



**Maître d'ouvrage : SICOVAD**

**Maître d'œuvre : ER Architectes**



# DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

***Projet de réaménagement de la déchetterie  
Epinal Razimont (88)***

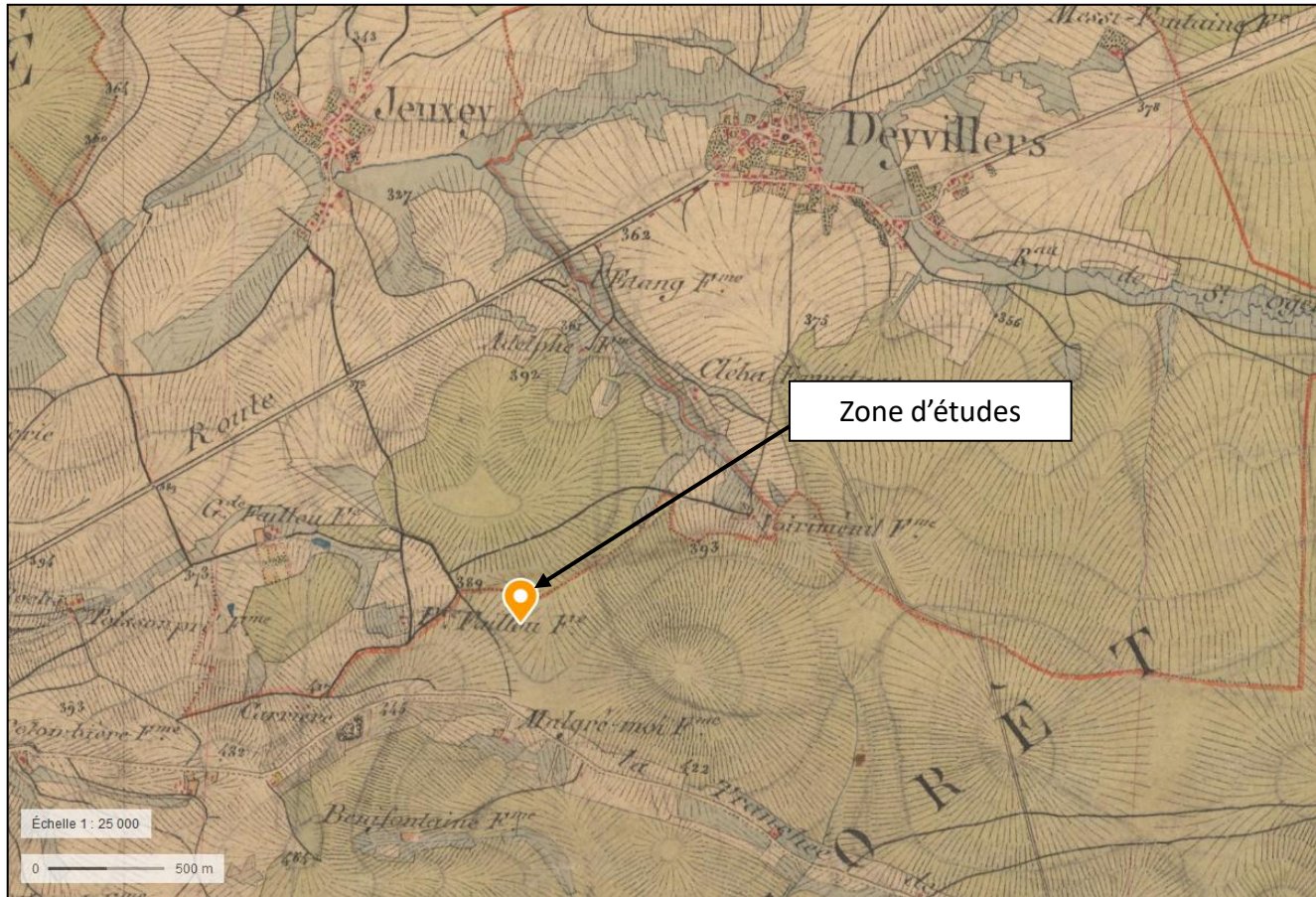
**2 Juillet 2021**

**Aurélié PERROT**  
Conseillère zones humides  
[aurelie.perrot@vosges.chambagri.fr](mailto:aurelie.perrot@vosges.chambagri.fr)  
06 86 44 19 42



# CADRE GENERAL - Historique

Carte d'Etat Major (1820-1866)



