



**Tauw**



## **LIDL DR 12 - Délimitation de zone humide- St Usage (21)**

**9 mai 2019**



## Fiche contrôle Qualité

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Intitulé de l'étude      | Délimitation de zone humide           |
| Destinataire du document | LIDL                                  |
| Site                     | Site de Saint-Usage (21)              |
| Interlocuteur            | Sylvain VEUILLET                      |
| Adresse                  | 1 rue Eugène Herzog, 71210 MONTCHANIN |
| Email                    | sylvain.veUILLET@lidl.fr              |
| Téléphone/Mobile         | 03 85 69 52 01 / 06 03 83 96 77       |
| Numéro de projet         | 1615612                               |
| Date                     | 9 mai 2019                            |
| Superviseur              | Julie Estival                         |
| Répondable étude         | Julie Estival                         |
| Rédacteur(s)             | Théo Baudu                            |

## Coordonnées

### Tauw France

Agence de Dijon  
Parc tertiaire de Mirande  
14 D Rue Pierre de Coubertin  
21000 Dijon  
Téléphone : 03 80 68 01 33  
Fax : 03 80 68 01 44  
Email : info@tauw.fr

Représentant légal : Mr. Eric MARTIN  
Tauw France est membre de Tauw Group bv –  
www.tauw.com

## Gestion des révisions

| Version | Date       | Statut               | Pages | Annexes |
|---------|------------|----------------------|-------|---------|
| 01      | 9 mai 2019 | Rédaction du rapport | 16    | 2       |

## Table des matières

|          |                                                              |    |
|----------|--------------------------------------------------------------|----|
| 1        | Introduction.....                                            | 4  |
| 1.1      | Contexte de l'étude .....                                    | 4  |
| 1.2      | Objectifs de l'étude.....                                    | 5  |
| 1.3      | Contexte réglementaire.....                                  | 5  |
| 2        | Délimitation de zone humide .....                            | 7  |
| 2.1      | Délimitation de zone humide par la méthode pédologique ..... | 7  |
| 2.1.1    | Méthodologie .....                                           | 7  |
| 2.1.2    | Investigations de terrain.....                               | 8  |
| 2.1.3    | Résultats .....                                              | 10 |
| 2.2      | Délimitation de zone humide par la méthode botanique .....   | 12 |
| 2.3      | Synthèse .....                                               | 12 |
| 3        | Synthèse et conclusions.....                                 | 13 |
| 4        | Limites de validité de l'étude .....                         | 14 |
| Annexe 1 | Photographies des sondages .....                             | 15 |
| Annexe 2 | Coupe des sondages .....                                     | 16 |

## 1 Introduction

### 1.1 Contexte de l'étude

La société LIDL projette l'acquisition d'un terrain pour la création d'un nouveau magasin sur une parcelle située le long de la route D968 à Saint-Usage (21). Dans le cadre de la création du magasin, la société LIDL a mandaté Tauw France afin de procéder à la délimitation spatiale des zones humides éventuellement présentes sur le site.

Une vue aérienne du site d'étude est présentée sur la figure ci-dessous.



Carte 1-1 : Vue aérienne de la zone d'étude (en rouge, Source Géoportail)

La zone d'étude est recensée dans une zone humide à forte probabilité (cf. carte ci-après).



### Légende

- Contour du site
- Milieux potentiellement humides
  - probabilité assez forte
  - probabilité forte
  - probabilité très forte
- Plans d'eau
- Estrans

Carte 1-2 : Carte des milieux potentiellement humides – Source : SIG.reseau-zones-humides.org SoeS

## 1.2 Objectifs de l'étude

L'objectif de cette étude est de délimiter précisément d'éventuelles zones humides.

## 1.3 Contexte réglementaire

Compte-tenu des fonctions écologiques remplies par les zones humides, leur protection a été déclarée d'intérêt général par la loi de développement des territoires ruraux du 23 février 2005 et les travaux pouvant y générer un impact sont soumis au régime de déclaration/autorisation (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

C'est pourquoi il est nécessaire de savoir si un site comporte une zone humide, d'évaluer de façon précise l'importance spatiale de la zone humide présente sur ce dernier, pour en établir une cartographie fine, en vue d'intégrer, au mieux, sa présence au projet d'aménagement.

L'Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'Arrêté du 1er octobre 2009 définit deux méthodes pour la délimitation d'une zone humide : une par l'analyse de la couverture végétale (étude botanique) du site et une autre par l'étude du sol (étude pédologique).

