

ORCOD-IN de Grigny 2

Dossier d'enquête

préalable à la Déclaration
d'Utilité Publique

F

Annexes

F8

Investigation complémentaires sur les zones humides





DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

GRIGNY

23 mars 2023



Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s) Valentin CADET
Version V1

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Visé par	Modifications
V1	23/03/2023	Valentin CADET	Christophe GIROD	

SOMMAIRE

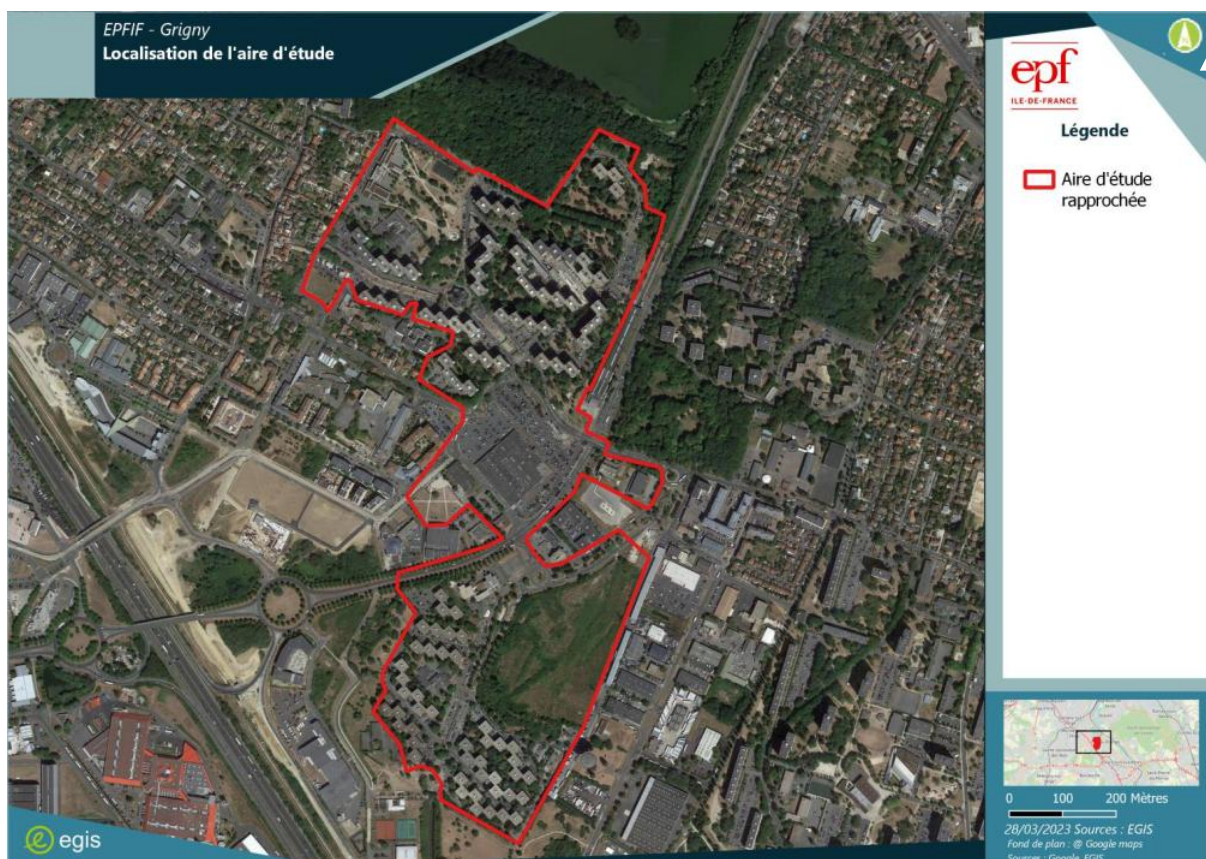
1 - CONTEXTE.....	4
1.1 - Aire d'étude.....	4
1.2 - Équipe en charge de l'étude	4
2 - REGLEMENTATION ET METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE.....	6
2.1 - Délimitation des zones humides	6
2.2 - Méthodologie mise en œuvre	6
2.2.1 - Intervenants et dates d'intervention	6
2.2.2 - Méthodologie	6
2.2.2.1 - Délimitation réglementaire	6
3 - RESULTATS	9
3.1 - Critère végétation - Habitats.....	9
3.2 - Critère sol - Sondages pédologiques.....	11
3.3 - Délimitation des zones humides selon le critère végétation et sol.....	16
4 - CONCLUSIONS	18
4.1 - Sondages entre les bâtiments	19
4.2 - Sondages de la friche sud	36

1 - CONTEXTE

Le présent rapport correspond un complément de sondages pédologiques dans le cadre de la caractérisation et la délimitation des zones humides potentiellement présentes sur l'aire d'étude rapprochée au niveau de la futur ZAC de Grigny, réalisé par Ecoter en 2022. Le précédent rapport se basait sur des sondages réalisés en 2018. La réglementation en vigueur ayant évolué depuis, des sondages complémentaires étaient nécessaires.

