÉOMÉTRIE DE LA MARNIÈRE*



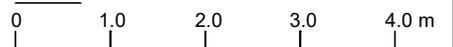
## Cartographie et suivi de comblement de marnière - Parcelle section 0B n°351 (selon cadastre) SAINT HONORE (76)



**Légende :**

- Zone d'effondrement : délimitation supposée
- Craie
- Captures des passages caméra
- Photographies : orientation et numérotation
- Events posés par EXPLORE-E
- Events supplémentaires posés par notre BE suite à la cartographie
- Forages
- Hauteur du toit de la marnière
- Sondages destructifs complémentaires (campagne réalisée par HYDROGÉOTECHNIQUE en décembre 2021)

**Echelle :**



# ANNEXE 3

## *REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE*



SAINT HONORÉ (76) – Rue Charles Henry d'Ambray  
Cartographie et suivi de comblement d'une marnière  
Reportage photographique



Photographie n°1



Photographie n°2

Surface

SAINT HONORÉ (76) – Rue Charles Henry d'Ambray  
Cartographie et suivi de comblement d'une marnière  
Reportage photographique



Photographie n°3



Photographie n°4

**Marnière**  
**Poche 1**

SAINT HONORÉ (76) – Rue Charles Henry d'Ambray  
Cartographie et suivi de comblement d'une marnière  
Reportage photographique



Photographie n°5



Photographie n°6

**Marnière**  
**Poche 1**

SAINT HONORÉ (76) – Rue Charles Henry d'Ambray  
Cartographie et suivi de comblement d'une marnière  
Reportage photographique



Photographie n°7

**Marnière**  
**Poche 1**

SAINT HONORÉ (76) – Rue Charles Henry d'Ambray  
Cartographie et suivi de comblement d'une marnière  
Reportage photographique



Photographie n°8



Photographie n°9

**Marnière**  
**Poche 2**

SAINT HONORÉ (76) – Rue Charles Henry d'Ambray  
Cartographie et suivi de comblement d'une marnière  
Reportage photographique



Photographie n°10



Photographie n°11

**Marnière**  
**Poche 2**

# ANNEXE 4

## *NOUVEAU PERIMETRE DE SECURITE*



Département :  
SEINE MARITIME

Commune :  
SAINT-HONORE

Section : B  
Feuille : 000 B 01

Echelle d'origine : 1/1250  
Echelle d'édition : 1/1250

Date d'édition : 17/05/2021  
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC50  
©2017 Ministère de l'Action et des  
Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

SAINT HONORE (76) - Rue Charles Henry  
d'Ambray

Cartographie d'une marnière et suivi de  
comblement



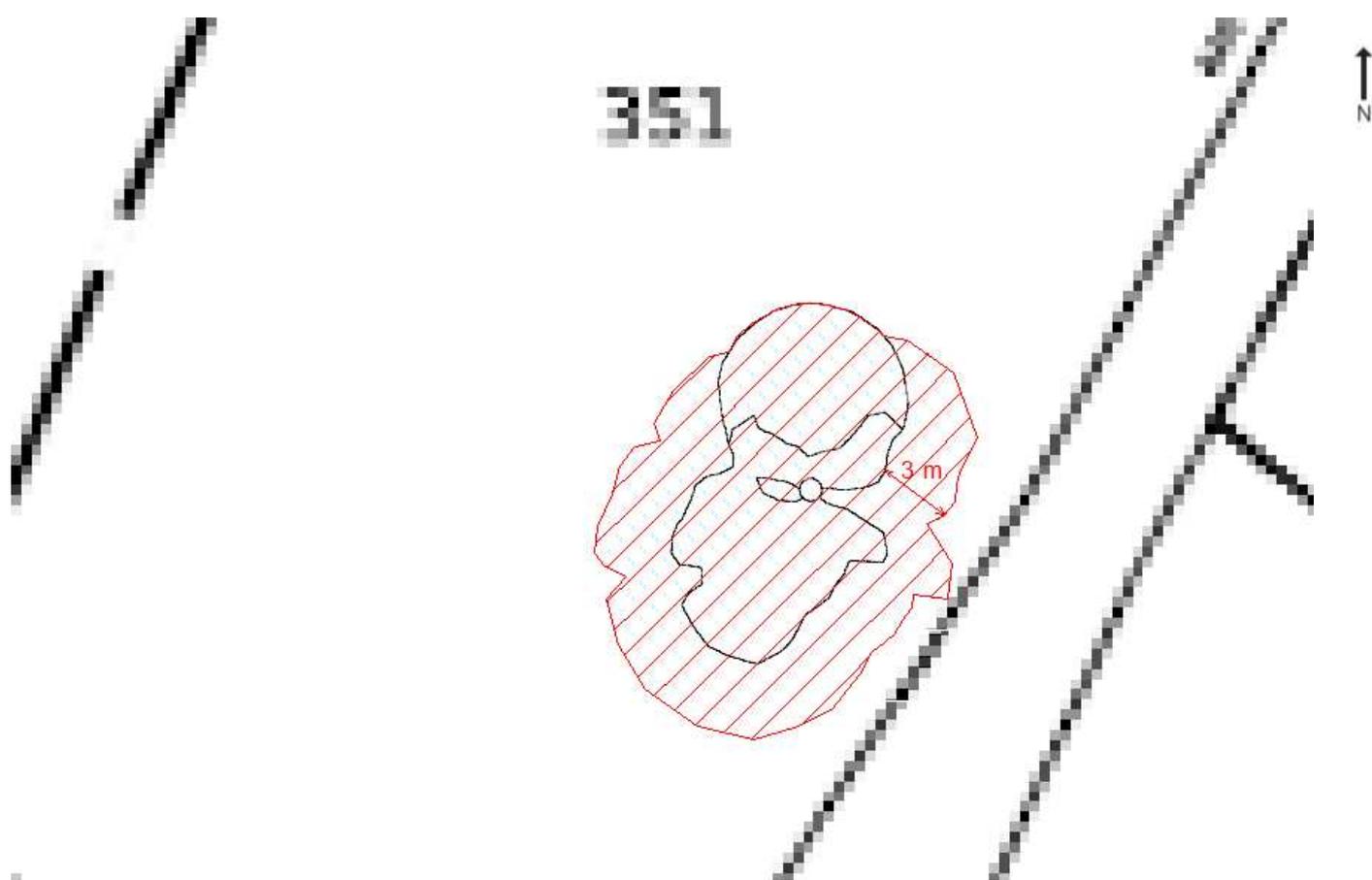
Le plan visualisé sur cet extrait est géré  
par le centre des Impôts foncier suivant :  
P.T.G.C. ROUEN  
Pôle de Topographie et de Gestion  
Cadastrale Cité administrative 76037  
76037 ROUEN CEDEX 1  
tél. 02 32 18 92 11 -fax  
ptgc.seine-  
maritime@dgfp.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

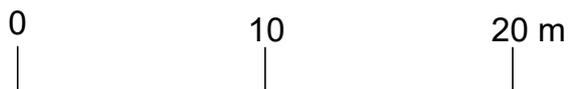
cadastre.gouv.fr



# Cartographie et suivi de comblement d'une marnière - Parcelle 0B n°351 (selon cadastre) - Périmètre de sécurité SAINT HONORE (76)



Echelle :



# ANNEXE 5

## *RESULTATS LABORATOIRE*





## ESSAI TRACTION PAR FENDAGE NF EN 12390-6

|                        |                     |                          |                 |
|------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|
| <b>Dossier:</b>        | <b>C.21.31111</b>   | <b>Date prélèvement:</b> | <b>01/06/21</b> |
| <b>SITE:</b>           | <b>St Honoré</b>    | <b>Date essai:</b>       | <b>01/07/21</b> |
| <b>Sondage:</b>        | <b>1</b>            | <b>Wn (%) essai:</b>     | <b>-</b>        |
| <b>Profondeur (m):</b> | <b>-</b>            | <b>rupture</b>           |                 |
| <b>Nature:</b>         | <b>Sol + Ciment</b> | <b>ΔH (mm):</b>          | <b>nc</b>       |

### REMARQUES

ESSAI NON NORME -Echantillon non cylindrique (pseudo-cylindrique)

|   |                |                               |
|---|----------------|-------------------------------|
| <b>Vitesse (KN/s)</b>   | <b>2,7</b>     | <b>Eprouvette AVANT essai</b> |
| <b>Moyenne diamètres (cm)</b>   | <b>16,01</b>   |                               |
| <b>Moyenne hauteurs (cm)</b>  | <b>21,39</b>   |                               |
| <b>Poids (g):</b>   | <b>5794,7</b>  |                               |
| <b>Lecture maxi (KN):</b>   | <b>1,190</b>   |                               |
| <b>Rayon (cm):</b>  | <b>8,01</b>    |                               |
| <b>Volume (cm<sup>3</sup>):</b>                                       | <b>4304,38</b> |                               |
| <b>Masse volumique dimensionnelle (T/m<sup>3</sup>)</b>               | <b>1,35</b>    |                               |
| <b>Rupture (daN):</b>   | <b>119,0</b>   |                               |
| <b>RTB (MPa):</b>   | <b>0,022</b>   |                               |
| <b>Densité sèche dimensionnelle (T/m<sup>3</sup>)</b>                 | <b>-</b>       |                               |
| <b>Densité sèche NF EN 12390-7 (T/m<sup>3</sup>) - dimensionnelle</b> | <b>nc</b>      |                               |



## ESSAI TRACTION PAR FENDAGE NF EN 12390-6

|                        |                     |                          |                 |
|------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|
| <b>Dossier:</b>        | <b>C.21.31111</b>   | <b>Date prélèvement:</b> | <b>01/06/21</b> |
| <b>SITE:</b>           | <b>St Honoré</b>    | <b>Date essai:</b>       | <b>01/07/21</b> |
| <b>Sondage:</b>        | <b>2</b>            | <b>Wn (%) essai:</b>     | <b>-</b>        |
| <b>Profondeur (m):</b> | <b>-</b>            | <b>rupture</b>           |                 |
| <b>Nature:</b>         | <b>Sol + Ciment</b> | <b>ΔH (mm):</b>          | <b>nc</b>       |

### REMARQUES

ESSAI NON NORME - Echantillon non cylindrique (pseudo-cylindrique)

|   |                |                               |
|---|----------------|-------------------------------|
| <b>Vitesse (KN/s)</b>   | <b>2,2</b>     | <b>Eprouvette AVANT essai</b> |
| <b>Moyenne diamètres (cm)</b>   | <b>15,87</b>   |                               |
| <b>Moyenne hauteurs (cm)</b>  | <b>18,22</b>   |                               |
| <b>Poids (g):</b>   | <b>5393,9</b>  |                               |
| <b>Lecture maxi (KN):</b>   | <b>1,102</b>   |                               |
| <b>Rayon (cm):</b>  | <b>7,94</b>    | <b>Eprouvette APRES essai</b> |
| <b>Volume (cm<sup>3</sup>):</b>                                       | <b>3602,83</b> |                               |
| <b>Masse volumique dimensionnelle (T/m<sup>3</sup>)</b>               | <b>1,50</b>    |                               |
| <b>Rupture (daN):</b>   | <b>110,2</b>   |                               |
| <b>RTB (MPa):</b>   | <b>0,024</b>   |                               |
| <b>Densité sèche dimensionnelle (T/m<sup>3</sup>)</b>                 | <b>-</b>       |                               |
| <b>Densité sèche NF EN 12390-7 (T/m<sup>3</sup>) - dimensionnelle</b> | <b>nc</b>      |                               |

# ANNEXE 6

## *SONDAGES DESTRUCTIFS*

### *HYDROGÉOTECHNIQUE*

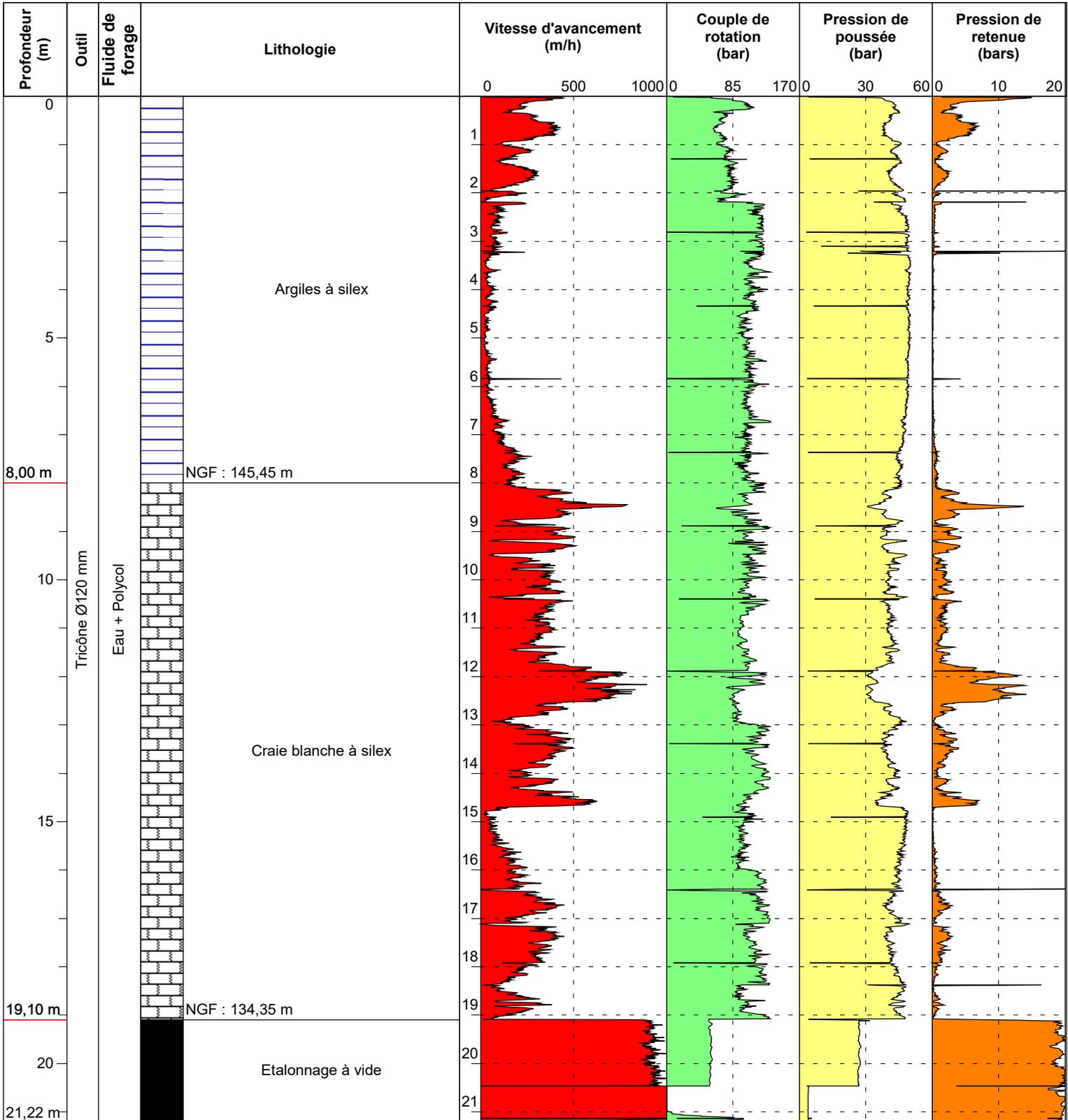


|  |  |                             |                          |
|--|--|-----------------------------|--------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                             | N° dossier : C.21.31.111 |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                             |                          |
| Date : 21/12/2021  | Cote NGF : 153.45                                    | Profondeur : 0,00 - 21,22 m |                          |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567267.07              |                          |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      | Y : 8288531.30              |                          |