## **Zones d'études**

*Absence de zones humides*

*Ruisseau canalisé non existant*

Source : Géoportail

# CADRE GENERAL - Historique

*Photographies aériennes (1974)*



*Photographies aériennes (1981)*



Source : Géoportail IGN

# CADRE GENERAL - Historique

*Photographies aériennes (1991)*



Construction du 1<sup>er</sup> bâtiment

*Photographies aériennes (2001)*



Extension de la zone de la déchetterie

Source : Géoportail IGN

# CADRE GENERAL - Historique

*Photographies aériennes (2010)*



Source : Géoportail IGN

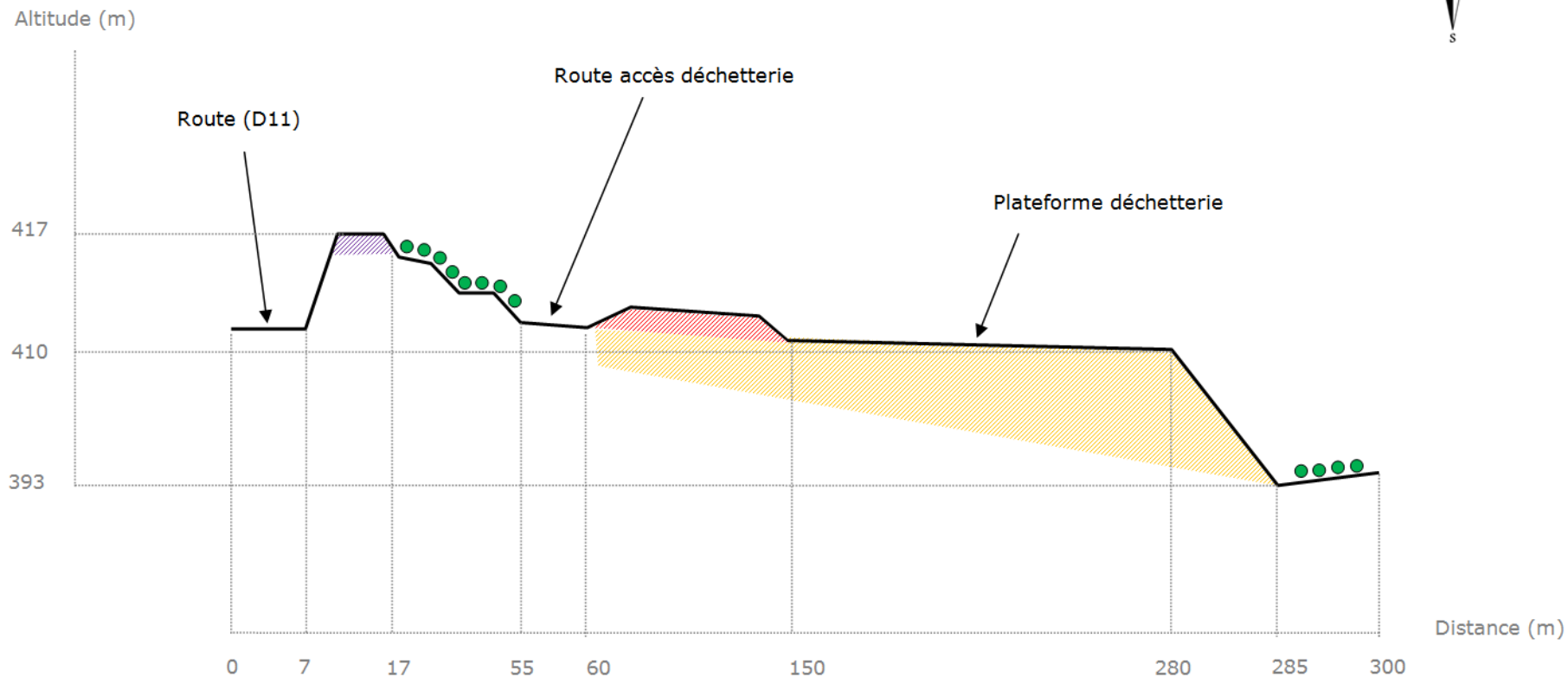
# CADRE GENERAL - Historique





*Photographies aériennes (2018)*



# CADRE GENERAL - Historique

*Schéma en coupe transversale de la zone d'études*

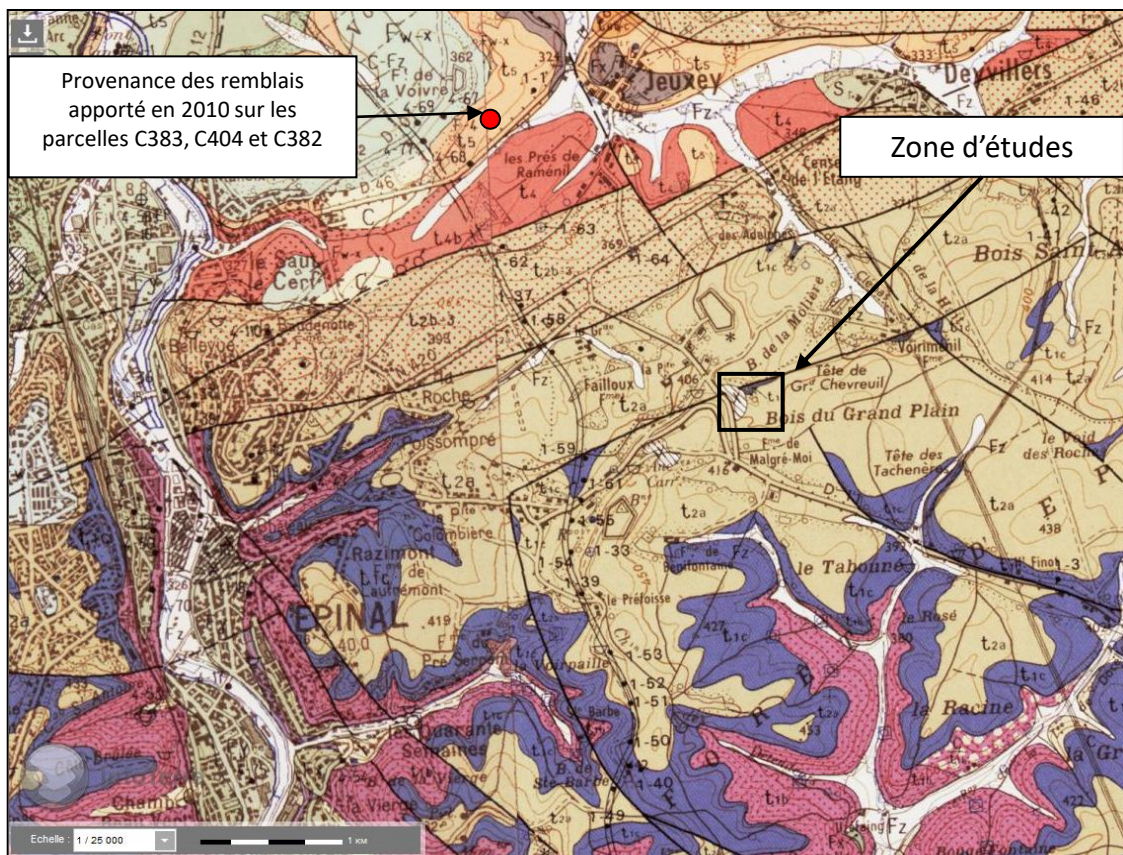


-  Accumulation de remblais de différentes natures et remaniement des sols, depuis les années 1970, jusqu'à la création de la déchetterie dans les années 1997 - 1998
-  Remblais à dominante argileuse, issus de la construction du Bricorama à Jeuxey en 2009 - 2010 (origine locale)
-  Remblais issus de la construction du rond point en 2018 - 2019
-  Peuplements de résineux

# CADRE GENERAL – Géologie

Carte géologique 1/25 000

Source : BRGM



Provenance des remblais  
apporté en 2010 sur les  
parcelles C383, C404 et C382

Zone d'études

X : **Terrains remaniés**, remblais

t1c : **Conglomérat principal et zone limite violette** : Au sommet paléosol bariolé vert à violet. Eléments grossiers, matrice gréseuse à grain grossier à moyen (Buntsandstein moyen)

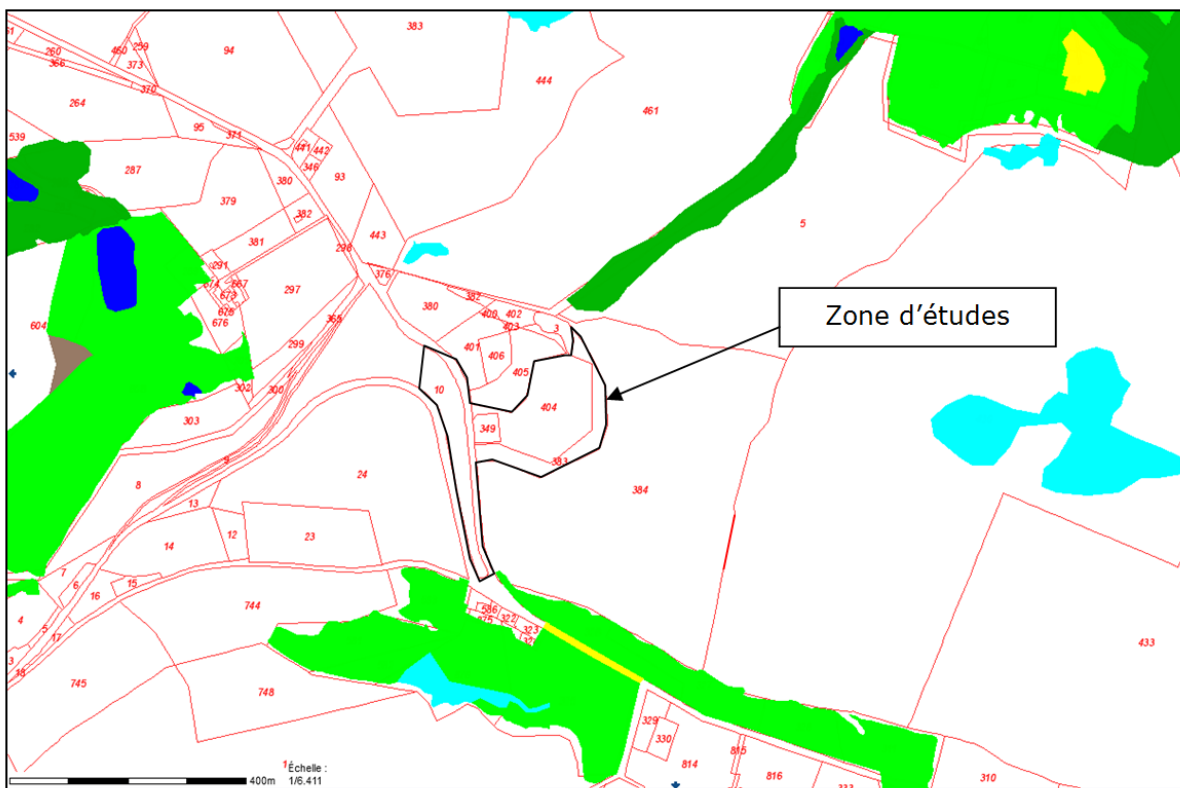
t2a : **Couches intermédiaires** : Grès à grain fin à grossier, micacé et feldspathique (Buntsandstein supérieur)

