



09/05/2017

# Diagnostic du caractère humide du sol

Parcelle : n°81 AC

Commune : Gometz le Châtel

Propriétaire : M. Baretto

Blandine TORT  
SIAHVY

## I. Contexte

Dans le cadre de la révision du PLU de la commune de Gometz-le-Château, un diagnostic des zones humides a été demandé afin de lever les incertitudes à ce sujet. Au vu, de l'enveloppe d'alerte des zones humides de la DRIEE, présentant une forte potentialité de zone humide (classe 3) (figure 1) ajouté à cela, la présence d'une nappe sub-affleurante (figure 2), la commune a décidé de classer la parcelle 81 (figure 3) en zone probablement humide (sous réserve des résultats d'une étude spécifique aux zones humides). Le SIAHVY a été sollicité par la commune pour déterminer le caractère humide de la zone via le critère pédologique.



Figure 1: Cartographie de l'enveloppe d'alerte potentiellement humide en Ile-de-France (Source : DRIEE)

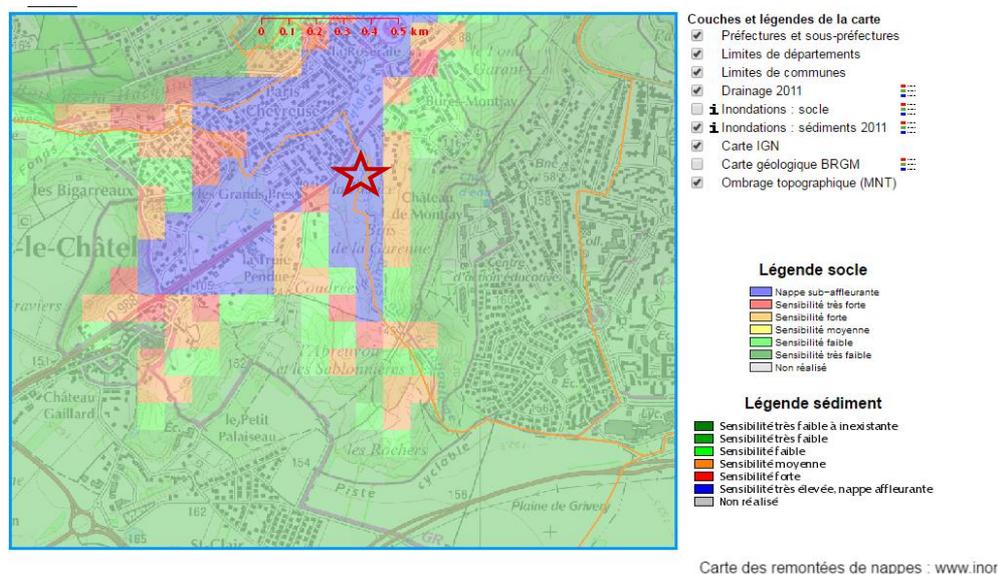


Figure 2: Cartographie des remontées de nappes (Source : BRGM)