L'Arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 modifie les précédents arrêts. En effet, dans cet Arrêt, le Conseil d'Etat précise que les deux critères évoqués par l'article L. 211-1 du Code de l'environnement (soit la présence d'eau et de plantes hygrophiles lorsque de la végétation est présente) étaient **cumulatifs** et non **alternatifs** : « Il ressort de ces dispositions, éclairées par les travaux préparatoires de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 dont elles sont issues, qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, **que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles.** »

Il ne suffit donc pas que l'espace comprenne de l'eau et de la végétation pour pouvoir être qualifié de zone humide. Encore faut-il que la végétation soit composée en majorité de plantes hygrophiles, soit des végétaux privilégiant les endroits humides pour leur développement.

Ainsi, les critères de définition et de délimitation des zones humides stipulent qu'une zone est considérée comme humide si elle présente certains types de sols (listés à l'annexe 1 de l'article 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008) et si la végétation est caractérisée par des espèces et/ou des habitats évoluant typiquement sur des zones humides. En cas d'absence de végétation spontanée seul le caractère du sol est pris en compte.

La **Note technique du 26 juin 2017** du Ministère de la Transition écologique et solidaire donne plus de précisions relative à la caractérisation des zones humides.

|                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les résultats de la <b>délimitation pédologique et botanique</b> de zone humide sont retranscrits dans le <b>chapitre 2</b> de ce rapport. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 Délimitation de zone humide

### 2.1 Délimitation de zone humide par la méthode pédologique

#### 2.1.1 Méthodologie

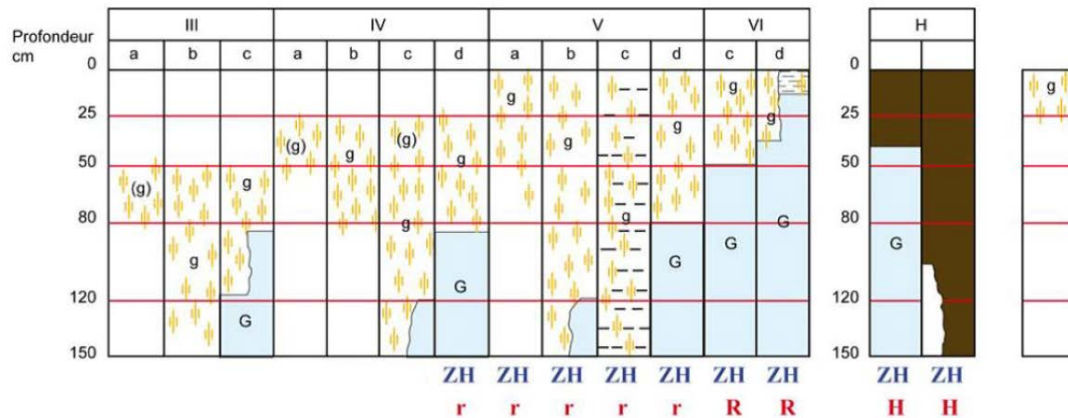
Les sondages pédologiques portent prioritairement sur des points à situer de part et d'autre d'une frontière supposée de zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un point par secteur homogène du point de vue des conditions pédo-climatiques. Chaque sondage pédologique sur ces points a été réalisé à une profondeur minimale de 0,80 m et a été poursuivi jusqu'à environ 2 mètres si des traces d'oxydations et/ou de réductions sont observées dans les premiers 60 cm.

L'analyse des profils de sols consiste à repérer, identifier et quantifier la présence de traces d'hydromorphie (traits réductiques et rédoxiques) et d'horizons organiques. A la suite de cette analyse, le sol est rattaché à un type pédologique précis et les conclusions concernant le caractère humide de la zone et sa délimitation sur le secteur d'études sont délivrées.

D'après l'annexe 1 « Liste des types de sols des zones humides » de l'Arrêté du 1er octobre 2009, la morphologie des sols de zones humides est décrite en trois points notés de 1 à 3. La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 : modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

- A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- Aux autres sols caractérisés par :
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissent entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.



### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

|     |                                                             |                         |
|-----|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| (g) | caractère rédoxique peu marqué                              | (pseudogley peu marqué) |
| g   | caractère rédoxique marqué                                  | (pseudogley marqué)     |
| G   | horizon réductique                                          | (gley)                  |
| H   | Histosols                                                   | R Réductisols           |
| r   | Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles) |                         |

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 2-1 : Les différents types de sols humides

### 2.1.2 Investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été réalisées **le 11 avril 2019**. Elles ont consisté en la réalisation de **6 sondages (T1 à T6)** à la tarière manuelle. Cette technique de forage permet d'obtenir des sols faiblement remaniés.