➔ Substrat zones d'études +/- perméable en fonction de la cimentation des grains de sables

t5 : **Calcaires coquiller** : Alternance de marnes et de bancs calcaires (Muschelkalk supérieur)

# CADRE GENERAL – Zones humides potentielles

## Zones humides potentielles (DDT)



- Prairies humides
- Forêts et fourrés humides
- Terres arables
- Eau de surface
- Territoires artificialisés
- Tourbières et marais

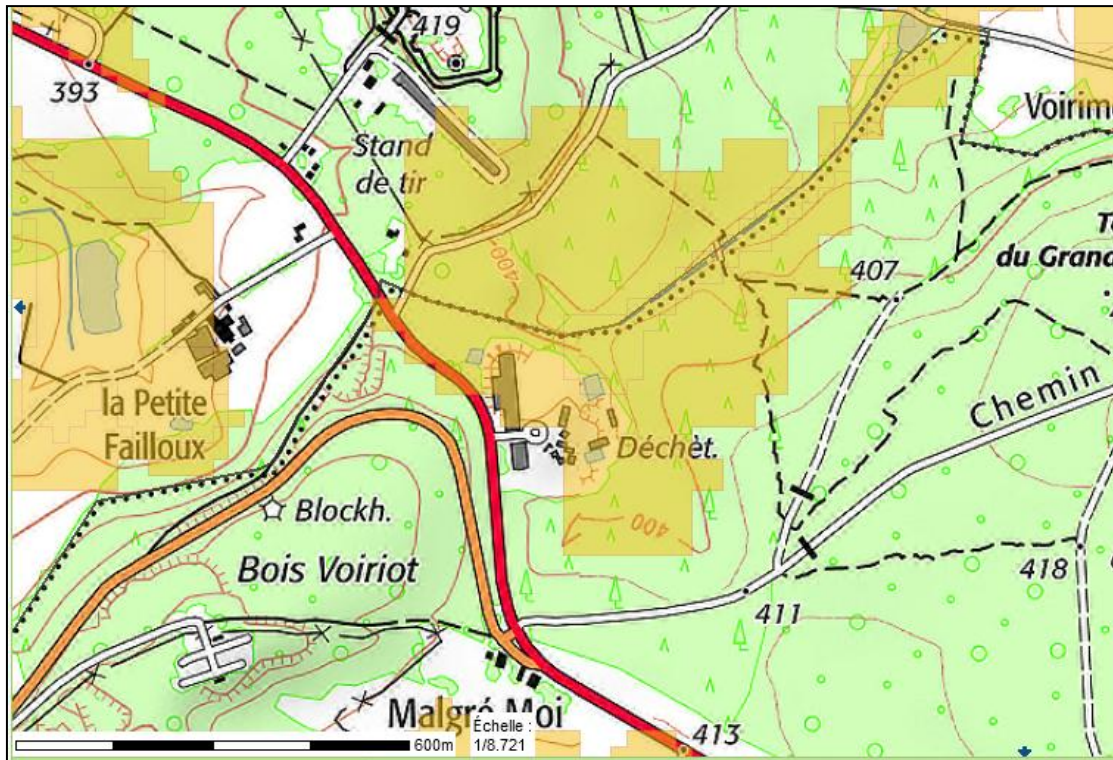
➔ Site d'études hors zones humides potentielles

Ruisseau canalisé en contrebas est situé en forêts et fourrés humides

Source : DDT

# CADRE GENERAL – Zones humides potentielles

Zone à dominante humide (DREAL)



➔ Une partie du projet est situé en ZDH

Source : DREAL

# CADRE REGLEMENTAIRE

- **Arrêté du 24 Juin 2008 modifiée par l'arrêté du 1<sup>er</sup> Octobre 2009**
  - Définition et délimitation des zones humides par l'un des critères suivants
    - Pédologique (sol)
    - Botanique (végétation)
  
- **Circulaire du 18 Janvier 2010**
  - Méthodologie de délimitation des zones humides et instruction des projet IOTA
  
- **Conseil d'Etat du 22 Février 2017**
  - Délimitation des ZH par une approche cumulative des deux critères
  
- **Loi n°2019-773 du 24 Juillet 2019, création de l'OFB**
  - Retour à une approche alternative des deux critères

# ETUDE PEDOLOGIQUE - Méthodologie

## Les horizons rédoxiques -g

REDOXISOLS



Horizon **rédoxique -g** uniquement  
(peut codominer tout le profil).  
Absence d'horizon **réductique**.