1/109

**Forage : SD01**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



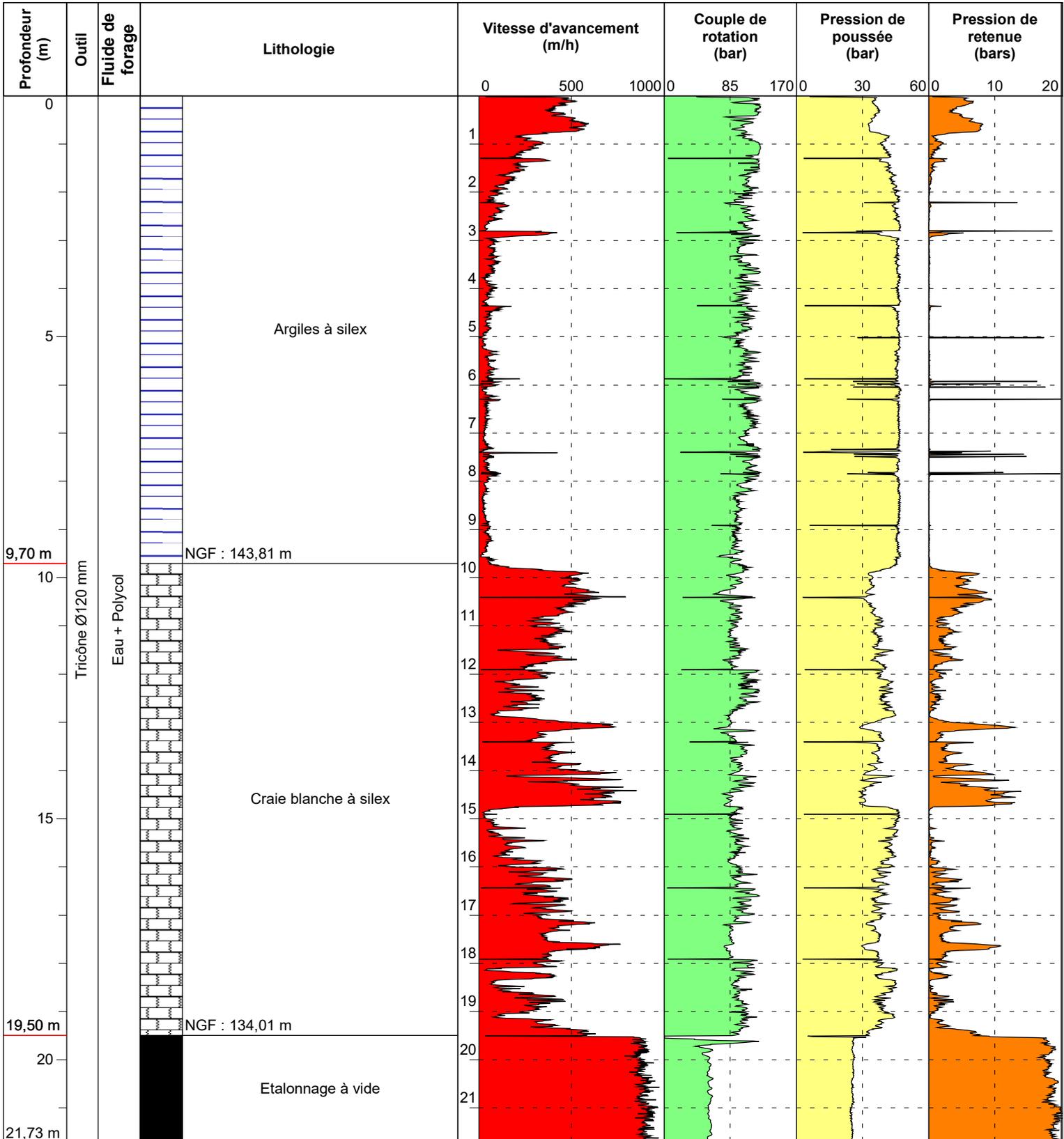
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeantutzsa.fr

|  |  |                   |                             |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                   | N° dossier : C.21.31.111    |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                   |                             |
|  | Date : 21/12/2021                                    | Cote NGF : 153.51 | Profondeur : 0,00 - 21,73 m |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567266.90    | Y : 8288532.62              |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      |                   |                             |

1/109

**Forage : SD02**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



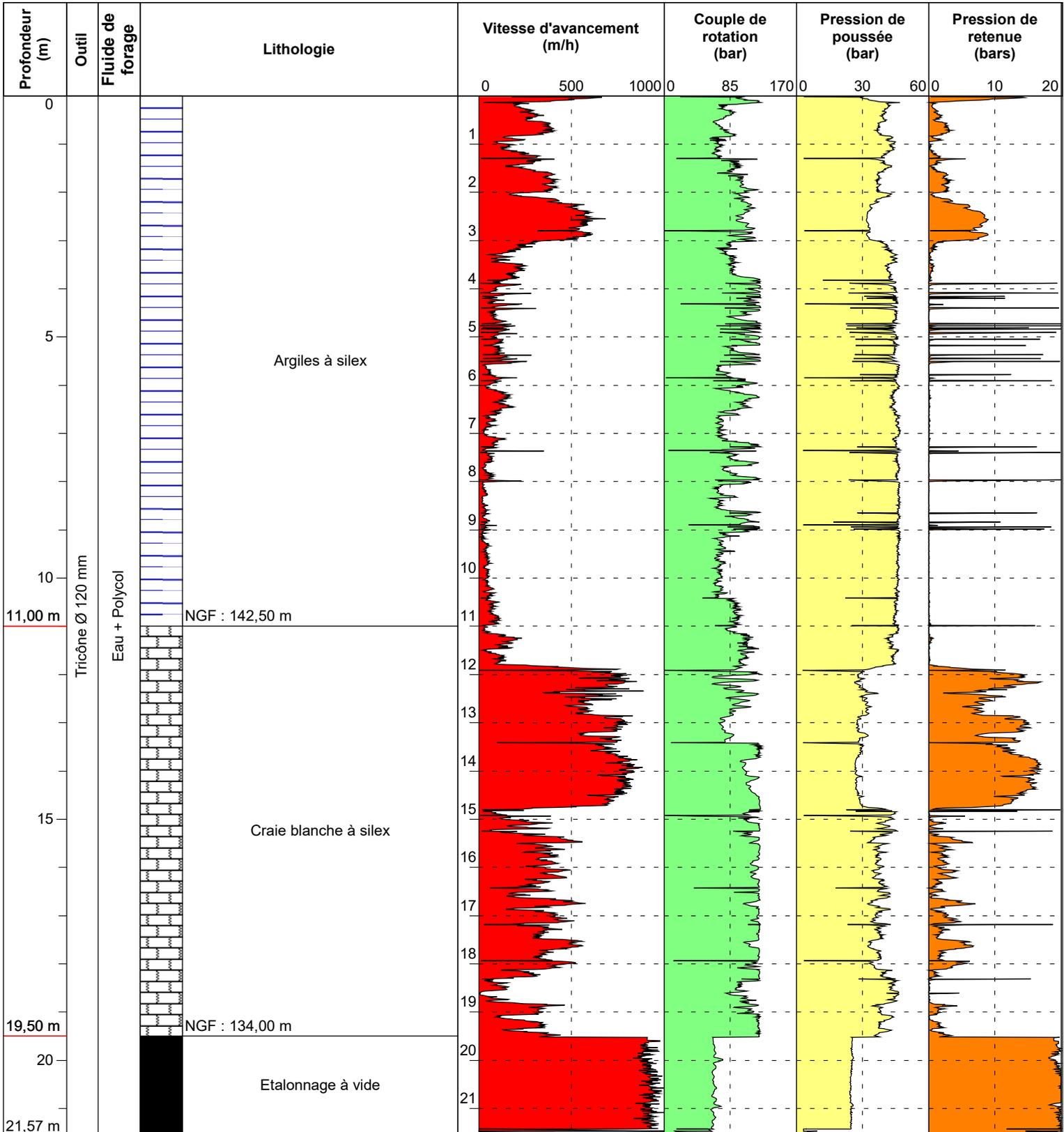
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

|  |  |                   |                             |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                   | N° dossier : C.21.31.111    |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                   |                             |
|  | Date : 21/12/2021                                    | Cote NGF : 153.50 | Profondeur : 0,00 - 21,57 m |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567265.51    |                             |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      | Y : 8288534.36    |                             |

1/109

**Forage : SD03**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



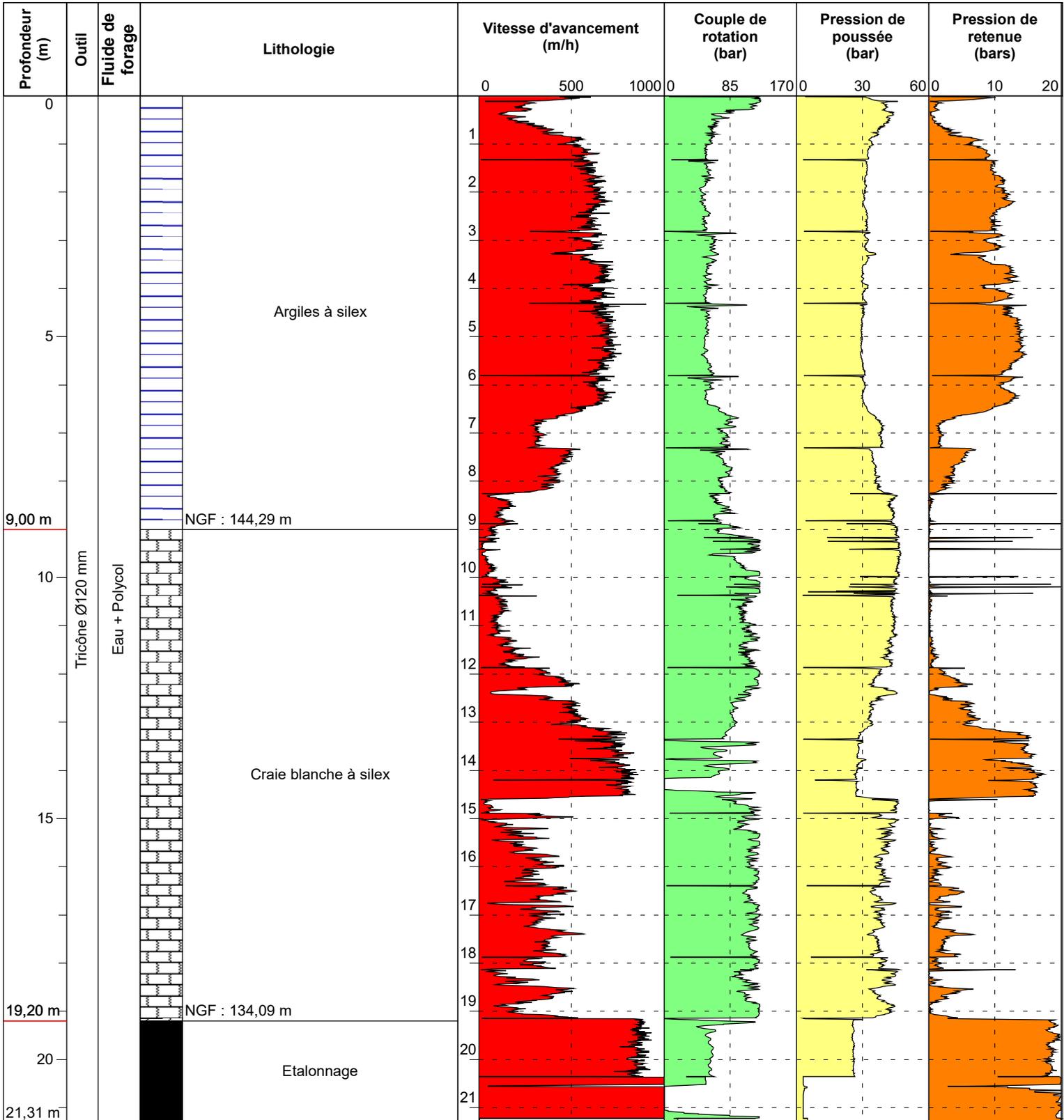
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

|  |  |                   |                             |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                   | N° dossier : C.21.31.111    |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                   |                             |
|  | Date : 21/12/2021                                    | Cote NGF : 153.29 | Profondeur : 0,00 - 21,31 m |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567263.34    |                             |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      | Y : 8288534.40    |                             |