**Les sondages ont été réalisés jusqu'à des profondeurs comprises entre 80 et 120 cm.**

L'intégralité du site étant recensé dans une zone humide à probabilité forte, les sondages ont été implantés selon un maillage régulier.

La localisation des sondages est présentée sur la figure suivante.



Carte 2-2 : Localisation des sondages pédologiques

### 2.1.3 Résultats

Les caractéristiques des sondages réalisés dans le cadre de notre intervention sont synthétisées dans le tableau suivant. Les classes des sols définies sur la base des observations de terrain sont également précisées (Cf. figure 2-1).

| Sondages | Faciès rencontrés                                                                                                                                                                                                                                                              | Observation | Classes      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| T1       | Terre végétale limono-sableuse marron foncée avec racines : 0 - 25 cm<br>Limon légèrement argileux brun avec quelques traces rouilles : 25 – 70 cm<br>Sable limoneux brun avec cailloutis et petits galets : 25 - 80 cm                                                        | /           | Non concerné |
| T2       | Terre végétale limoneuse marron très foncée avec racines : 0 -35 cm<br>Limon légèrement argileux brun avec quelques granules noires : 35 – 60 cm<br>Limon légèrement argileux à passes rouilles et concrétions noires : 60 - 120 cm                                            | /           | Non concerné |
| T3       | Terre végétale limoneuse brune avec rares cailloutis et galets calcaire : 0 -40 cm<br>Limon légèrement argileux brun à passes rouilles et rares concrétions noires : 40 – 80 cm<br>Limon brun et gris bariolé à passes rouilles et nombreuses concrétions noires : 80 – 110 cm | /           | Non concerné |
| T4       | Terre végétale limono-sableuse brune: 0 -35 cm<br>Limon légèrement argileux brun avec de rares traces rédoxiques rouilles : 35 – 100 cm                                                                                                                                        | /           | Non concerné |
| T5       | Terre végétale limoneuse marron foncé: 0 - 25 cm<br>Limon argileux brun foncé avec quelques cailloutis calcaire : 25 – 70 cm<br>Limon argileux brun à traces rouilles et traces noires, rares cailloutis : 70 – 120 cm                                                         | /           | Non concerné |
| T6       | Terre végétale limoneuse légèrement sableuse marron foncé: 0 - 30 cm<br>Limon légèrement argileux brun foncé avec quelques cailloutis: 30 – 100 cm<br>Limon légèrement sableux brun avec traces de rouilles et rares concrétions noires: 100 – 120 cm                          | /           | Non concerné |

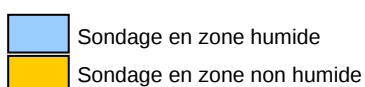


Tableau 2-3 : Caractéristiques des sondages réalisés au carottier battu

Les sondages présentent une lithologie relativement homogène entre eux avec :

- De la terre végétale limoneuse marron / brun jusqu'à des profondeurs comprises entre 0,20 et 0,35 m,
- Des limons argileux marron / brun présentant ponctuellement des traces de rouilles assimilées à des horizons redoxiques, des cailloutis calcaire et des concrétions noires.

Les sondages présentent ponctuellement des traces d'oxydation (tâches rouilles). Ces traces ne sont pas caractéristiques de la morphologie des zones humides dans la mesure où :

- les traces d'oxydation identifiées représentent moins de 5% du volume total de sol,
- les traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur ne se prolongent pas ou ne s'intensifient pas en profondeur,
- la présence de trait réductiques n'a pas été identifié.



**Ces résultats montrent qu'il n'y a pas de zone humide au droit des sondages réalisés.**

## 2.2 Délimitation de zone humide par la méthode botanique

La zone d'étude correspond à une parcelle agricole. Aucune végétation spontanée n'est présente sur le site.

Conformément à la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides et en l'absence de végétation spontanée présente sur le site, la délimitation de zone humide par inventaire botanique n'est pas réalisable.

## 2.3 Synthèse

Dans cette étude, nous avons appliqué **l'Arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017** qui stipule que les deux critères (pédologique et botanique) sont cumulatifs pour définir une zone humide.

Nous avons également pris en compte **la Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides** qui souligne que les végétations doivent être **spontanées** pour que leur critère d'humidité soit évalué. La végétation du site n'est pas considérée comme spontanée.