**-g** = taches rouilles uniquement, sur  
fond marron-brun.

## Les horizons réductiques G

REDUCTISOLS



Horizon **rédoxique (Go)**  
Horizon **réductique (Gr)**

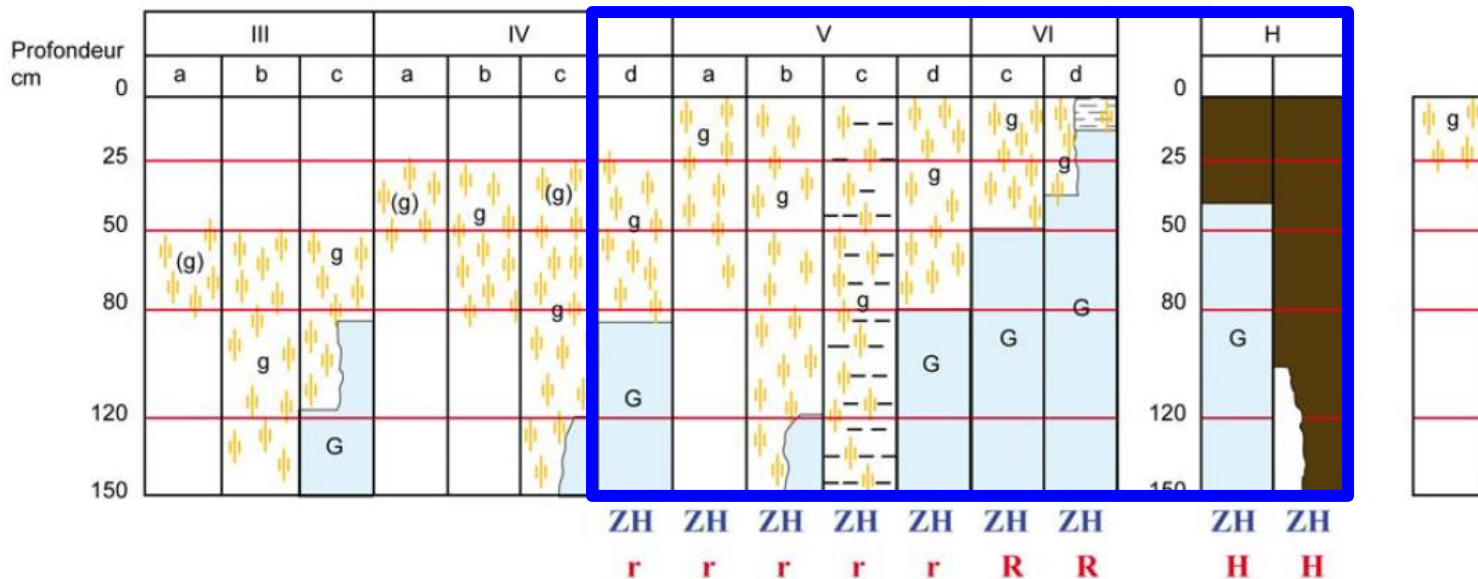


**Go** = taches rouilles sur fond gris-bleu-(verdâtre)

**Gr** = gris-bleu-(verdâtre) uniforme, sans taches rouilles.

Source : Vademecum des sols hydromorphes, POLLET E., 2009

# ETUDE PEDOLOGIQUE - Méthodologie

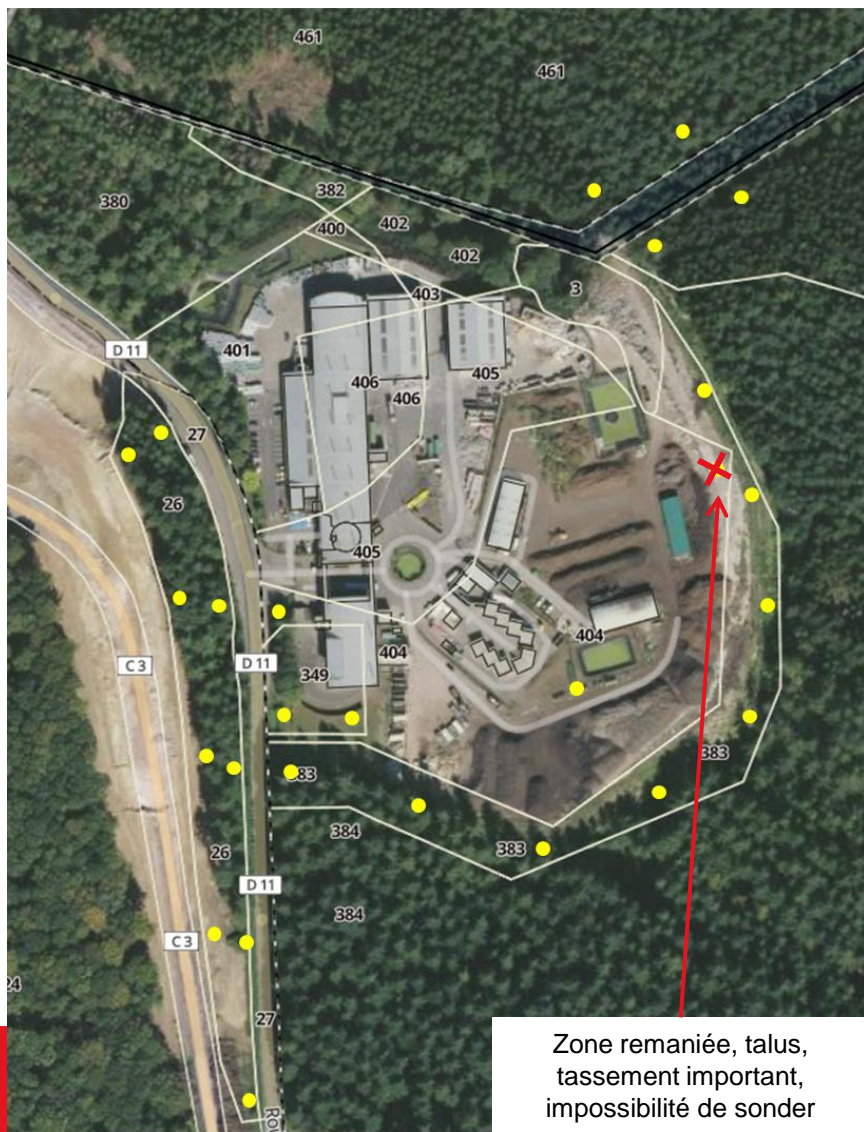


## Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

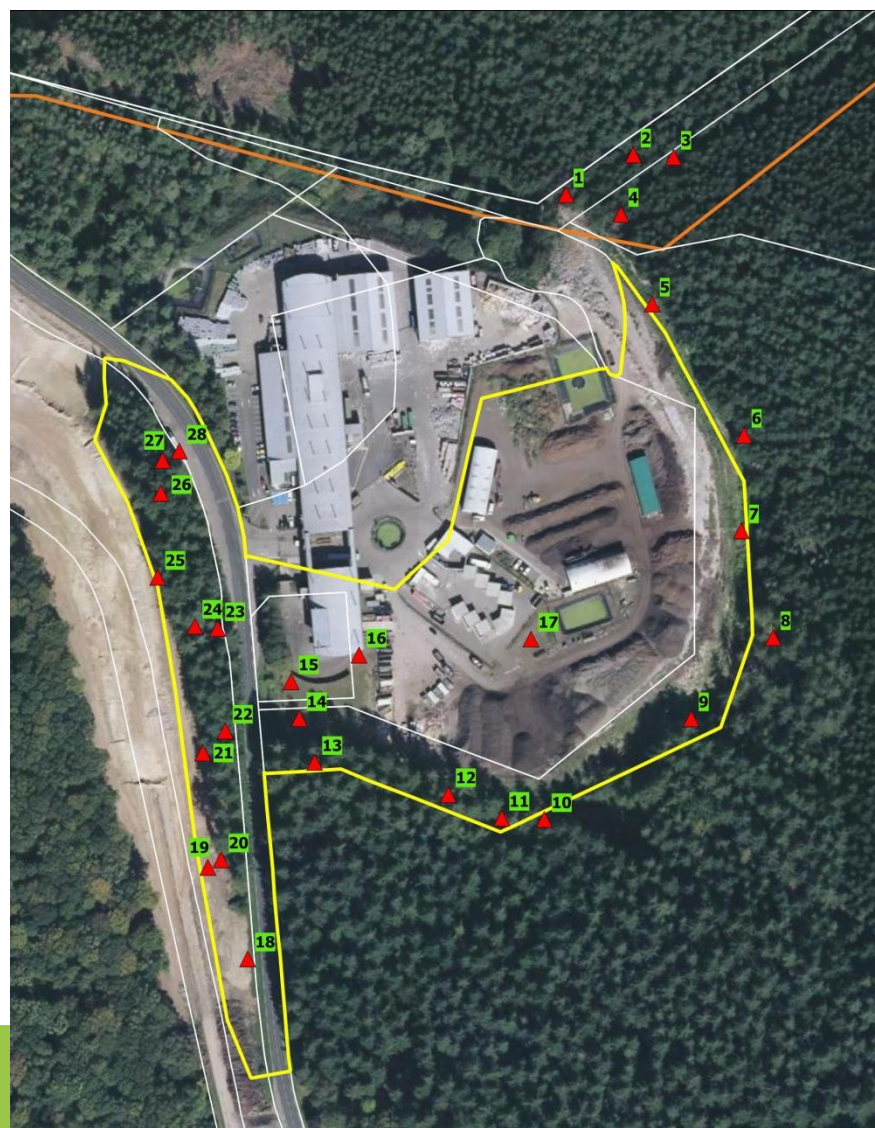
- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols**
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)**