1/109

**Forage : SD04**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



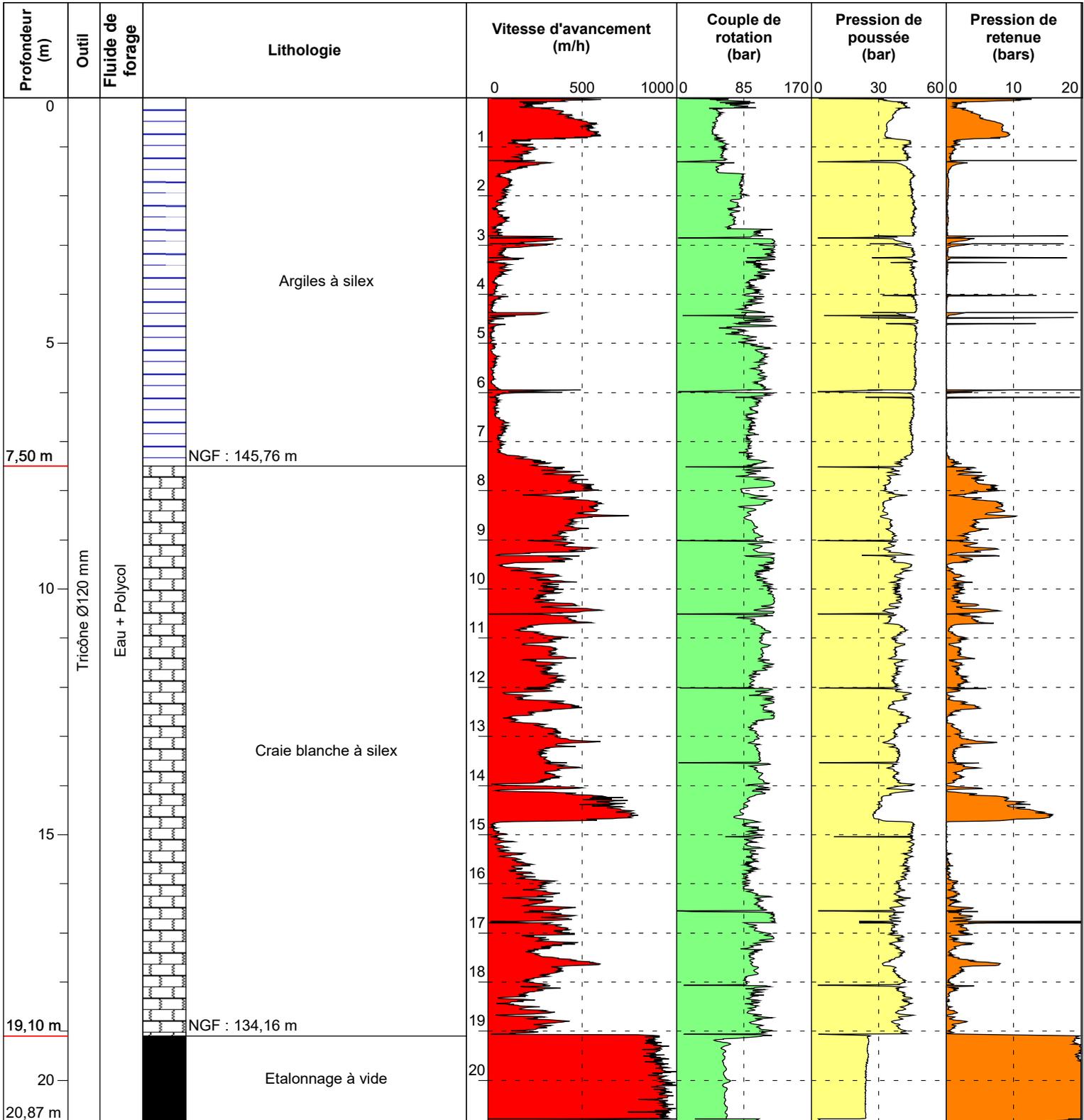
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

|  |  |                             |                          |
|--|--|-----------------------------|--------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                             | N° dossier : C.21.31.111 |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                             |                          |
| Date : 21/12/2021  | Cote NGF : 153.26                                    | Profondeur : 0,00 - 20,87 m |                          |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567261.50              |                          |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      | Y : 8288533.24              |                          |

1/109

**Forage : SD05**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



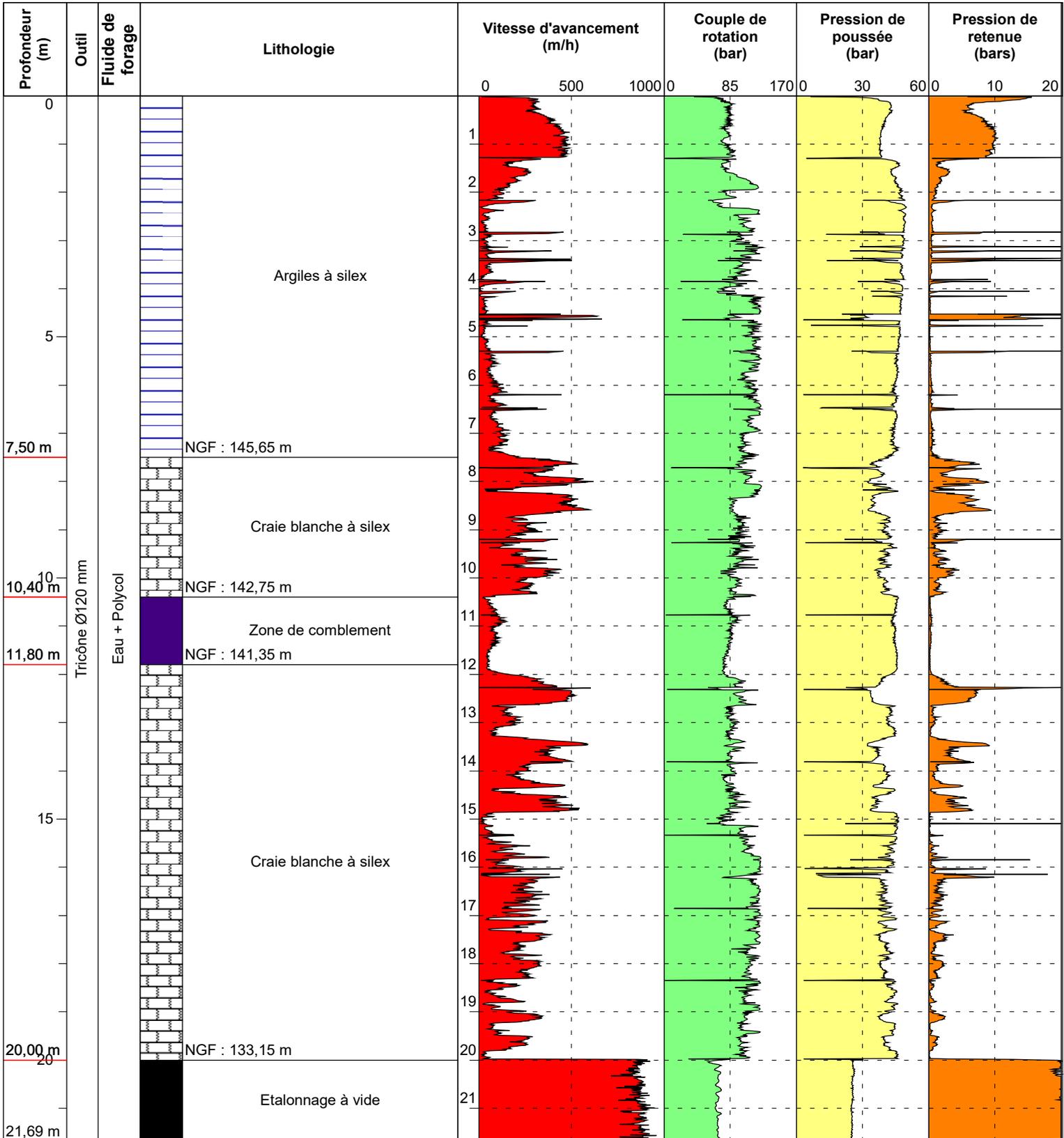
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

|  |  |                   |                             |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                   | N° dossier : C.21.31.111    |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                   |                             |
|  | Date : 21/12/2021                                    | Cote NGF : 153.15 | Profondeur : 0,00 - 21,69 m |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567261.93    | Y : 8288526.84              |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      |                   |                             |

1/109

**Forage : SD06**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



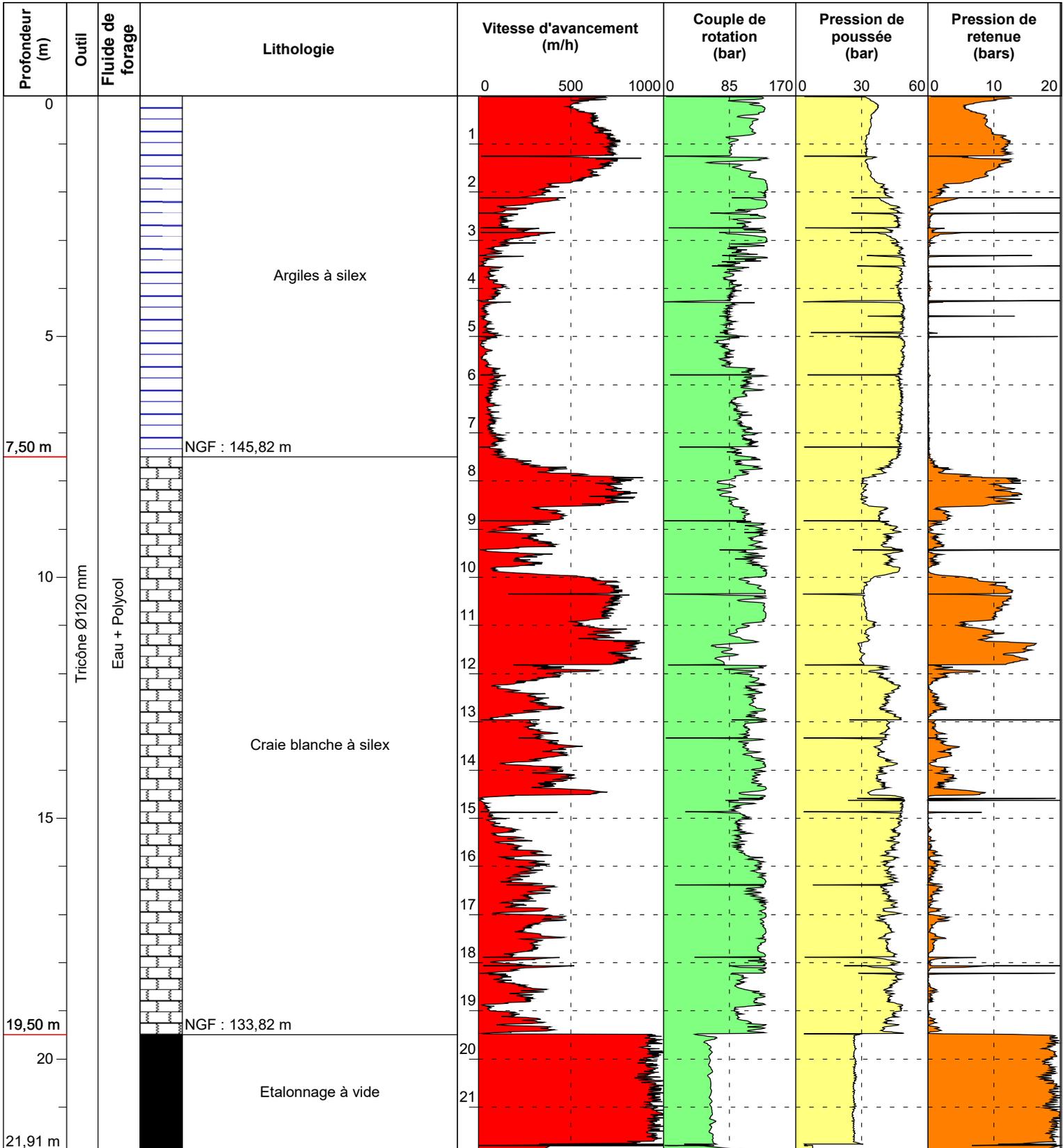
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzs.a.fr

|  |  |                   |                             |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                   | N° dossier : C.21.31.111    |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                   |                             |
|  | Date : 21/12/2021                                    | Cote NGF : 153.32 | Profondeur : 0,00 - 21,91 m |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567263.70    |                             |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      | Y : 8288531.29    |                             |

1/109

**Forage : SD07**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



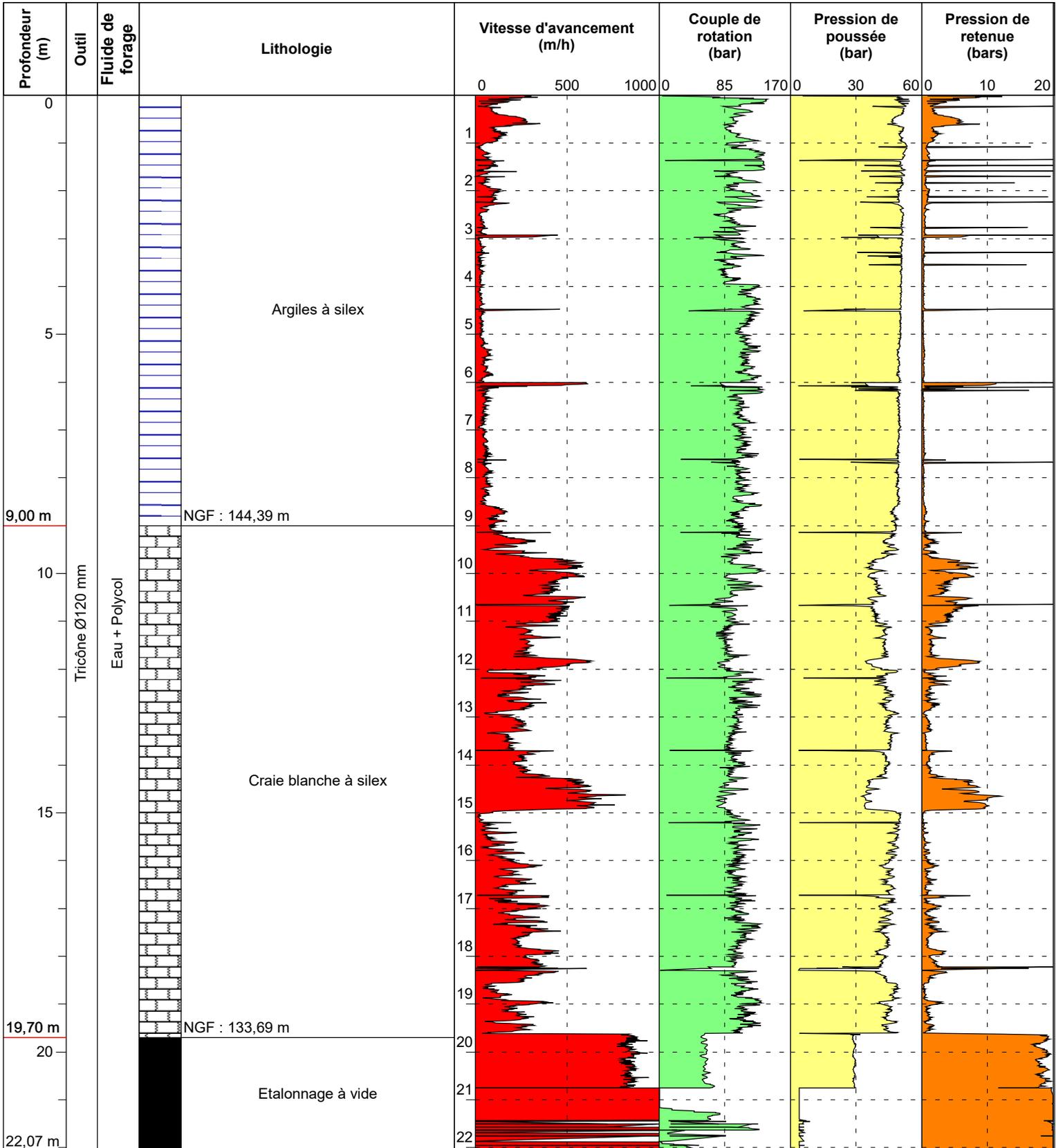
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeantutzsa.fr

|  |  |                   |                             |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                   | N° dossier : C.21.31.111    |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                   |                             |
|  | Date : 22/12/2021                                    | Cote NGF : 153.39 | Profondeur : 0,00 - 22,07 m |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567261.88    |                             |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      | Y : 8288535.59    |                             |