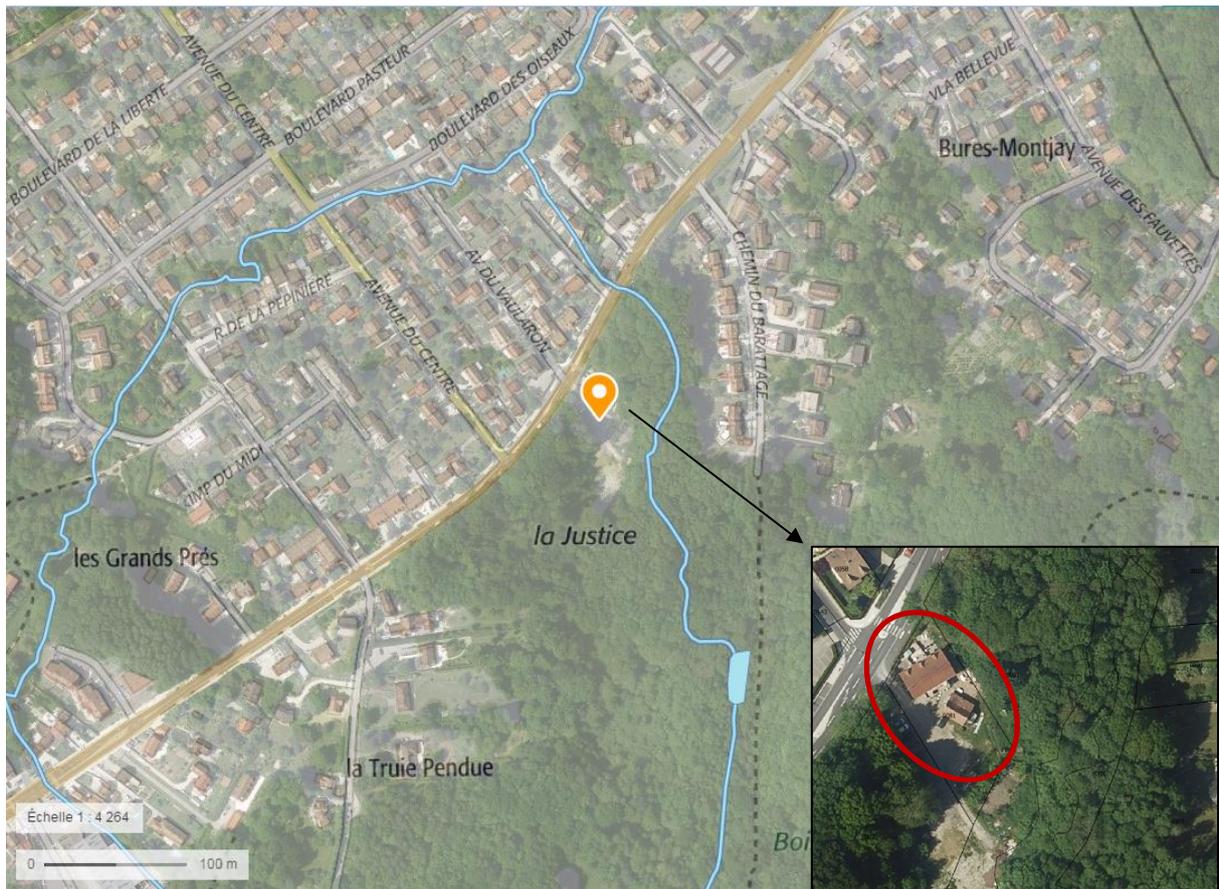


Figure 3: Identification du secteur de relevés pédologiques (Source : Géoportail).

## II. Diagnostic de zones humides

### *Cadre réglementaire via le critère pédologique*

L'article L211-1 du Code de l'environnement, issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, stipule que « Les zones humides sont des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

D'après l'arrêté du 24 juin 2008, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un ou l'autre des critères suivants :

- sa végétation, si elle existe, est caractérisée par des espèces ou communautés d'espèces (habitats) indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe de l'arrêté ;
- ses sols présentent des signes d'hydromorphie, témoignant d'un engorgement permanent ou temporaire.

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 et l'arrêté modificatif du 1er octobre 2009, les sols de zones humides correspondent (cf. Figure 3) :

- « à tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
- à tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques (décolorations gris/bleuâtre) débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol ;
- aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques (tâches rouilles, nodules de concrétions ferromanganésiques) débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur. »