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

# ETUDE PEDOLOGIQUE - Résultats



26 sondages envisagés



28 sondages réalisés

# ETUDE PEDOLOGIQUE - Résultats

## Sols non humides

### -Type 1 : Brunisols

- Cas n°1 : sondages n°3 à 6
- Cas n°2 : sondage n°2
- Cas n°3 : sondage n°27
- Cas n°4 : sondage 22
- Cas n°5 : sondages n°12, 21 et 24 à 26
- Cas n°6 : sondage n°13
- Cas n°7 : sondage n°18

### -Type 5 : Anthrosols

- Cas n°1 : sondage n°17
- Cas n°2 : sondages n°19 et 28

## Sols humides

### - Type 2 : Brunisols rédoxiques

- Cas n°1 : sondages n°1, 9 et 11
- Cas n°2 : sondages n°7 et 8

### - Type 3 : Brunisols réductiques

- Cas n°1 : sondage n°23

### - Type 4 : Anthrosols rédoxiques

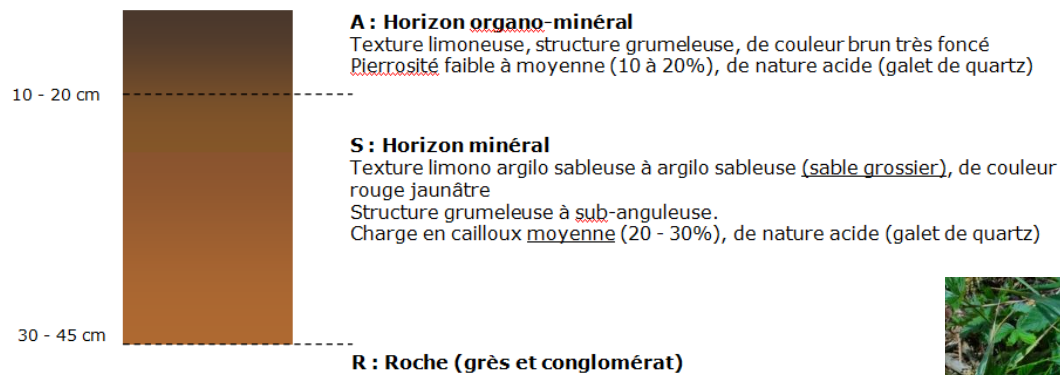
- Cas n°1 : Sondages n°14 et 15
- Cas n°2 : Sondage n°16

# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 1 : BRUNISOL**

**Zones non humides**

## Cas n°1 : Sondages n°3 à 6



- Concrétions de couleur rouille (fer oxydé)
- Nappe
- ||| Concrétions Fe-Mn



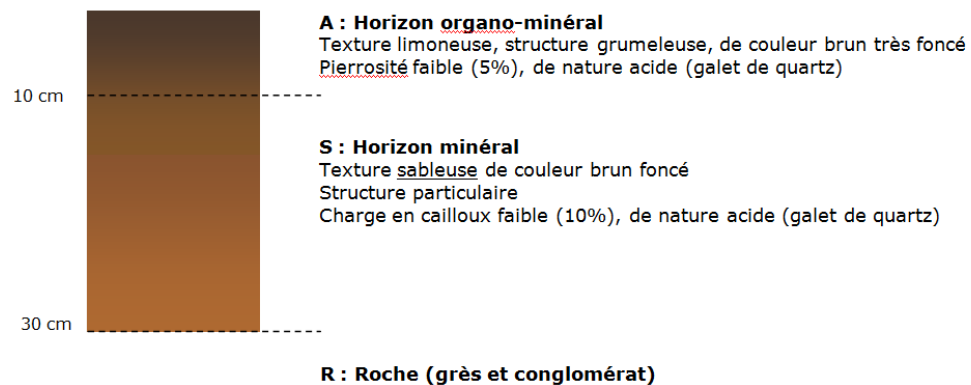


# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 1 : BRUNISOL**

**Zones non humides**

## Cas n°3 : Sondage n°27



- Concrétions de couleur rouille (fer oxydé)
- Nappe
- ||| Concrétions Fe-Mn



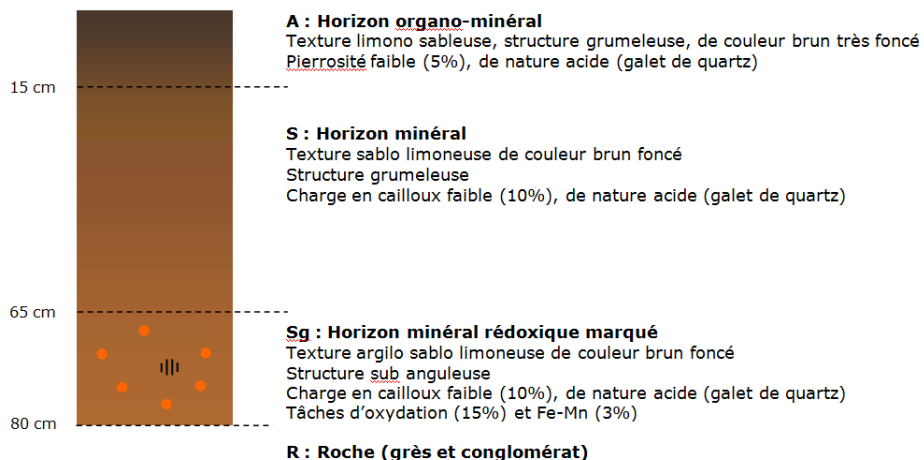
# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 1 : BRUNISOL**