1/109

**Forage : SD08**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



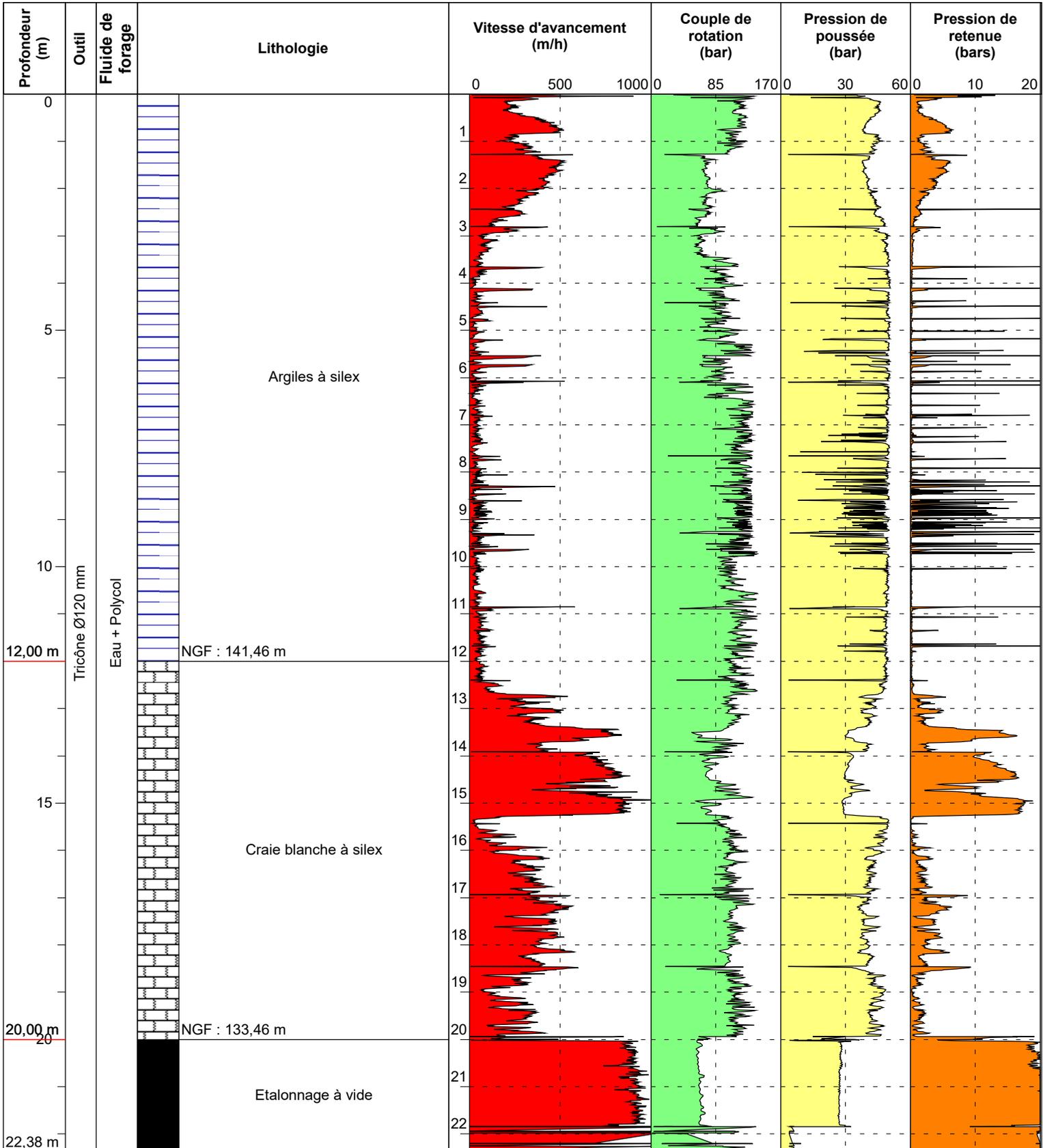
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

|  |  |                   |                             |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                   | N° dossier : C.21.31111     |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                   |                             |
|  | Date : 22/12/2021                                    | Cote NGF : 153.46 | Profondeur : 0,00 - 22,38 m |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567264.41    |                             |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      | Y : 8288536.06    |                             |

1/109

**Forage : SD09**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



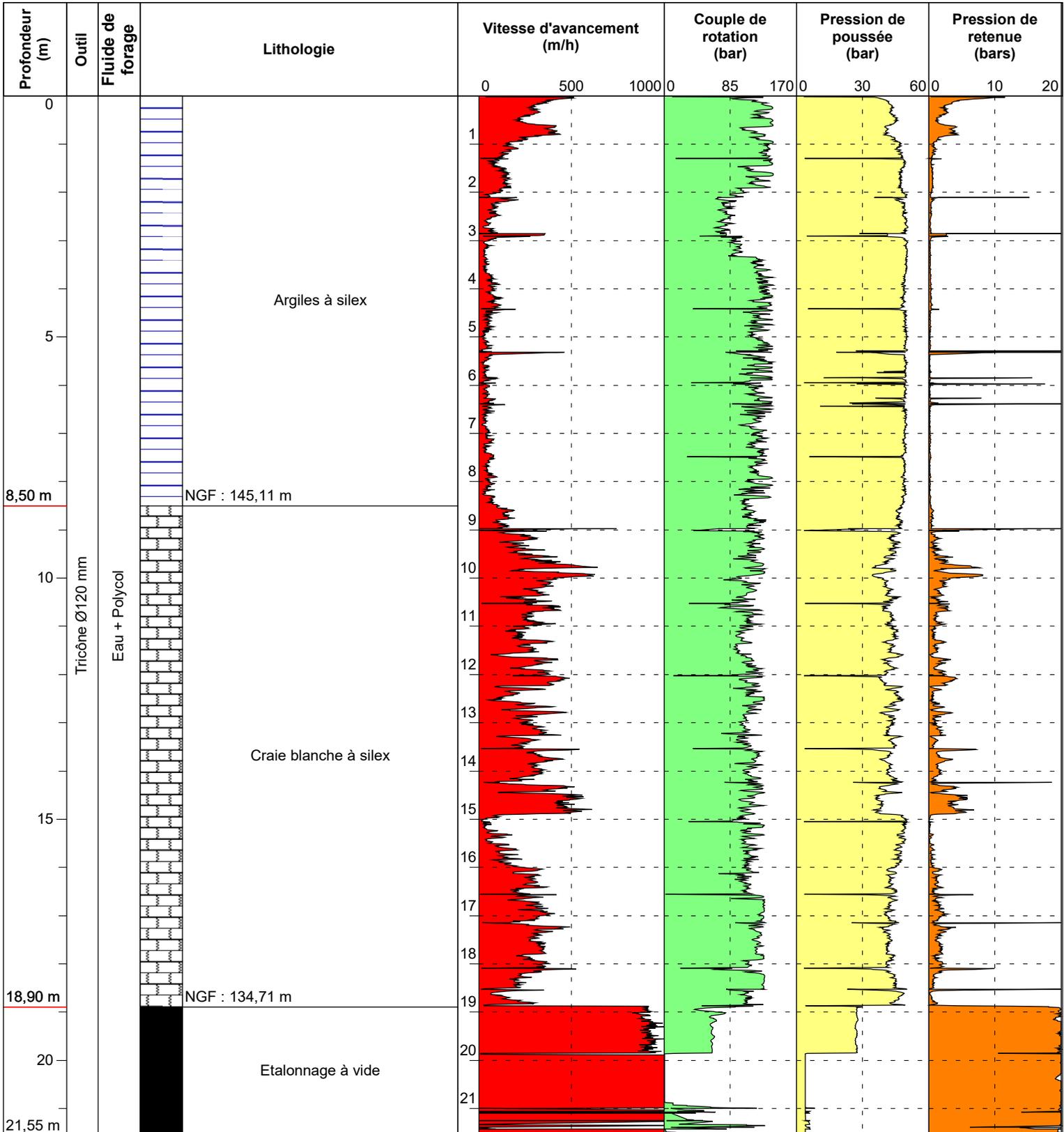
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeaniutzsa.fr

|  |  |                   |                             |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                   | N° dossier : C.21.31.111    |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                   |                             |
|  | Date : 22/12/2021                                    | Cote NGF : 153.61 | Profondeur : 0,00 - 21,55 m |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567266.43    |                             |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      | Y : 8288536.07    |                             |

1/109

**Forage : SD10**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



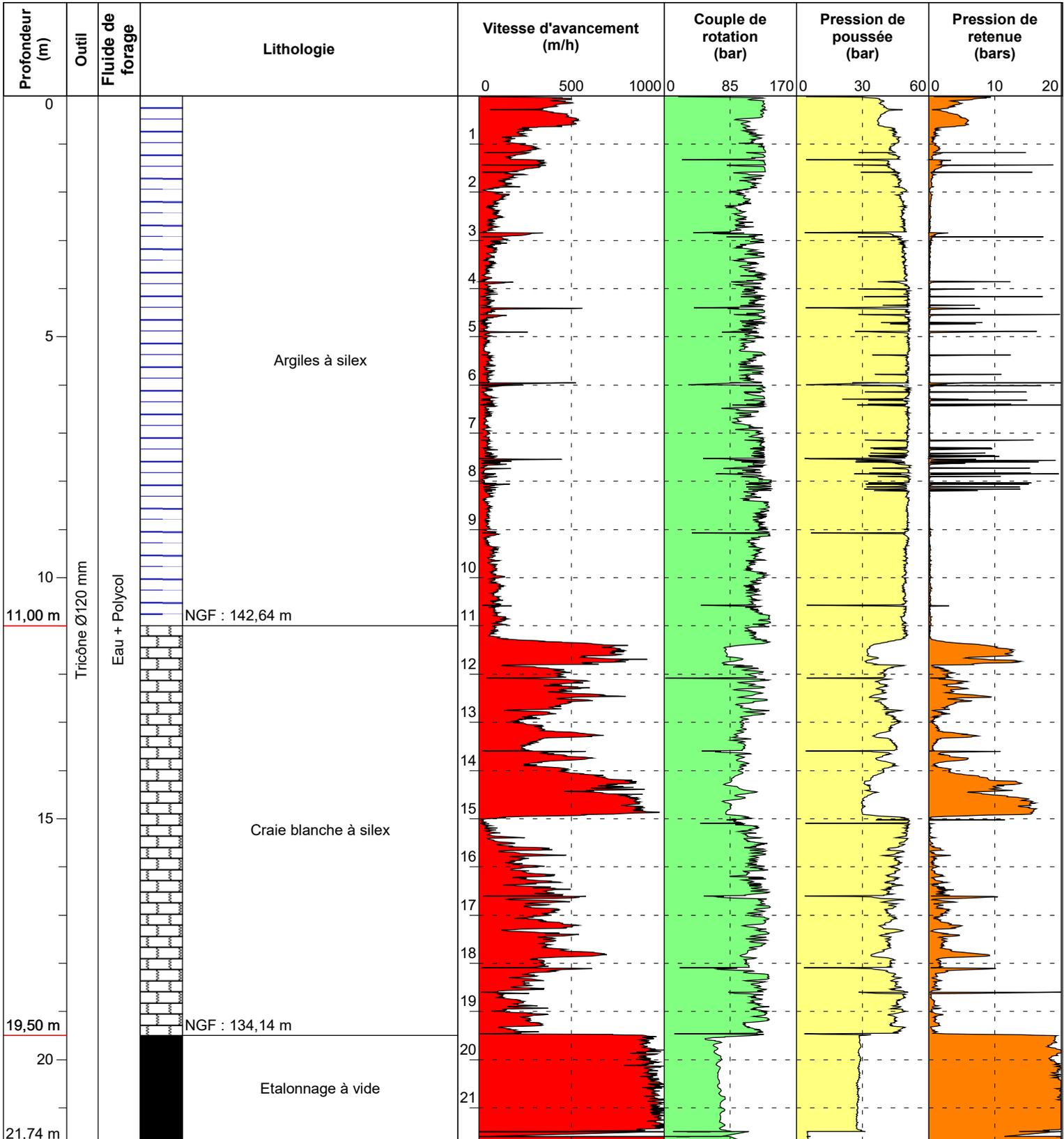
Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeantutzsa.fr

|  |  |                   |                             |
|--|--|-------------------|-----------------------------|
|  <b>HYDROGÉOTECHNIQUE NORD &amp; OUEST</b> | <b>ST HONORE (76)</b>                                |                   | N° dossier : C.21.31.111    |
|  | <b>Expertise d'une cavité et suivi de comblement</b> |                   |                             |
|  | Date : 22/12/2021                                    | Cote NGF : 153.64 | Profondeur : 0,00 - 21,74 m |
|  | Machine : H750                                       | X : 1567267.98    |                             |
|  | Maître d'ouvrage : M.BLAINVILLE                      | Y : 8288534.70    |                             |