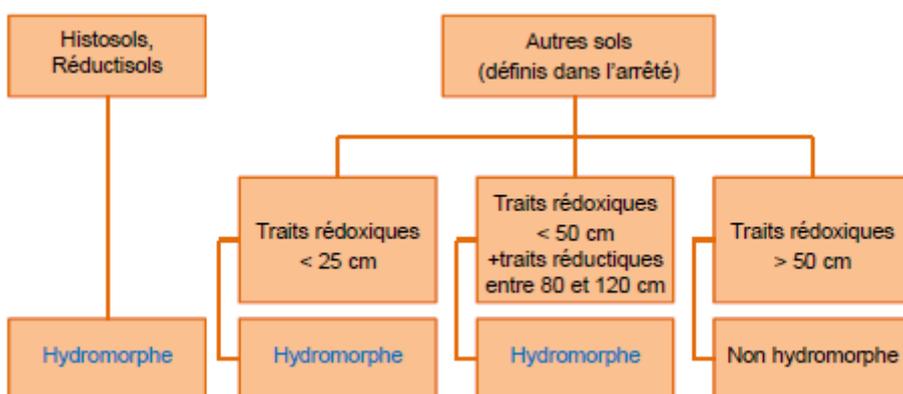


Figure 4: Caractère hydromorphe ou non des sols

La définition « zone humide » s'applique aux classes d'hydromorphie IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VI d et H de la classification ci-dessous (d'après GEPPA, 1981) (cf. Figure 9).

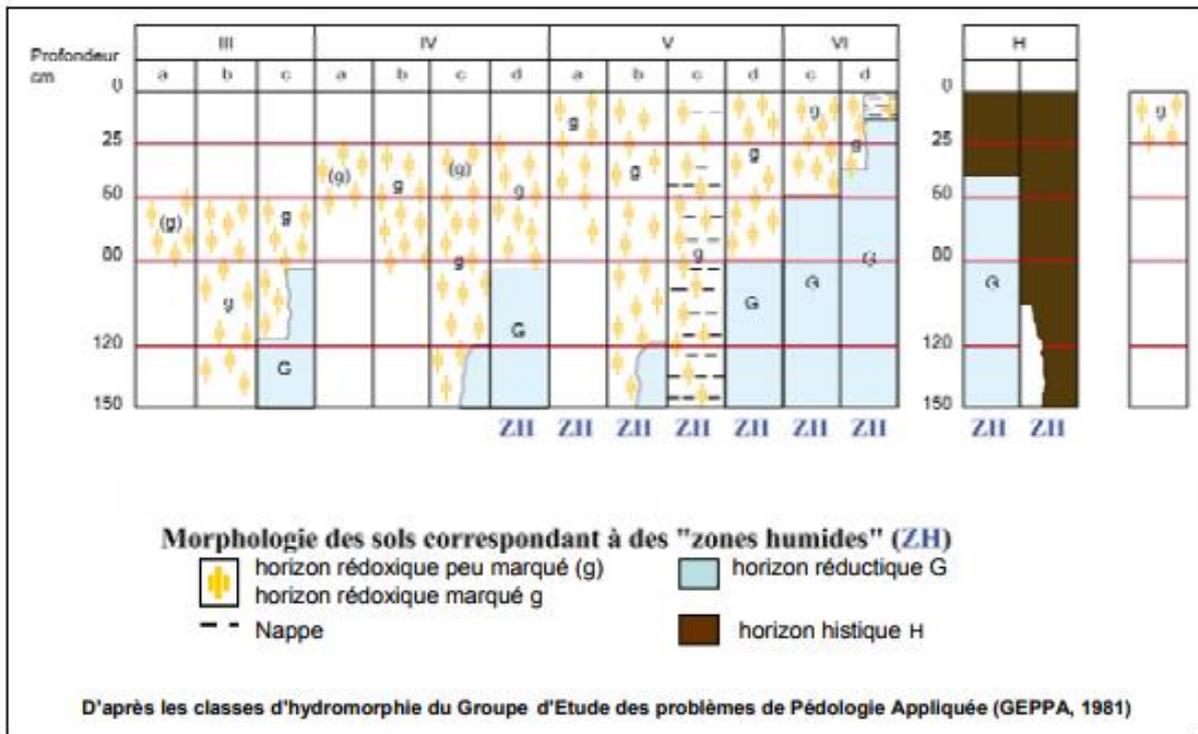


Figure 5: Classes d'hydromorphie (Source : GEPPA, 1981)

Les **traits réductifs** se caractérisent par des tâches de décoloration gris-bleu et correspondent à un processus de réduction du fer en période de saturation en eau.

L'**oxydation** se caractérise par des tâches de couleur rouille ou des concrétions ferromanganiques noires correspondant à des processus d'immobilisation du fer. Les horizons rédoxiques témoignent donc d'engorgements temporaires.