**L'étude conclut à l'absence de zone humide pédologique et à l'absence de zone humide botanique sur l'ensemble du site.**

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Par conséquent, la totalité du site est non humide au regard de notre analyse pédologique.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3 Synthèse et conclusions

Cette étude avait pour objectif de délimiter des éventuelles zones humides présentes sur le site.

Pour cela, une délimitation de zone humide par la méthode pédologique a été réalisée. La végétation présente sur le site étant considérée comme non spontanée, la délimitation de zone humide par inventaire botanique n'a pas été réalisée.

Dans cette étude, nous avons appliqué l'Arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 qui stipule que les deux critères (pédologique et botanique) sont cumulatifs pour définir une zone humide en présence de végétations spontanées. Nous avons également pris en compte la Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides.

**Aucune zone humide botanique et pédologique n'a été mise en évidence sur le site de Saint-Usage (21).**

Par ailleurs l'étude des enjeux écologiques a mis en évidence un faible intérêt écologique.



## 4 Limites de validité de l'étude

Tauw France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport. Les investigations sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation partielle des milieux investigués.

De plus, Tauw France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non-respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.



## Annexe 1

## Photographies des sondages



Photographie  
n°1 :

Profil  
lithologique du  
sondage T1



Photographie  
n°2 :

Profil  
lithologique du  
sondage T2

|  |                                                                                      |                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   | <p><u>Photographie</u><br/><u>n°3</u> :</p> <p>Profil<br/>lithologique du<br/>sondage T3</p> |
|  |  | <p><u>Photographie</u><br/><u>n°4</u> :</p> <p>Profil<br/>lithologique du<br/>sondage T4</p> |

|  |                                                                                      |                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |   | <p><u>Photographie</u><br/><u>n°5</u> :</p> <p>Profil<br/>lithologique du<br/>sondage T5</p> |
|  |  | <p><u>Photographie</u><br/><u>n°6</u> :</p> <p>Profil<br/>lithologique du<br/>sondage T6</p> |



## Annexe 2

## Coupe des sondages

## Fiche de prélèvement sol superficiel

|                     |               |                      |       |
|---------------------|---------------|----------------------|-------|
| N° projet           | 1615612       | Client               | LIDL  |
| Site                | St Usage (21) |                      |       |
| Opérateur           | P.GILLET      | N° sondage           | T1    |
| Date de prélèvement | 11/04/2019    | Heure de prélèvement | 14h00 |

### Description du point d'échantillonnage

### Modalités de prélèvement

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Matériel      | Tarière manuelle |
| Méthode       | -                |
| Sous-traitant | -                |

### Caractéristiques de l'échantillon

| Profondeur (m) | Description lithologique (détailler chaque strate et profondeur) | N° échantillon |
|----------------|------------------------------------------------------------------|----------------|
| 0-0,25         | Terre végétale limono-sableuse marron foncée avec racine         | -              |
| 0,25-0,7       | Limon légèrement argileux brun avec quelques traces rouilles     | -              |
| 0,7-0,8        | Sable limoneux brun avec cailloutis et petits galets             | -              |

|              |   |
|--------------|---|
| OBSERVATIONS | - |
|--------------|---|

|                                             |
|---------------------------------------------|
| <b>Fiche de prélèvement sol superficiel</b> |
|---------------------------------------------|

|                     |               |                      |       |
|---------------------|---------------|----------------------|-------|
| N° projet           | 1615612       | Client               | LIDL  |
| Site                | St Usage (21) |                      |       |
| Opérateur           | P.GILLET      | N° sondage           | T2    |
| Date de prélèvement | 11/04/2019    | Heure de prélèvement | 14h30 |

| Description du point d'échantillonnage |
|----------------------------------------|
| -                                      |

| Modalités de prélèvement |                  |
|--------------------------|------------------|
| Matériel                 | Tarière manuelle |
| Méthode                  | -                |
| Sous-traitant            | -                |

| Caractéristiques de l'échantillon |                                                                   |                |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|
| Profondeur (m)                    | Description lithologique (détailler chaque strate et profondeur)  | N° échantillon |
| 0-0,35                            | Terre végétale limoneuse marron très foncée avec racine           | -              |
| 0,35-0,6                          | Limon légèrement argileux brun avec quelques granules noires      | -              |
| 0,6-1,2                           | Limon légèrement argileux à passes rouilles et concrétions noires | -              |

|              |   |
|--------------|---|
| OBSERVATIONS | - |
|--------------|---|

### Fiche de prélèvement sol superficiel

|                     |               |                      |       |
|---------------------|---------------|----------------------|-------|
| N° projet           | 1615612       | Client               | LIDL  |
| Site                | St Usage (21) |                      |       |
| Opérateur           | P.GILLET      | N° sondage           | T3    |
| Date de prélèvement | 11/04/2019    | Heure de prélèvement | 15h00 |