1/109

**Forage : SD11**

EXGTE 3.22/LB2EPF584FR



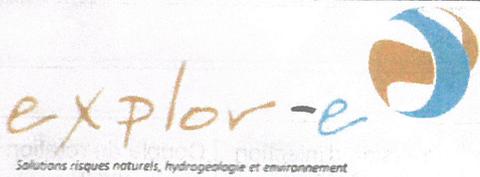
Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

## ANNEXE 7

# *SONDAGES DESTRUCTIFS – EXPLORE-E*







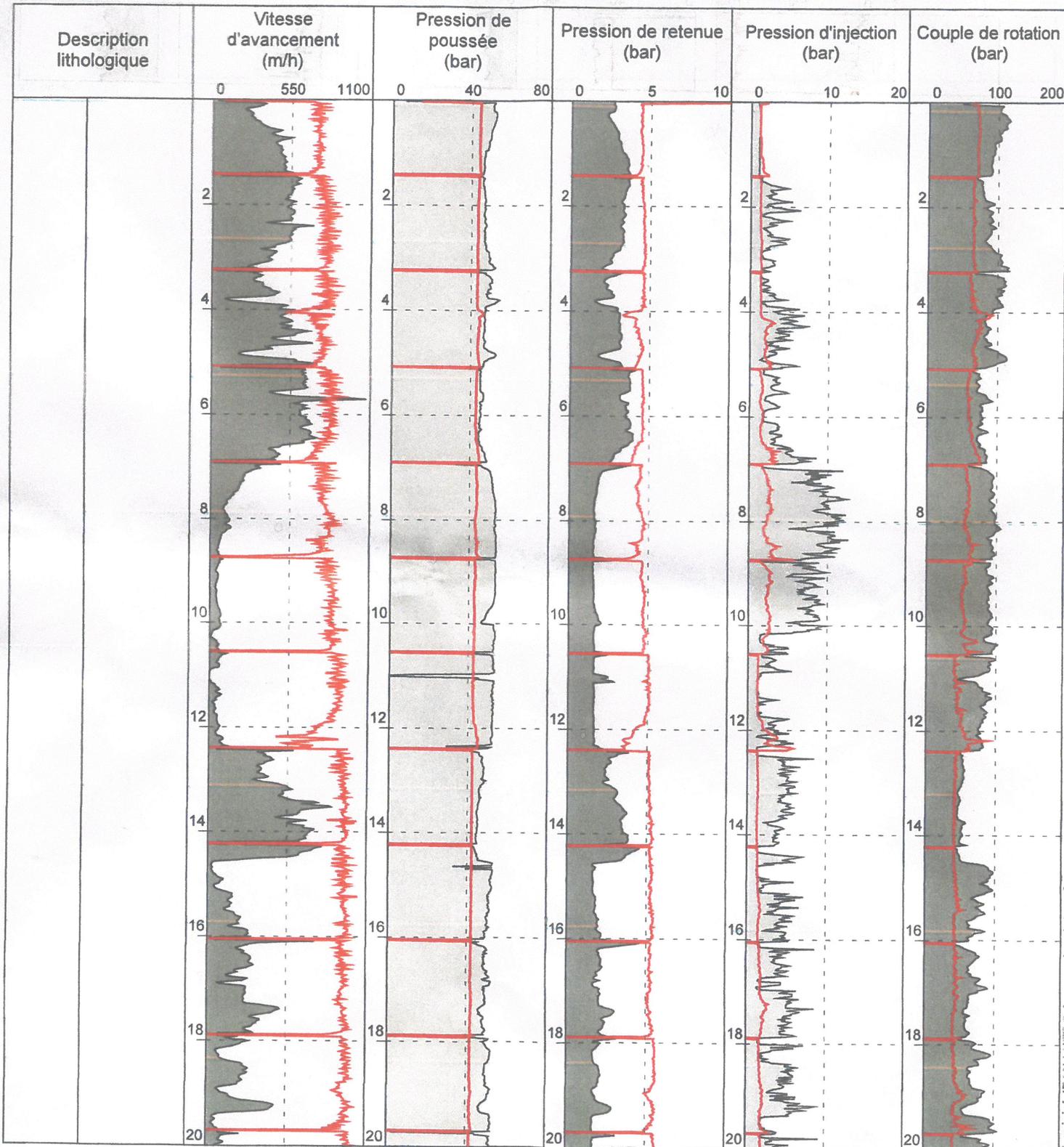
Contrat 7658901

**Saint-Honoré**

Date début : 05/11/2020 Cote NGF : 0 Profondeur : 0,00 - 21,52 m  
 Heure début : 10:25 Machine : EMCI SIL  
 Heure fin : 11:20 Angle :

**Forage : SD01**

EXGTE 3.20/LB2EPF580FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Saint-Honoré

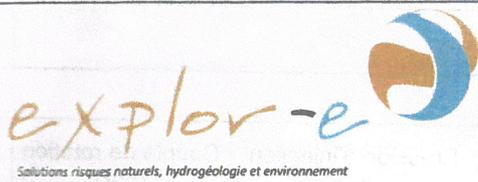
SD01

1/100

| Description lithologique | Vitesse d'avancement (m/h) | Pression de poussée (bar) | Pression de retenue (bar) | Pression d'injection (bar) | Couple de rotation (bar) |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
|                          | 0 550 1100                 | 0 40 80                   | 0 5 10                    | 0 10 20                    | 0 100 200                |
|                          |                            |                           |                           |                            |                          |

Page 2/2

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeantutzsa.fr



Contrat 7658901

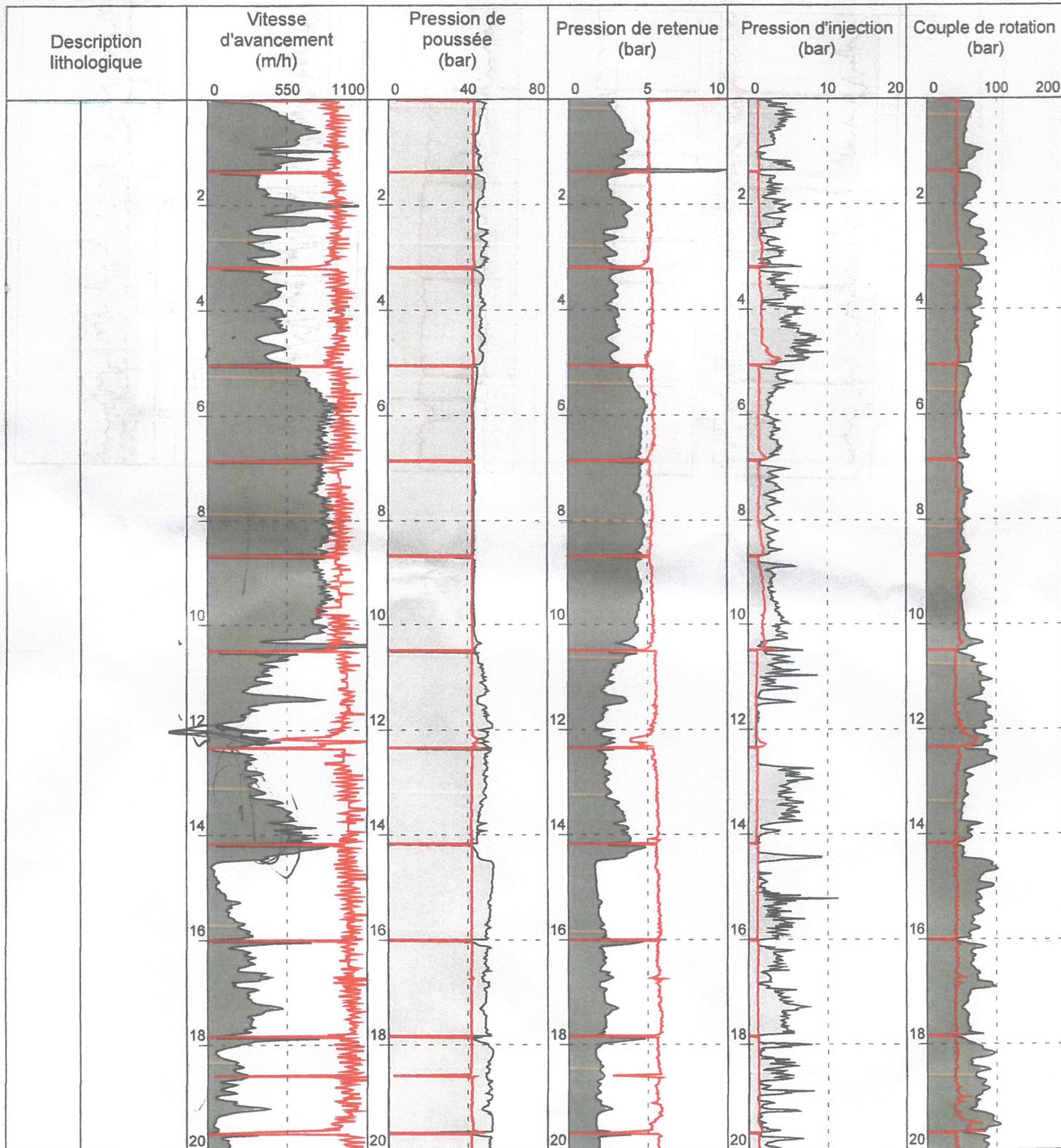
### Saint-Honoré

Date début : 05/11/2020 Cote NGF : 0 Profondeur : 0,00 - 28,82 m  
 Heure début : 11:55 Machine : EMCI SIL  
 Heure fin : 12:34 Angle :