### Investigation réalisée et analyse pédologique

Les sondages pédologiques ont été réalisés le 09/05/2017 par Mme Tual et Mme Tort salariées du SIAHVY et en présence de Bertrand Crusson (stagiaire). Préalablement, à la réalisation de sondages pédologiques, les agents ont procédé à une observation du site. Il a été constaté la présence de remblais sous couvert d'une couche de gravillons empêchant toute végétation de s'y développer. **Cette zone ne présente pas de caractéristiques humides.** Les carottages ont alors été prélevés en dehors de cette zone. Leur localisation a été déterminée en fonction de la topographie favorisant les prélèvements aux points les plus bas d'un point de vue altimétrique. Considérant, que la potentialité de zone humide est plus forte en ces points, car plus proche de la nappe sub-affleurante.



Trois sondages (S1, S2, S3) ont été effectués à la tarière pédologique manuelle (de diamètre 3 cm) sur une profondeur de 1,50 m maximum, en fonction de l'état de compacité, de la proportion d'éléments grossiers et des signes d'hydromorphie observés.

Conformément à l'arrêté ministériel « Zones Humides » du 1<sup>er</sup> octobre 2009, chaque sondage a fait l'objet d'une caractérisation visuelle selon les critères suivants :

- état de surface : structure, humidité ;
- végétation à proximité : densité, diversité, développement ;
- identification des horizons pédologiques.

Pour chaque horizon identifié, ont été relevés les éléments suivants :

- profondeur ;
- texture : dominante argileuse, limoneuse ou sableuse ;
- présence et caractéristiques des éléments grossiers (cailloux et débris divers) ;
- état de compacité ;
- état d'humidité ;
- traces d'hydromorphie (tâches d'oxydo-réduction, nodules de concrétion).

Date 09/05/2017

Fiche sondage pédologique

N° 1

Opérateur : Laura Tual  
Blandine Tort

Cadre du sondage : PLU GLC

Occupation du sol : Strate herbacée

Aspect de surface : Remblai et litière

Description par Horizon :

Climat : Ensoleillé

Profondeur (cm)	Texture	Humidité*	Couleur	Hydromorphie**	Type d'hydromorphie***
0 - 25	Sablonneuse	Sec	Beige/Sable	0	
25 - 50	Argileuse	Frais	Beige/Sable	0	
50 - 80	Argileuse	Frais	Marron	0	
80 - 120					
120 - 150					

\* : Sec, frais, humide, très humide, noyé

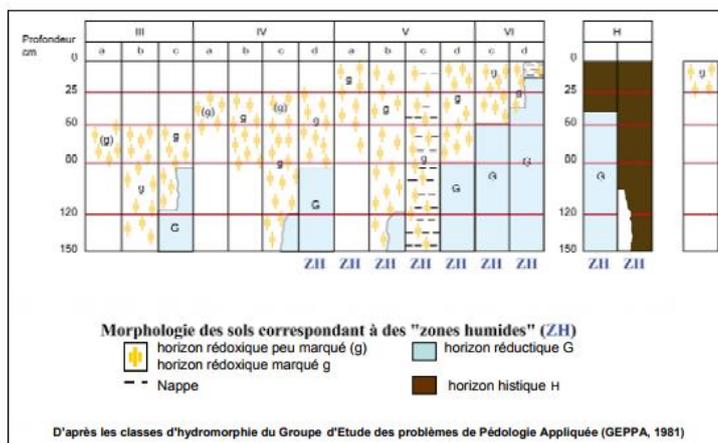
\*\* : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante

\*\*\* RED = traces de réduction (bleues), OX= traces d'oxydation (rouges)



Conclusions :

Pas de traces d'oxydations → **Non humide** (non concerné par le tableau GEPPA 1981).