1.1 - Aire d'étude

L'aire d'étude retenue pour la caractérisation et la délimitation des zones humides correspond à une surface d'environ 47,1 ha.



CARTE 1 : AIRE D'ETUDE

1.2 - Équipe en charge de l'étude

Ce document a été rédigé par Valentin Cadet (Ingénieur écologue botaniste).

Les prospections de terrains ont été réalisées par Valentin CADET et Nathan COLAS (Ingénieur écologue botaniste) le 16 mars 2023.

Le contrôle interne a été effectué par Christophe Girod (Chef de projet écologue, expert zones humides).



15 avenue du Centre – CS 30530 – Saint-Quentin-en-Yvelines

78286 GUYANCOURT CEDEX

2 - REGLEMENTATION ET METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE

2.1 - Délimitation des zones humides

Conformément à la réglementation en vigueur lors de la réalisation des études, une identification et une délimitation des zones humides ont été réalisées en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement en trois temps.

L'article L.211-1 du Code de l'Environnement, qui instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, vise en particulier la préservation des zones humides, dont il donne la définition en droit français (définition de la Loi sur l'Eau de 1992) : « *On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (article L. 211-1 du Code de l'Environnement, modifié par la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, art. 23).

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 définit la méthodologie de délimitation réglementaire des zones humides. Une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 de l'arrêté et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté ;
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée : soit par des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté, complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région ; soit selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté.

Le périmètre de la zone humide est délimité, au titre de l'article L. 214-7-1, au plus près des points de relevés ou d'observation répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation. La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement précise les modalités de mise en œuvre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

2.2 - Méthodologie mise en œuvre

2.2.1 - Intervenants et dates d'intervention

Les intervenants suivants ont pris part à la délimitation des zones humides au sens réglementaire :

- Valentin Cadet, Ingénieur écologue :
 - Prospection terrain/sondages pédologiques le 23/02/2021

2.2.2 - Méthodologie

2.2.2.1 - Délimitation réglementaire

La méthodologie mise en œuvre pour déterminer les zones humides au sens réglementaire a tenu compte des textes réglementaires précités :

- Dans les habitats caractérisés par de la végétation humide au sens de l'arrêté de 2008 (indiqué « H » en annexe), caractérisés par la présence de végétation hygrophile, ont été relevés. Ces habitats délimitent des zones humides réglementaires et aucun sondage complémentaire n'est nécessaire dans ces habitats.
- Dans les habitats ne présentant pas de végétation humide, l'identification et la délimitation des zones humides a été effectuée sur la base du critère pédologique uniquement.

Les zones dans lesquelles des sondages pédologiques ont été réalisés correspondent notamment :

- aux abords de zones pour lesquelles l'occupation du sol n'a pas permis de statuer sur le caractère humide sur la zone et les parcelles limitrophes (habitats anthropisés ou à végétation non-naturelle) ;
- aux habitats présentant une végétation hygrophile (sondages réalisés mais n'étant plus nécessaires à la délimitation depuis la modification législative de juillet 2019).
- aux abords de dépressions, fossés de drainage, canaux, ..., lorsque la végétation n'est pas caractéristique.

Ces sondages pédologiques de caractérisation ont été effectués conformément à l'arrêté du 1er octobre 2009, modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'Environnement, et à la circulaire du 18 janvier 2010 relative à la « délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'Environnement ». Ces sondages ont été réalisés à la tarière, jusqu'à 120 centimètres de profondeur chaque fois que possible. La présence, le type et l'importance des traces d'hydromorphie éventuellement visibles ont été relevés. D'après les Arrêtés ministériels, les sols sont caractéristiques de zones humides lorsqu'ils présentent une des caractéristiques ci-dessous :

- présence d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- présence de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Pour chaque sondage effectué, les limites des horizons ont été observées et indiquées (couleur de la matrice, tâches, concrétions, structure et texture).

Le rattachement des sols hydromorphes à des sols de zones humides au sens réglementaire est effectué au travers du tableau du GEPPA (tableau Groupement d'Études des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981) adapté à la réglementation en vigueur.



PHOTO 1 EXEMPLE D'UN HORIZON REDOXIQUE ©B. DESILLE



PHOTO 2 SONDAGE AVEC 3 HORIZONS VISIBLES ET DISTINCTS (NON HUMIDE EN NOIR, REDOXIQUE ET ORANGE ET REDUCTIQUE EN GRIS) ©B. DESILLE

3 - RESULTATS

3.1 - Critère végétation - Habitats

Les inventaires de 2023 ont permis de détecter 2 habitats caractéristiques de zones humides :

- La Phragmitaie sèches (Code Corine 53.11) ;



FIGURE 1: PHRAGMITAIE SECHE EPARSE

- La Saulaie x Phragmitaie sèche (Code Corine 44.1 x 53.11).