1/100

### Forage : SD02

EXGTE 3.20/LB2EPF580FR



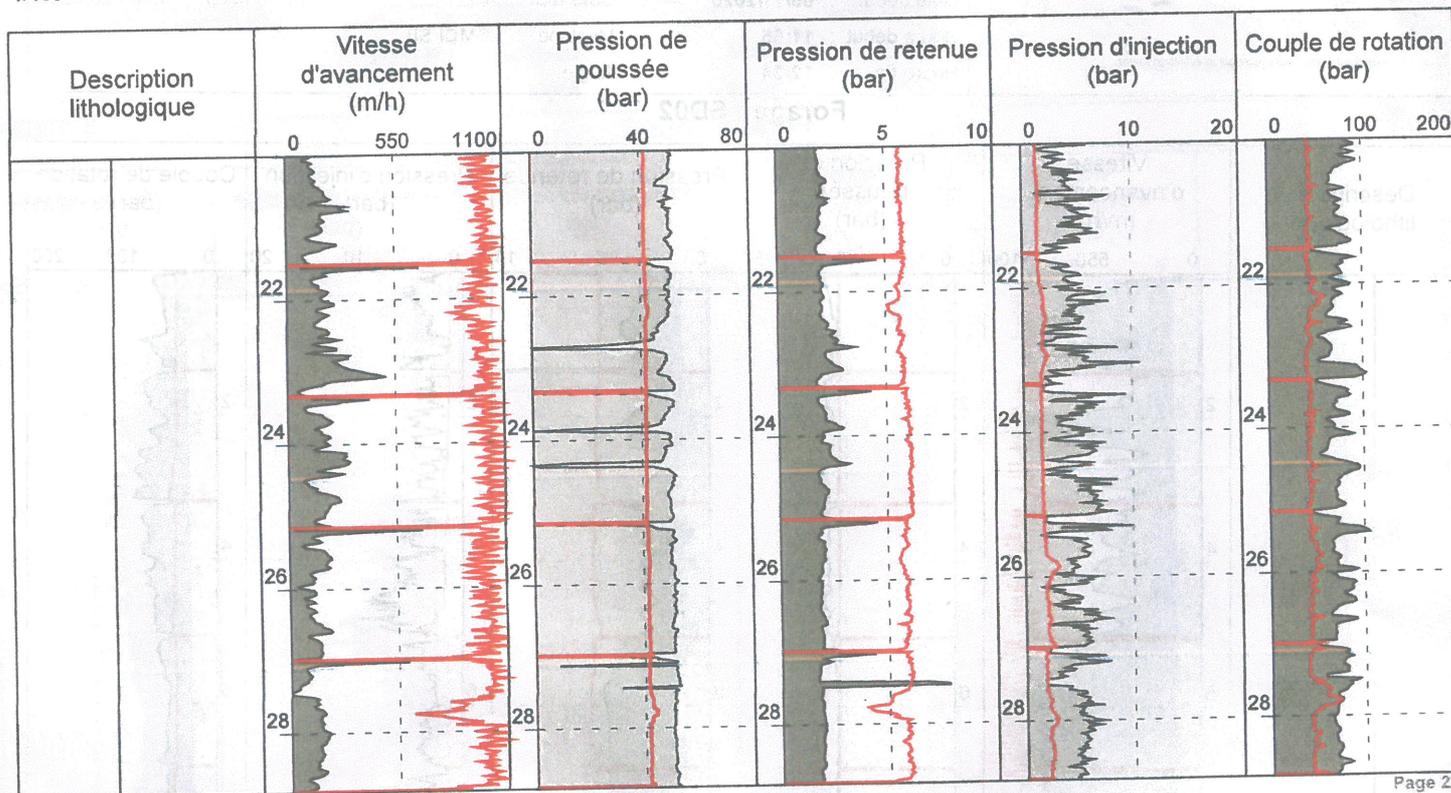
Page 1/2

Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Saint-Honoré

1/100

SD02



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 2/2



**Saint-Honoré**

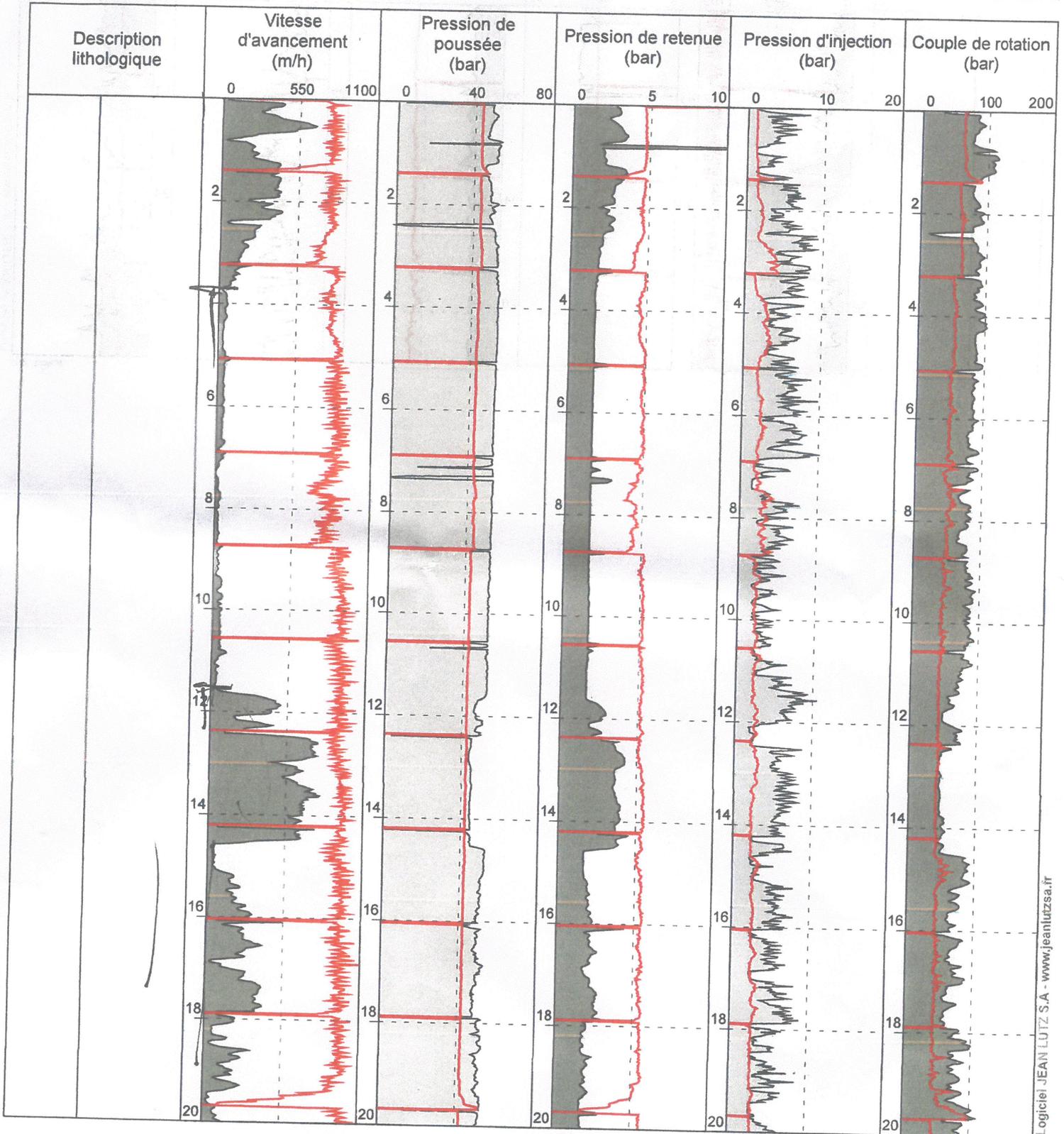
Contrat 7658901

Date début : 05/11/2020 Cote NGF : 0 Profondeur : 0,00 - 27,02 m  
 Heure début : 14:33 Machine : EMCI SIL  
 Heure fin : 15:29 Angle :

1/100

**Forage : SD03**

EXGTE 3.20/LB2EPF580FR

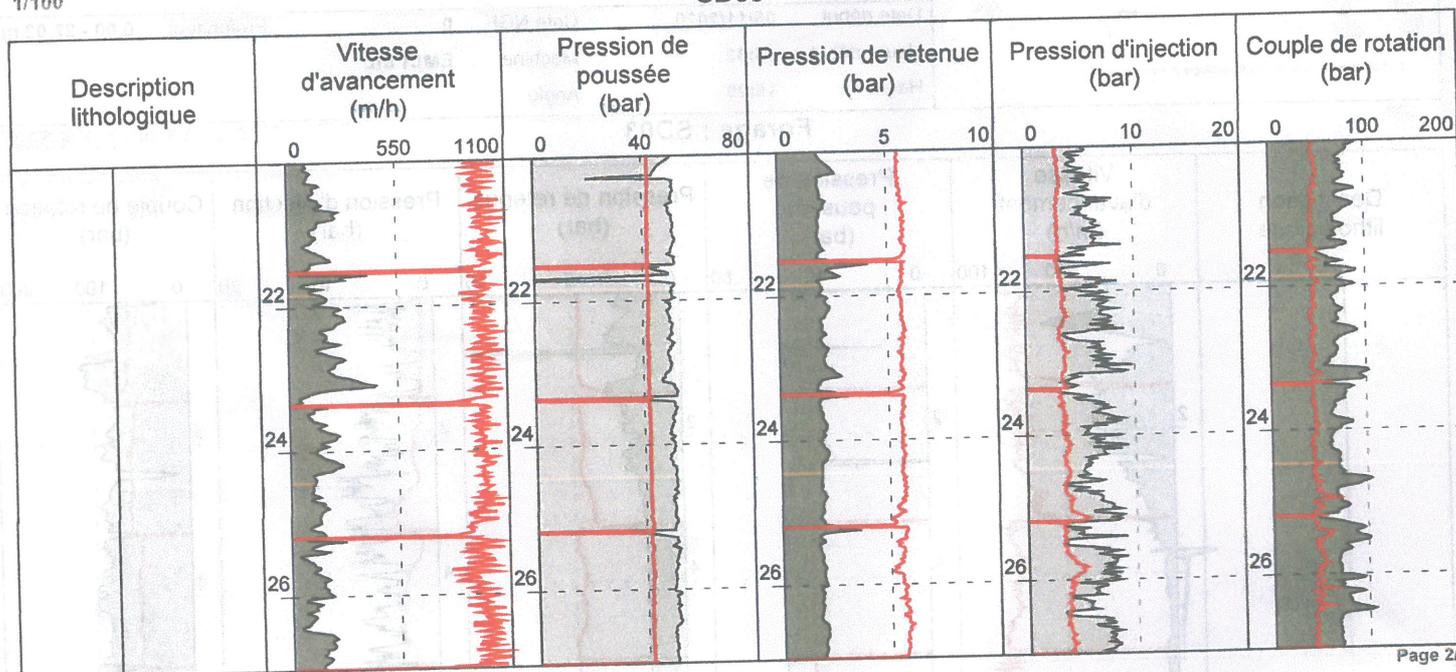


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeantutzsa.fr

Saint-Honoré

1/100

SD03



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 2/2



**Saint-Honoré**

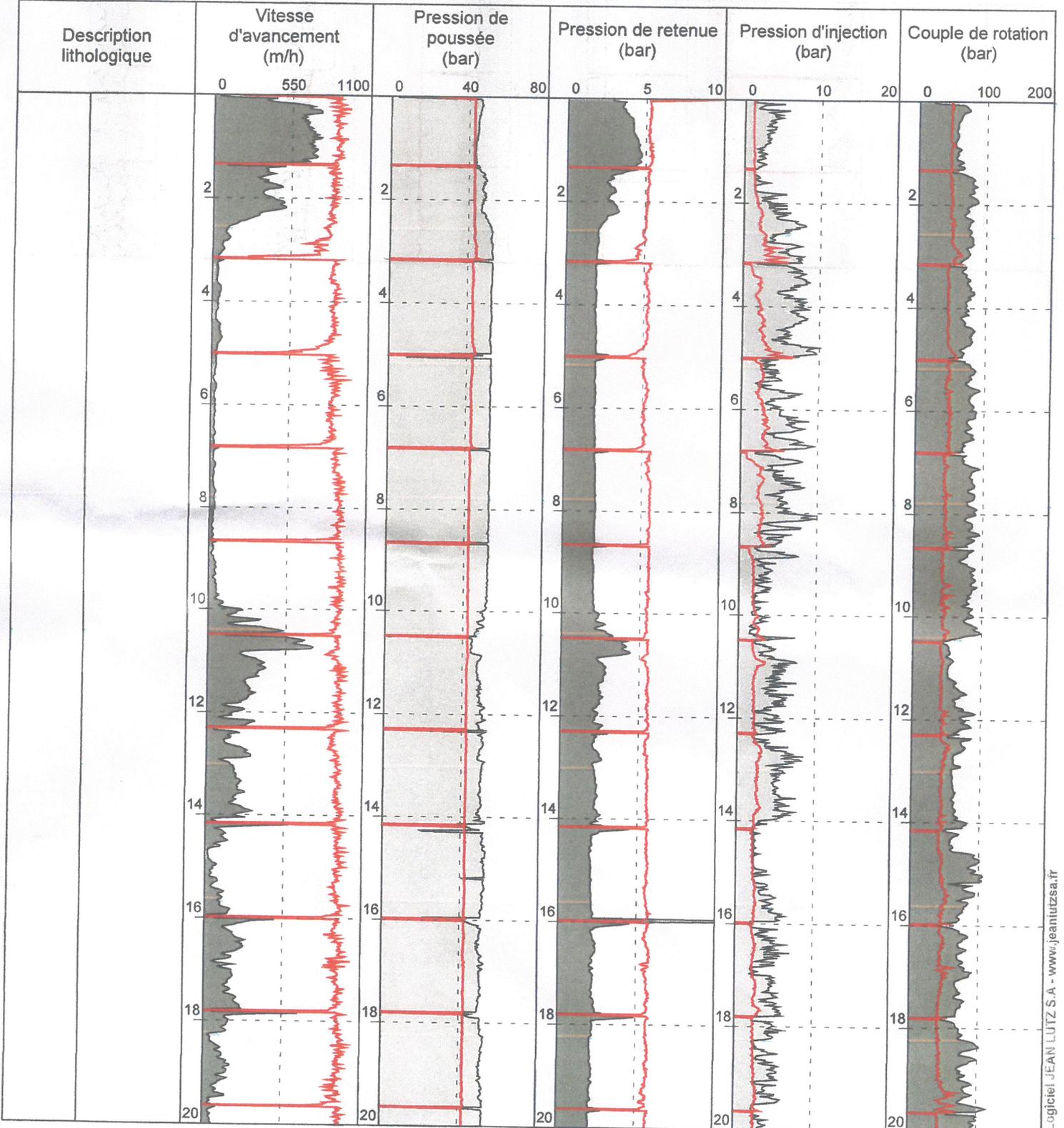
Contrat 7658901

Date début : 05/11/2020 Cote NGF : 0 Profondeur : 0,00 - 25,14 m  
 Heure début : 15:35 Machine : EMCI SIL  
 Heure fin : 16:27 Angle :