Date 09/05/2017

Fiche sondage pédologique

N° 2

Opérateur : Laura Tual  
Blandine Tort

Cadre du sondage : PLU GLC

Occupation du sol : Orties et quelques ligneux

Aspect de surface : Végétation

Description par Horizon :

Climat : Ensoleillé

Profondeur (cm)	Texture	Humidité*	Couleur	Hydromorphie**	Type d'hydromorphie***
0 - 25	Humus		Brun	0	-
25 - 50	Argileuse	Frais	Marron	1	Ox
50 - 80		Frais (à partir de 60 cm)		2	Ox
80 - 120		Humide		4	Ox -Red
120 - 150					

\* : Sec, frais, humide, très humide, noyé

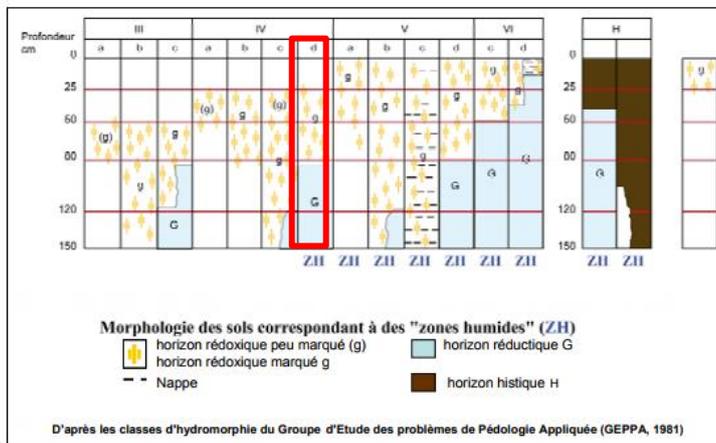
\*\* : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante

\*\*\* RED = traces de réduction (bleues), OX= traces d'oxydation (rouges)



Conclusions :

Traces d'oxydations importantes de 50 à 120 cm  
→ **Non humide** (cf. GEPPA 1981)



Date 09/05/2017

Fiche sondage pédologique

N° 3

Opérateur : Laura Tual  
Blandine Tort

Cadre du sondage : PLU GLC

Occupation du sol : Sous-bois herbacée

Aspect de surface : Végétation

Description par Horizon :

Climat : Ensoleillé

Profondeur (cm)	Texture	Humidité*	Couleur	Hydromorphie**	Type d'hydromorphie***
0 - 20	Humus	Frais	Marron	0	-
20 - 40	Argileuse	Frais	Marron	1	Ox
40 - 60	Argileuse	Frais	Marron	1	Ox
60 - 80	Argileuse	Frais	Marron	3	Ox
80 - 100					
100 - 120					

\* : Sec, frais, humide, très humide, noyé

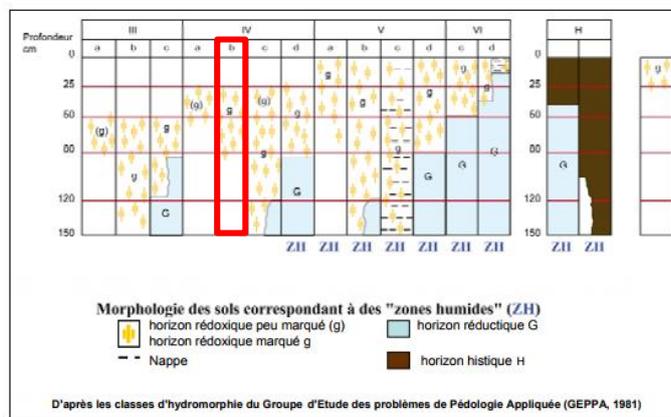
\*\* : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante

\*\*\* RED = traces de réduction (bleues), OX= traces d'oxydation (rouges)



### Conclusions :

Traces d'oxydation de 40 à 80 cm suivants  
→ **Non humide** (GEPPA, 1981).



### III. Observation et interprétation

Les observations sur site ont mis en évidence la présence de remblais sur plusieurs centimètres de hauteur. En modifiant la nature du sol par les remblais et en l'imperméabilisant par une couche de graviers, cette zone ne peut alors présenter des caractéristiques humides via les critères végétales et pédologiques.

Les trois sondages prélevés hors zone de remblai ne présentent pas de traces d'oxydo-reduction conformément au tableau GEPPA 1981. Cela signifie que la zone échantillonnée n'est pas une zone humide d'après le critère pédologique et selon l'arrêté du 24 juin 2008.