### Description du point d'échantillonnage

-

### Modalités de prélèvement

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Matériel      | Tarière manuelle |
| Méthode       | -                |
| Sous-traitant | -                |

### Caractéristiques de l'échantillon

| Profondeur (m) | Description lithologique (détailler chaque strate et profondeur)              | N° échantillon |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 0-0,4          | Terre végétale limoneuse brune avec rares cailloutis et galets calcaire       | -              |
| 0,4-0,8        | Limon légèrement argileux brun à passes rouilles et rares concrétions noires  | -              |
| 0,8-1,1        | Limon brun et gris bariolé à passes rouilles et nombreuses concrétions noires | -              |

|              |   |
|--------------|---|
| OBSERVATIONS | - |
|--------------|---|

| Fiche de prélèvement sol superficiel |               |                      |       |
|--------------------------------------|---------------|----------------------|-------|
| N° projet                            | 1615612       |                      |       |
| Site                                 | St Usage (21) | Client               | LIDL  |
| Opérateur                            | P.GILLET      | N° sondage           | T4    |
| Date de prélèvement                  | 11/04/2019    | Heure de prélèvement | 15h30 |

| Description du point d'échantillonnage |
|----------------------------------------|
| -                                      |

| Modalités de prélèvement |                  |
|--------------------------|------------------|
| Matériel                 | Tarière manuelle |
| Méthode                  | -                |
| Sous-traitant            | -                |

| Caractéristiques de l'échantillon |                                                                         |                |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Profondeur (m)                    | Description lithologique (détailler chaque strate et profondeur)        | N° échantillon |
| 0-0,35                            | Terre végétale limono-sableuse brune                                    | -              |
| 0,35-1                            | Limon légèrement argileux brun avec de rares traces rédoxiques rouilles | -              |
| -                                 | -                                                                       | -              |

|              |   |
|--------------|---|
| OBSERVATIONS | - |
|--------------|---|

### Fiche de prélèvement sol superficiel

|                     |               |                      |       |
|---------------------|---------------|----------------------|-------|
| N° projet           | 1615612       | Client               | LIDL  |
| Site                | St Usage (21) |                      |       |
| Opérateur           | P.GILLET      | N° sondage           | T5    |
| Date de prélèvement | 11/04/2019    | Heure de prélèvement | 16h00 |

### Description du point d'échantillonnage

### Modalités de prélèvement

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Matériel      | Tarière manuelle |
| Méthode       | -                |
| Sous-traitant | -                |

### Caractéristiques de l'échantillon

| Profondeur (m) | Description lithologique (détailler chaque strate et profondeur)         | N° échantillon |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 0-0,25         | Terre végétale limoneuse marron foncé                                    | -              |
| 0,25-0,70      | Limon argileux brun foncé avec quelques cailloutis calcaire              | -              |
| 0,7-1,2        | Limon argileux brun à traces rouilles et traces noires, rares cailloutis | -              |

|              |   |
|--------------|---|
| OBSERVATIONS | - |
|--------------|---|

### Fiche de prélèvement sol superficiel

|                     |               |                      |       |
|---------------------|---------------|----------------------|-------|
| N° projet           | 1615612       | Client               | LIDL  |
| Site                | St Usage (21) |                      |       |
| Opérateur           | P.GILLET      | N° sondage           | T6    |
| Date de prélèvement | 11/04/2019    | Heure de prélèvement | 16h30 |

### Description du point d'échantillonnage

-

### Modalités de prélèvement

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Matériel      | Tarière manuelle |
| Méthode       | -                |
| Sous-traitant | -                |

### Caractéristiques de l'échantillon

| Profondeur (m) | Description lithologique (détailler chaque strate et profondeur)                    | N° échantillon |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 0-0,30         | Terre végétale limoneuse légèrement sableuse marron foncé                           | -              |
| 0,30-1         | Limon légèrement argileux brun foncé avec quelques cailloutis                       | -              |
| 1-1,2          | Limon légèrement sableux brun à avec traces de rouilles et rares concrétions noires | -              |

|              |   |
|--------------|---|
| OBSERVATIONS | - |
|--------------|---|