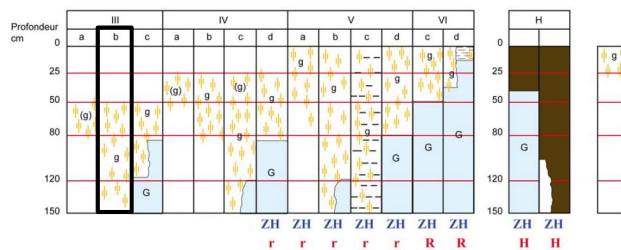
**Zones non humides**

**Classe GEPPA : IIIb**

## Cas n°4 : Sondage n°22



- Concrétions de couleur rouille (fer oxydé)
- ||| Concrétions Fe-Mn



### 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)

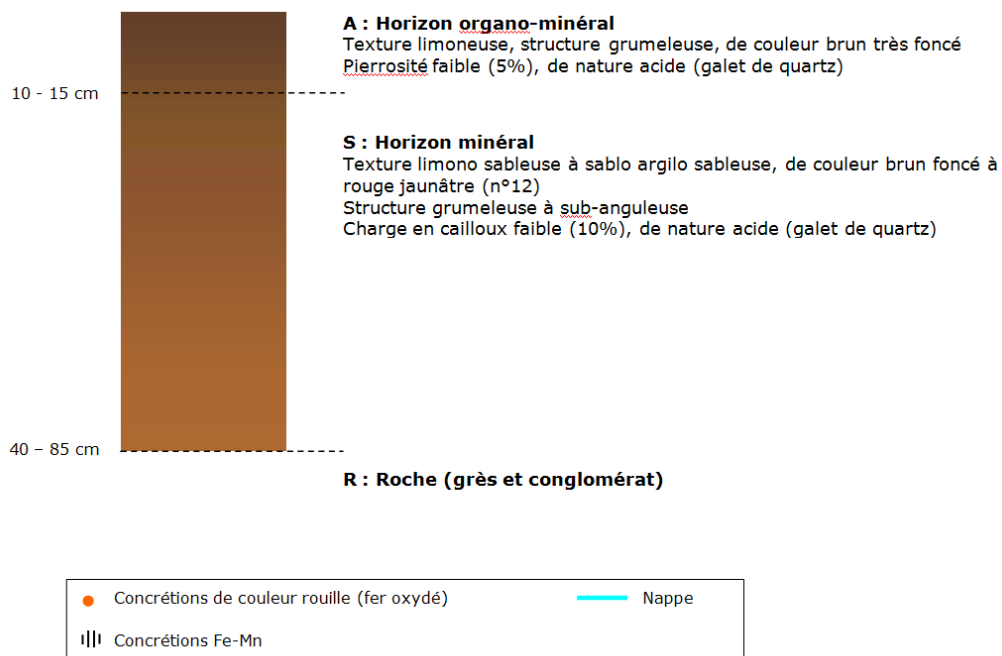
d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 1 : BRUNISOL**

**Zones non humides**

## Cas n°5 : Sondages n°12, 21, 24 à 26

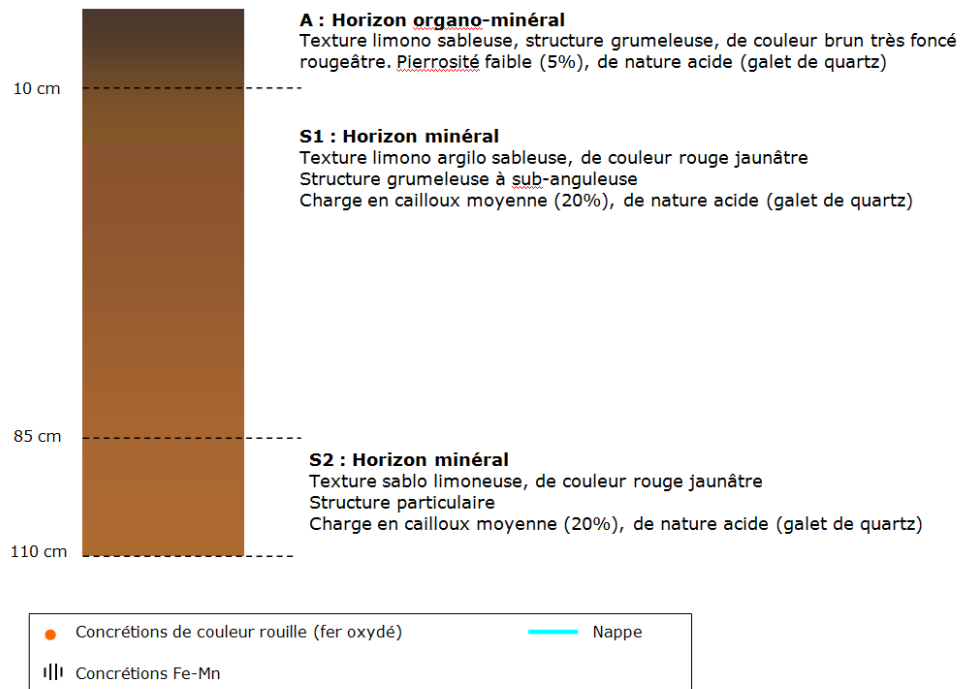


# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 1 : BRUNISOL**

**Zones non humides**

## Cas n°6 : Sondage n°13

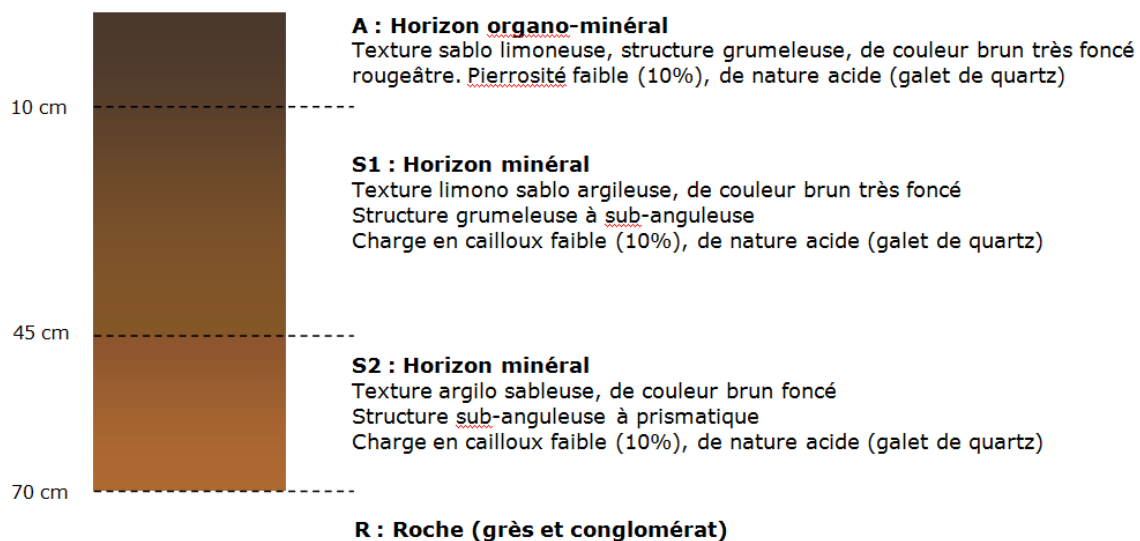


# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 1 : BRUNISOL**

**Zones non humides**

## Cas n°7 : Sondage n°18



- Concrétions de couleur rouille (fer oxydé)
- ||| Concrétions Fe-Mn
- Nappe



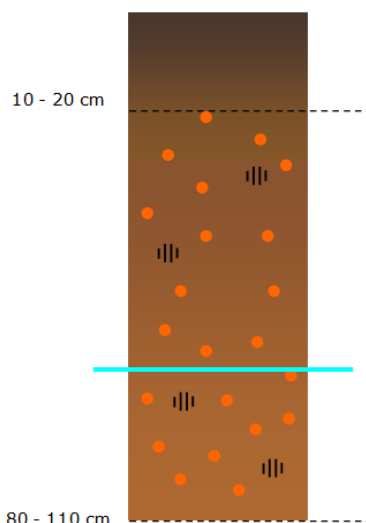
# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 2 : BRUNISOL rédoxique**

**Zones humides**

**Classe GEPPA : Vb**

## Cas n°1 : Sondages n°1, 9 à 11



**A : Horizon organo-minéral**

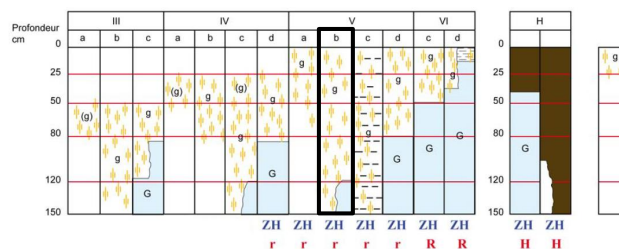
Texture limoneuse à limono sableuse, structure grumeleuse, de couleur brun très foncé. Pierrosité faible à moyenne (10 à 20%), de nature acide (galet de quartz)