1/100

**Forage : SD04**

EXGTE 3.20/LB2EPF580FR

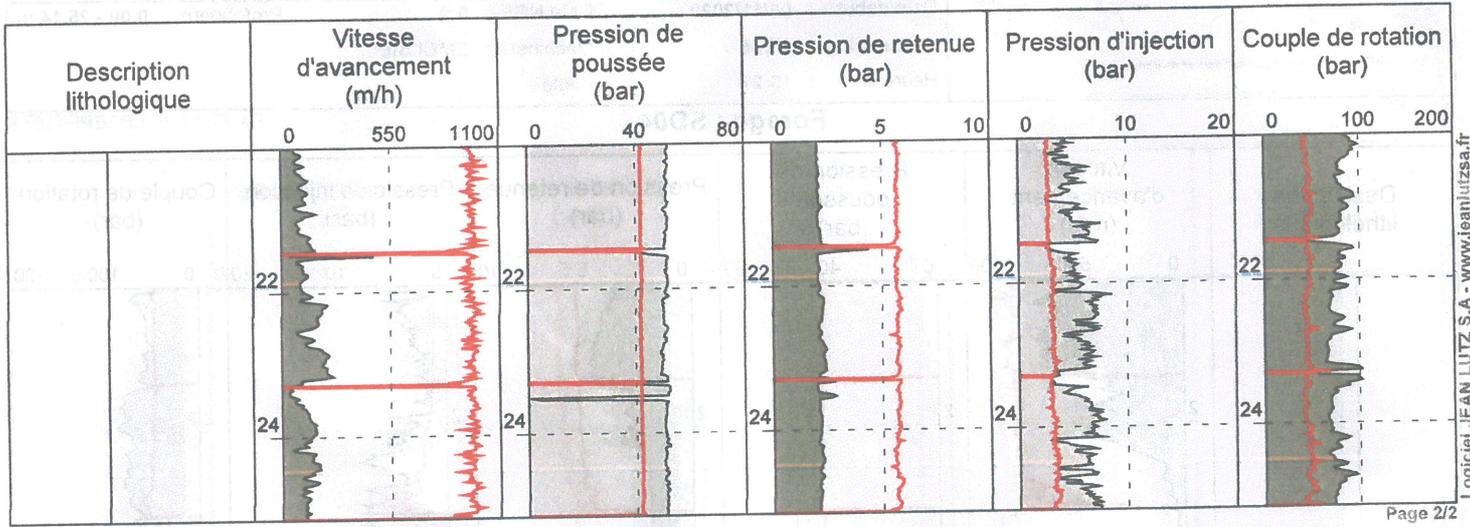


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeantutza.fr

Saint-Honoré

1/100

SD04



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

Page 2/2



**Saint-Honoré**

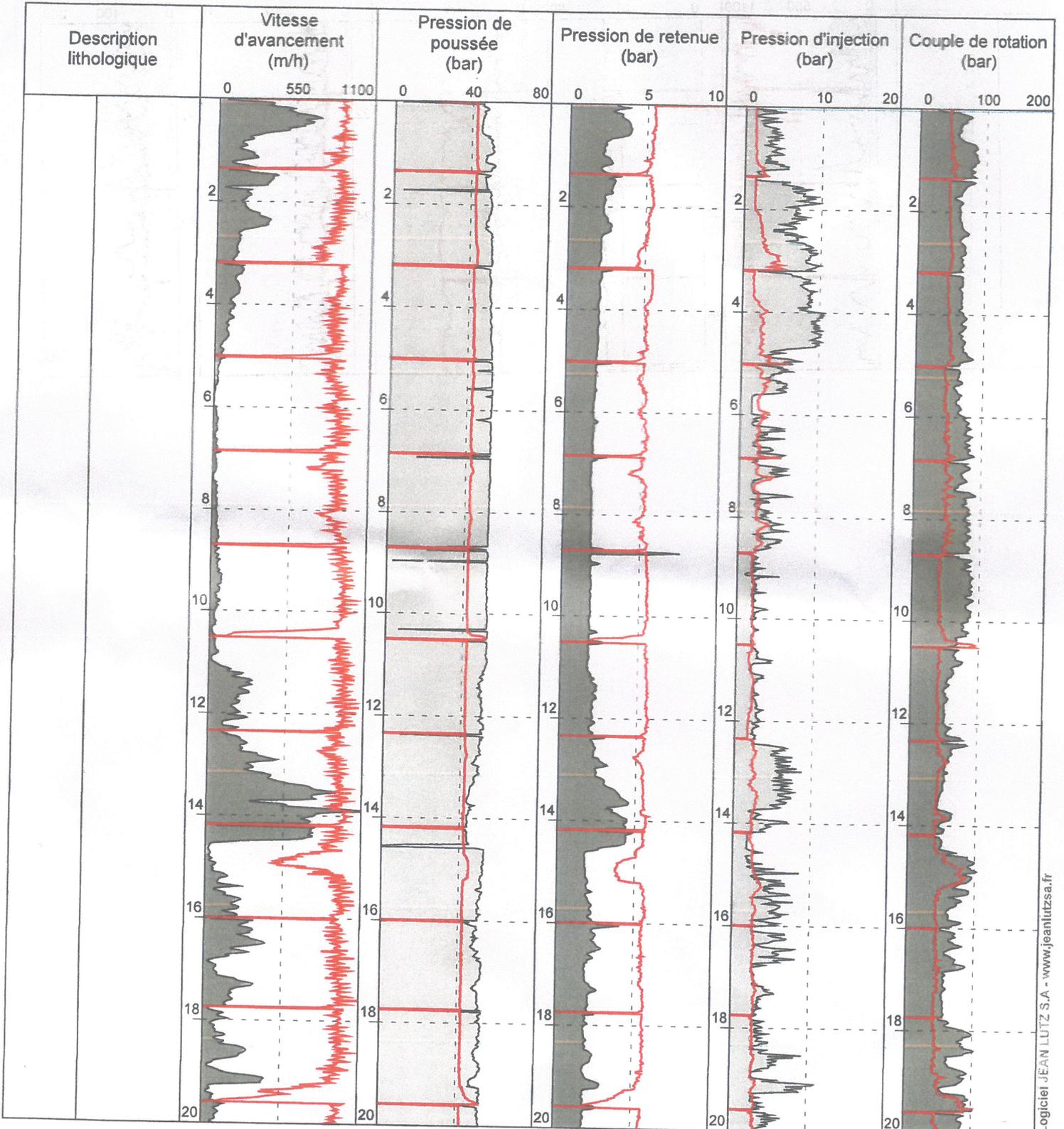
Contrat 7658901

Date début : 05/11/2020 Cote NGF : 0 Profondeur : 0,00 - 26,88 m  
 Heure début : 16:31 Machine : EMCI SIL  
 Heure fin : 17:21 Angle :

1/100

**Forage : SD05**

EXGTE 3.20/LB2EPF580FR

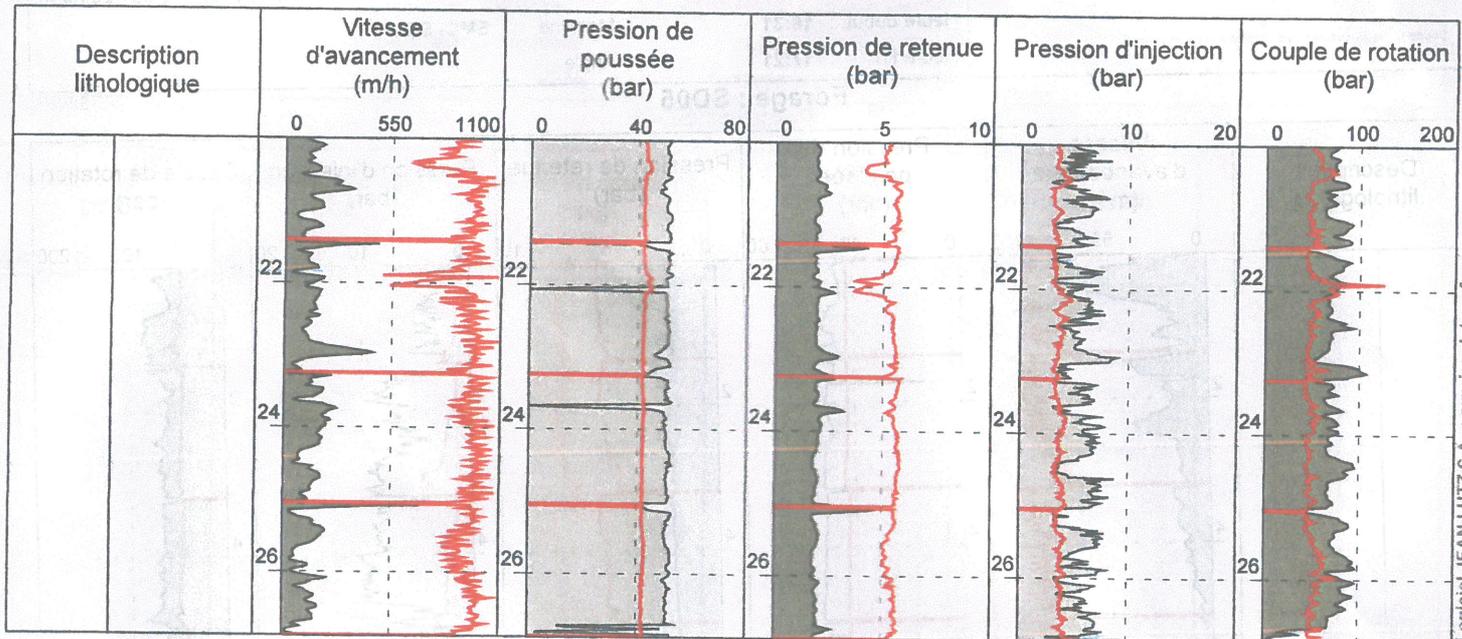


Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

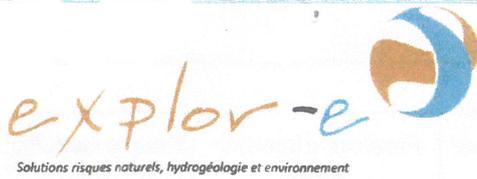
Saint-Honoré

1/100

SD05



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr



Contrat 7658901

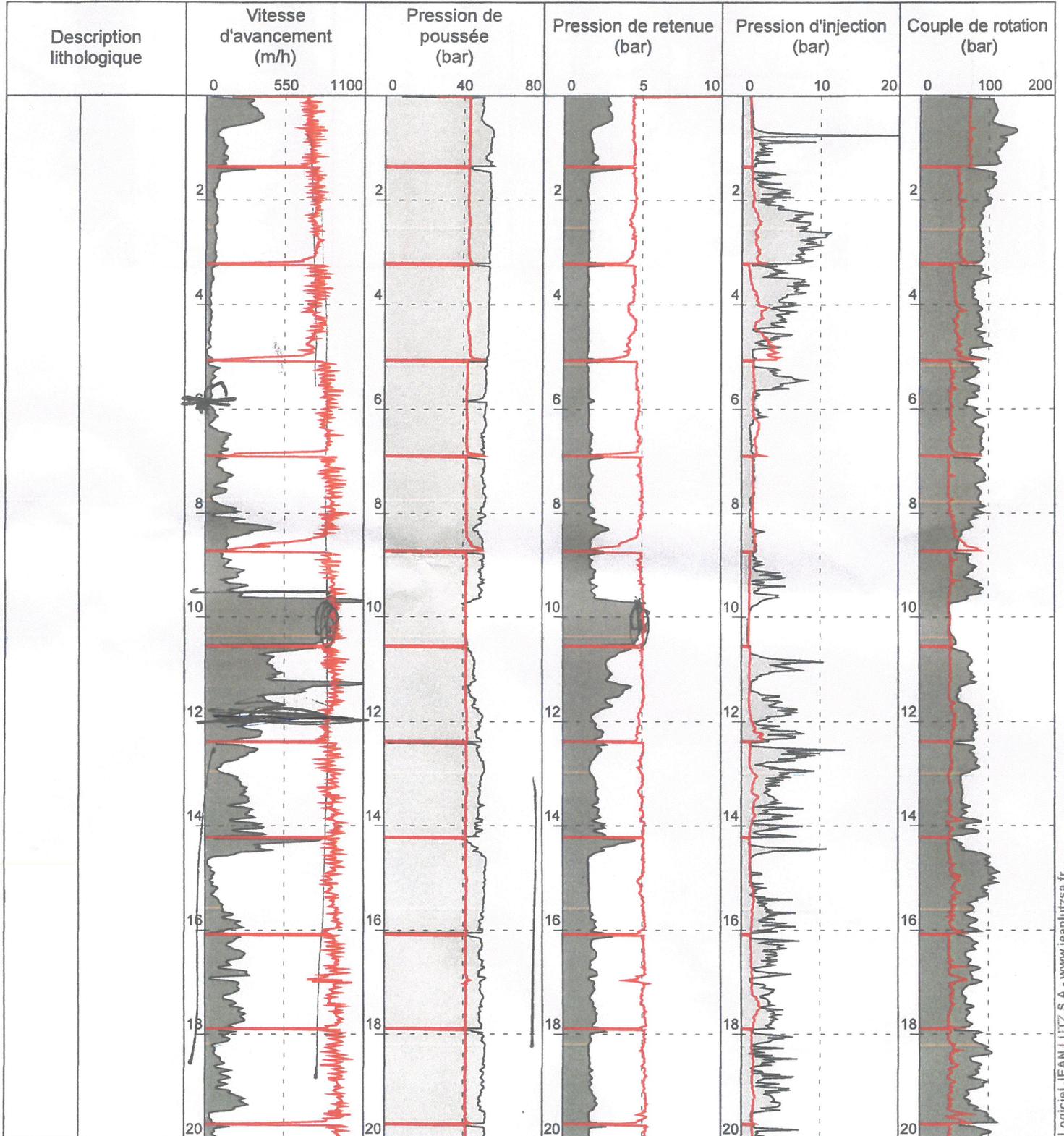
**Saint-Honoré**

Date début : 12/11/2020      Cote NGF : 0      Profondeur : 0,00 - 25,20 m  
 Heure début : 10:37      Machine : EMCI SIL  
 Heure fin : 11:11      Angle :