**Sg : Horizon minéral rédoxique marqué**

Texture limono argilo sableuse à argilo sableuse, de couleur rouge jaunâtre. Structure grumeleuse à sub-anguleuse. Charge en cailloux faible (10 – 15 %), de nature acide (galet de quartz). Présence de concrétions rouille (10 à 25%) et Fe-Mn (10%)  
Apparition de la nappe entre 30 et 80 cm

**R : Roche (grès et conglomérat)**

- Concrétions de couleur rouille (fer oxydé)
- Nappe
- ||| Concrétions Fe-Mn



**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)



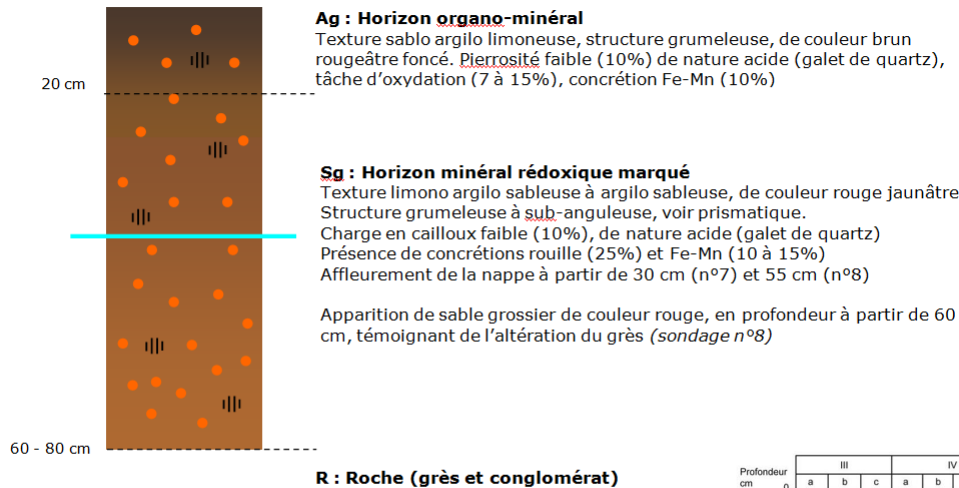
# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 2 : BRUNISOL rédoxique**

**Zones humides**

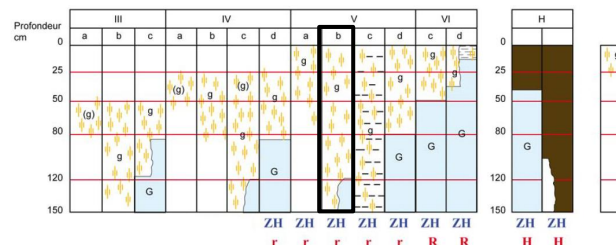
**Classe GEPPA : Vb**

## Cas n°2 : Sondages n°7 et 8



- Concrétions de couleur rouille (fer oxydé)
- ||| Concrétions Fe-Mn
- Nappe

50 cm



### 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)



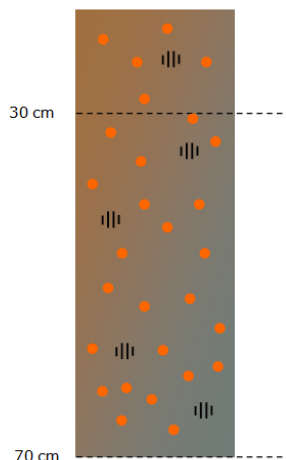
# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 4 : ANTHROPOSOL rédoxique**

**Zones humides**

**Classe GEPPA : Vb**

## Cas n°1 : Sondages n°14 et 15



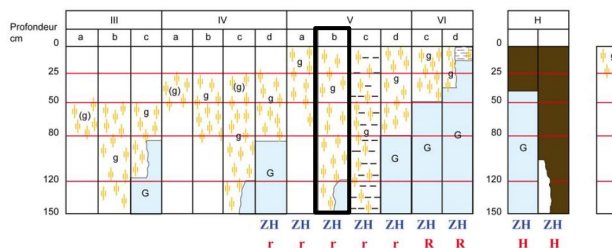
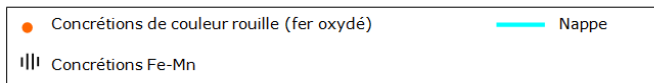
### Z1 : Horizon anthropique réoxydé

Texture limono argileuse, structure grumeleuse à anguleuse, de couleur brun foncé. Pierrosité faible (10%), de nature calcaire (matériaux apportés). Tâches d'oxydation importante (20%), concrétions Fe-Mn (8%)

### Z2 : Horizon anthropique réduit, partiellement réoxydé

Horizon réoxydé suite à l'évacuation progressive de l'eau issue des précipitations.

Texture argileuse de couleur brune, structure prismatique. Charge en cailloux faible (10%), de nature calcaire (matériaux apportés). Présence de concrétions rouille (30 à 40 %) et Fe-Mn (8 à 10 %) sur matrice gris verdâtre (gley).



### 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)





# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 5 : ANTHROPOSOL**

**Zones humides**

**Cas n°1 : Sondage n°17**



**Z1 : Horizon anthropique**

Texture limono sableuse, structure particulière, de couleur brun très foncé. Pierrosité moyenne (30%), de nature diverses (tuiles, porcelaines, calcaires, galet de quartz..).

● Concrétions de couleur rouille (fer oxydé)

— Nappe

||| Concrétions Fe-Mn



# ETUDE PEDOLOGIQUE – Résultats

**TYPE 5 : ANTHROPOSOL**

**Zones humides**

**Cas n°2 : Sondages n°19 et 28**





**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
VOSGES

### Légende

Sondages zones humides

▲ NON

▲ OUI

■ Zones humides

— Perimetre projet

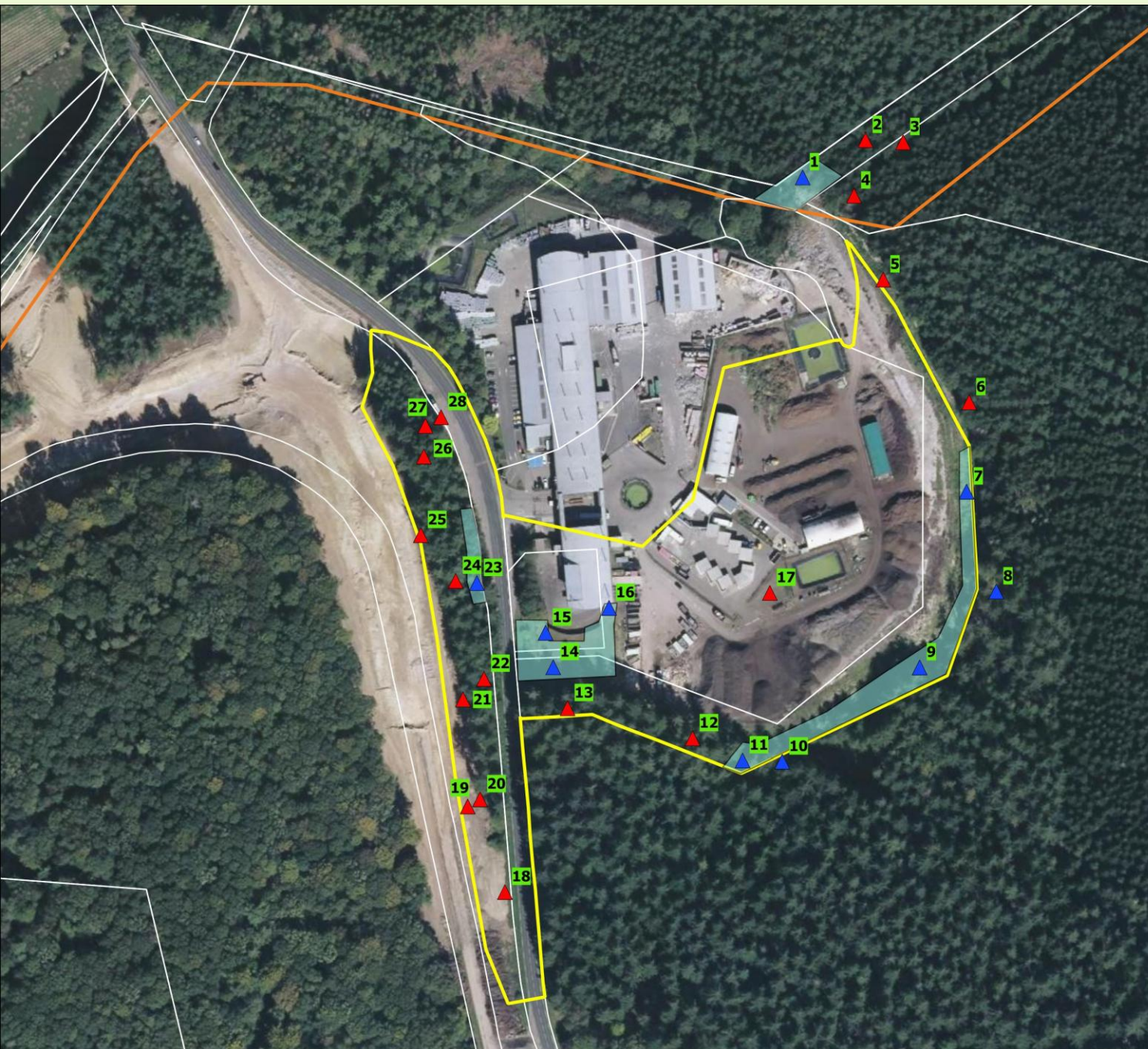
--- Limite communale

0 50 100 m

Juin 2021

Source : IGN©, BD Ortho®(2018),  
DGFIP (2019)

*Travail réalisé avec le logiciel QGIS*



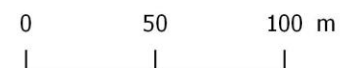


**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
VOSGES

## Légende

Type de sol

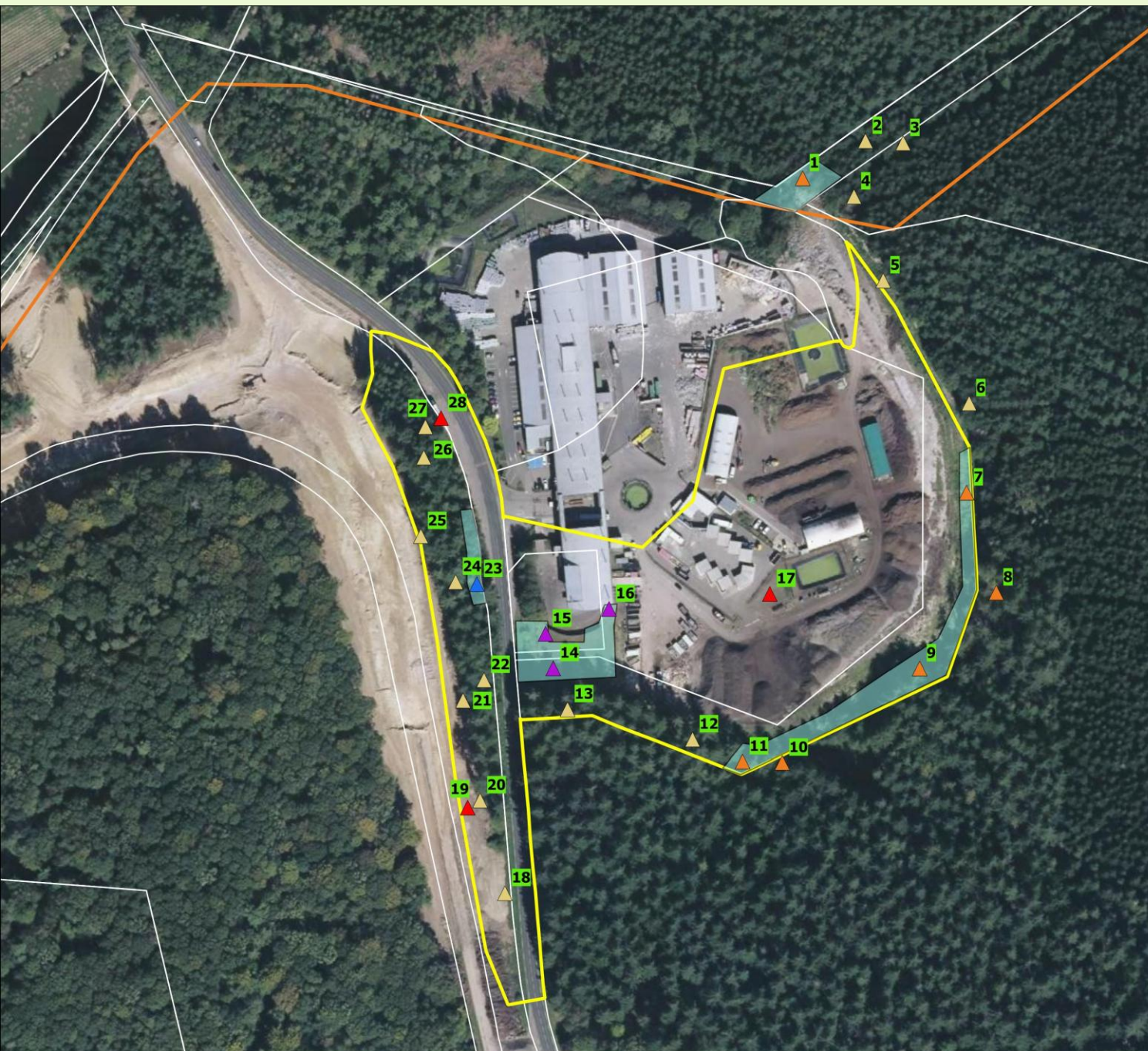
-  Brunisol
-  Brunisol rédoxique
-  Brunisol réductique
-  Anthroposol
-  Anthroposol rédoxique
-  Zones humides
-  Perimetre projet
-  Limite communale



Juin 2021

Source : IGN©, BD Ortho®(2018),  
DGFIP (2019)

*Travail réalisé avec le logiciel QGIS*



# CONCLUSION ET POURSUITE DU PROJET

➔ **Partie du projet située en zones humides (5 751 m<sup>2</sup>)**

↳ **Rubrique 3.3.1.0** : Travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, de remblais de zones humides ou de marais

- Autorisation : zone asséchée  $\geq$  1 ha

- Déclaration :  $0,1 <$  zone asséchée  $<$  1 ha

➔ **Evaluer les incidences du projet sur les zones humides (ECOLOR)**

➔ **Proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ECOLOR)**

**Merci de votre attention**