1/100

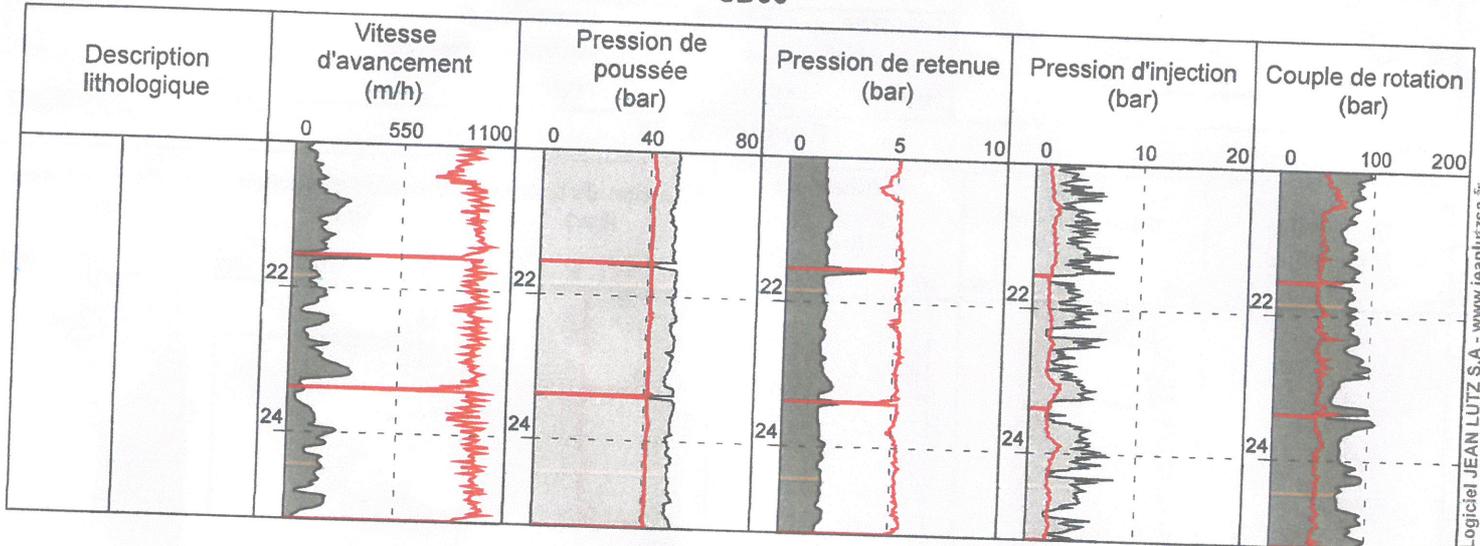
**Forage : SD06**

EXGTE 3.20/LB2EPF580FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

SD06



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr



**Saint-Honoré**

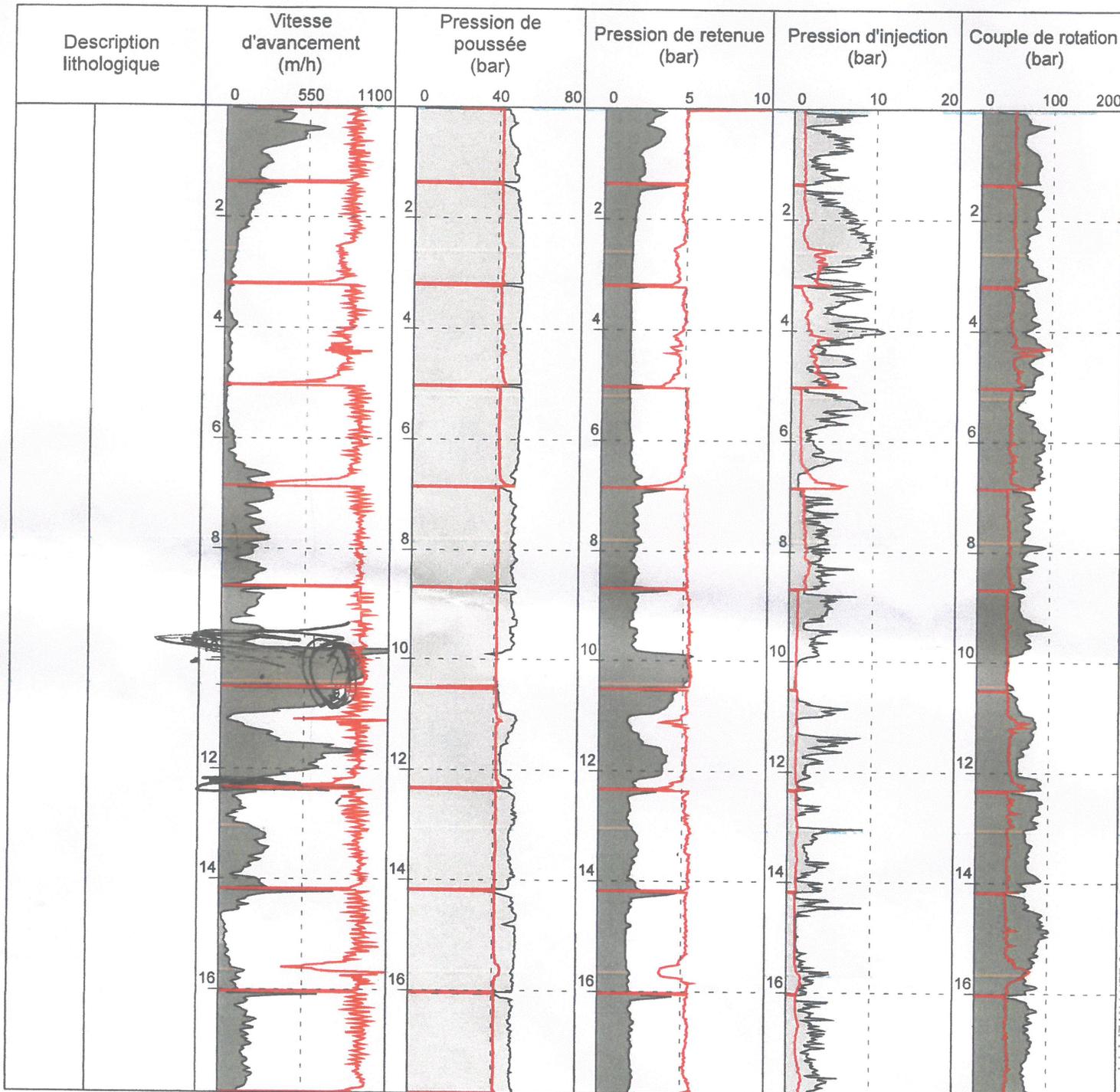
Contrat 7658901

Date début : 12/11/2020 Cote NGF : 0 Profondeur : 0,00 - 17,86 m  
 Heure début : 11:33 Machine : EMCI SIL  
 Heure fin : 11:58 Angle :

1/100

**Forage : SD07**

EXGTE 3.20/LB2EPF580FR



Logiciel: JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr



Contrat 7658901

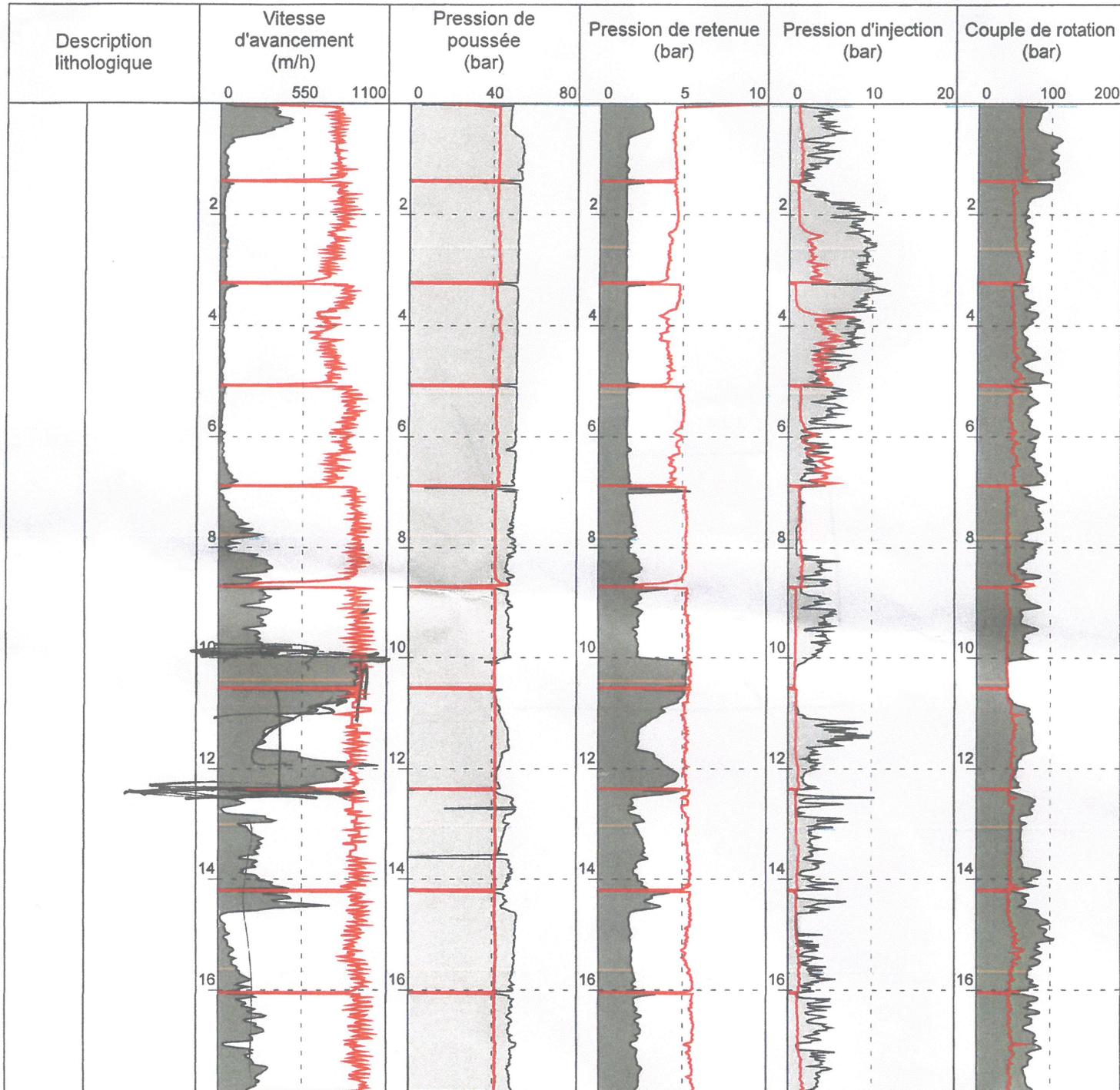
**Saint-Honoré**

Date début : 12/11/2020 Cote NGF : 0 Profondeur : 0,00 - 17,88 m  
 Heure début : 14:00 Machine : EMCI SIL  
 Heure fin : 14:37 Angle :

1/100

**Forage : SD08**

EXGTE 3.20/LB2EPF580FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr



Contrat 7658901

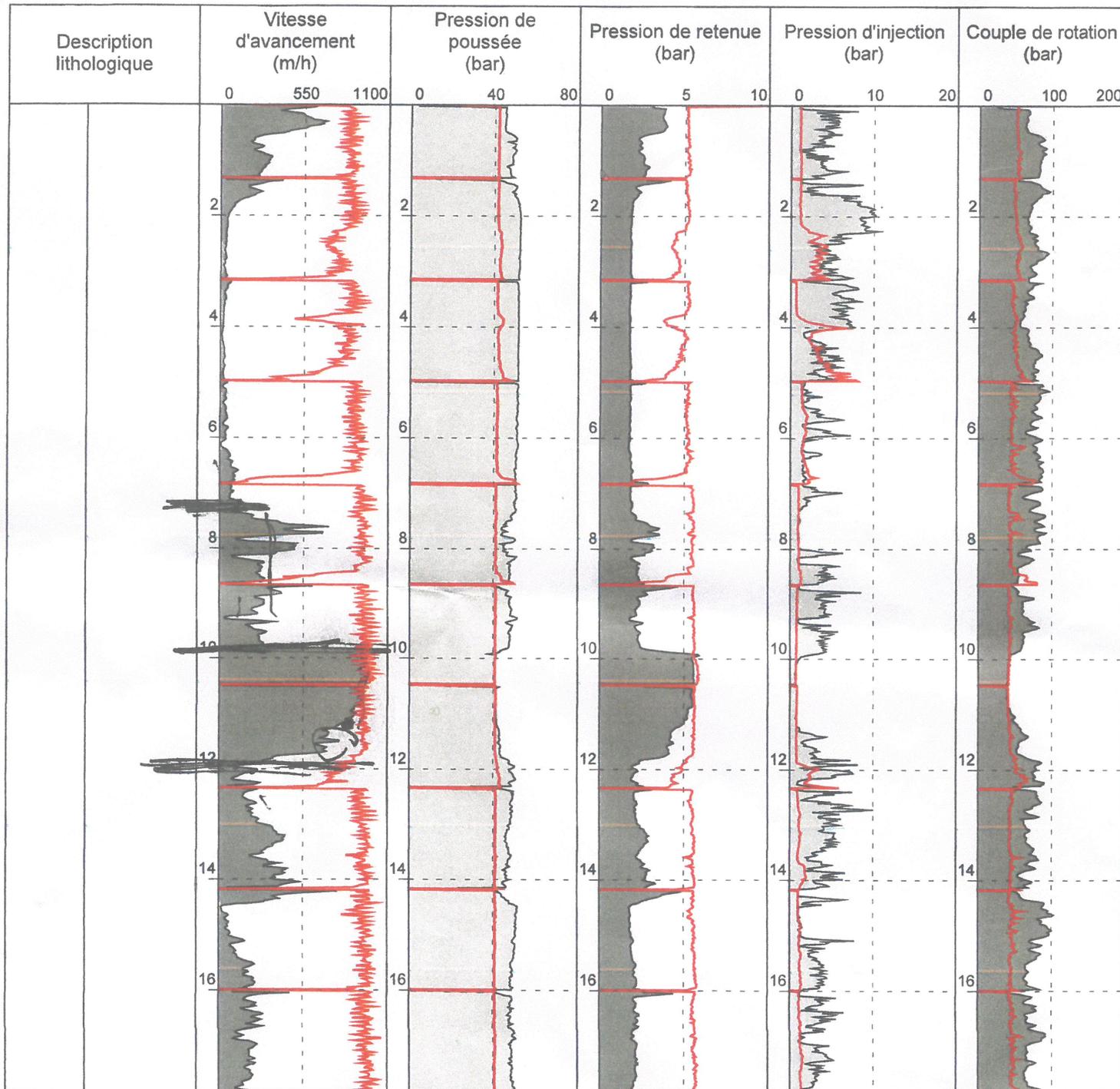
**Saint-Honoré**

Date début : 12/11/2020 Cote NGF : 0 Profondeur : 0,00 - 17,84 m  
 Heure début : 14:59 Machine : EMCI SIL  
 Heure fin : 15:27 Angle :

1/100

**Forage : SD09**

EXGTE 3.20/LB2EPF580FR



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

# ANNEXE 8

## *MISSIONS GEOTECHNIQUES*



L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

### ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

#### Phase Étude de site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisnants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

#### Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats,
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

### ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

#### Phase Avant-Projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats,
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisnants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

#### Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats,
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisnants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

#### Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

### ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)



### → ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXÉCUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT.

Elle comprend deux phases interactives :

#### Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Etudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Elaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

#### Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Etablir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

### → SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

#### Phase Supervision de l'étude d'exécution :

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

#### Phase Supervision du suivi d'exécution :

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis par le DIUO.

### DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Etudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'état de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

## SCHÉMA D'ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS GÉOTECHNIQUES

(extrait de la norme NFP 94-500 - Novembre 2013)

| Enchaînement des missions G1 à G4                        | Phases de la maîtrise d'œuvre   | Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission  |  | Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques  | Niveau de management des risques géotechniques attendu  | Prestations d'investigations géotechniques à réaliser  |
|--|---|--|--|--|---|--|
| Étape 1 :<br>Étude géotechnique préalable (G1)           |   | Étude géotechnique préalable (G1)<br>Phase Etude de Site (ES)  |  | Spécificités géotechniques du site   | Première identification des risques présentés par le site   | Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique   |
|  | Étude préliminaire, esquisses, APS  | Étude géotechnique préalable (G1)<br>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)  |  | Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site   | Première identification des risques pour les futurs ouvrages  | Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique   |
| Étape 2 :<br>Étude géotechnique de conception (G2)       | APD/AVP   | Étude géotechnique de conception (G2)<br>Phase Avant-Projet (AVP)  |  | Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet   | Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance                                      | Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)                                      |
|  | PRO   | Étude géotechnique de conception (G2)<br>Phase Projet (PRO)  |  | Conception et justifications du projet   |   | Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)                                      |
|  | DCE/ACT   | Étude géotechnique de conception (G2)<br>Phase DCE / ACT   |  | Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux                |   |  |
| Étape 3 :<br>Études géotechniques de réalisation (G3/G4) | EXE/VISA  | À la charge de l'entreprise  | À la charge du maître d'ouvrage  |  |   |  |
|  |   | Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3)<br>Phase Etude (en interaction avec la phase Suivi)  | Supervision géotechnique d'exécution (G4)<br>Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi) | Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût             | Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience) | Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent |
| DET/AOR  | Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3)<br>Phase Suivi (en interaction avec la phase Etude) | Supervision géotechnique d'exécution (G4)<br>Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude) | Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage   | Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux |   |  |
| À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant     | Diagnostic  | Diagnostic géotechnique (G5)   |  | Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant                           | Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés  | Fonction de l'élément géotechnique étudié  |

**©HYDROGÉOTECHNIQUE**