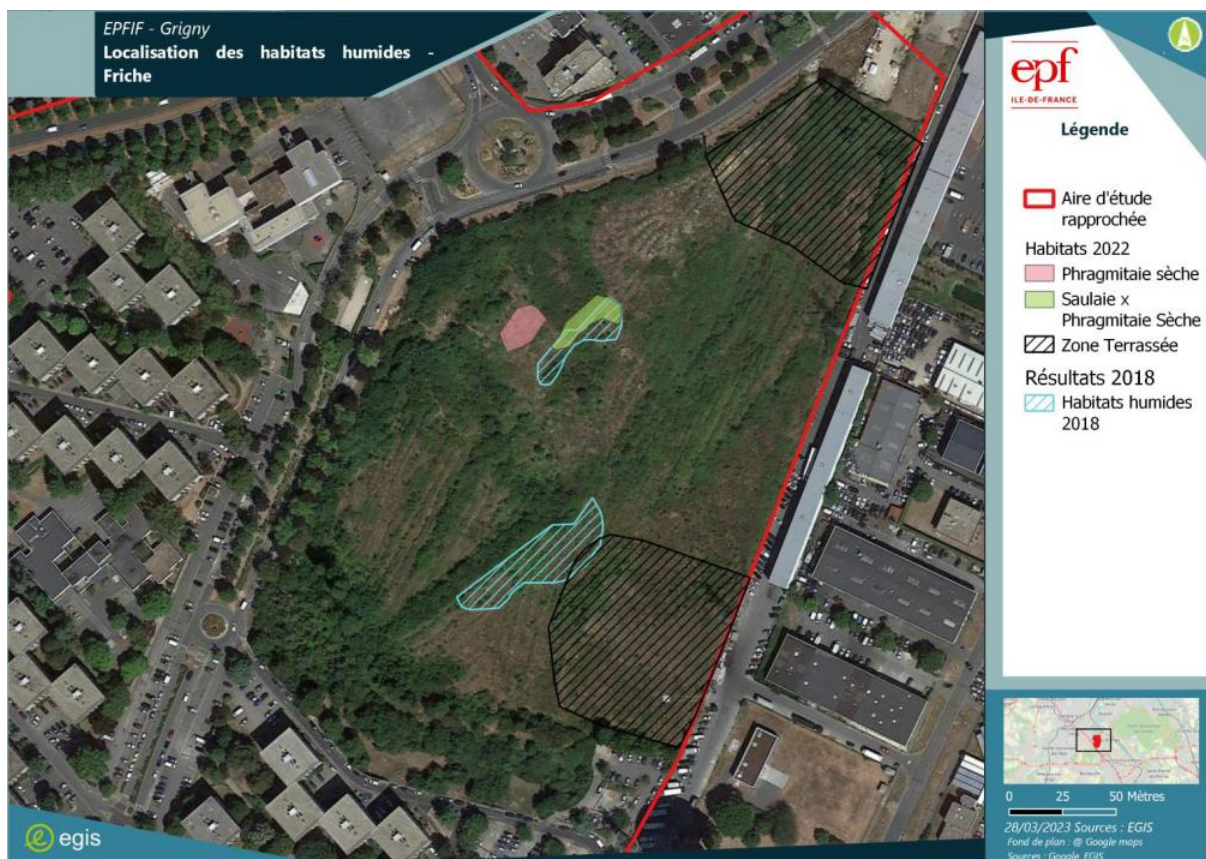


FIGURE 2: SAULAIE X PHRAGMITAIE SECHE

Ces habitats sont peu diversifiés, et peu denses. Ils sont typiques des zones humides de friches sur sol remaniés : ils se développent dans les zones où des poches d'eau temporaires mais récurrentes peuvent se créer suite à un compactage important du sol, mais supporte également les périodes d'assèchements.

Ces zones humides sont donc d'origine anthropique et non reliées à un système hydrique plus complexe. Leurs fonctionnalités sont relativement faibles (néanmoins non nulle).

L'aire d'étude est concernée par **624 m² d'habitats humides selon le critère végétation**.



CARTE 2 : LOCALISATION DES HABITATS HUMIDES

Il est à noter une évolution de la composition de la végétation de la friche depuis les inventaires initiaux de 2018 :

- Deux zones terrassées de grande superficie sont présentes au nord et au sud-est du site ;
- Une modification des habitats, avec disparition de la friche Mésohygrophile du sud, qui est désormais recouvert d'arbustes (Prunelier, Roncier, Eglantier), et modification de la formation à Saules et Phragmites au centre.

Ces modifications induisent une modification de la superficie des zones humides sur le critère habitat par rapport au rapport produit en 2022, prenant en compte les inventaires de 2018.



FIGURE 3: FRUTICEE AU NIVEAU DE L'ANCIENNE ZONE HUMIDE

3.2 - Critère sol - Sondages pédologiques

40 sondages pédologiques ont été réalisés sur l'aire d'étude, dans les habitats non caractéristiques ou humides *pro parte* selon l'arrêté de 2008 et qui représentent une surface de 47,2 ha. Le descriptif de ces sondages est présenté en Annexe 1.

Parmi ces 40 sondages, un seul est caractéristique de sols hydromorphes.

TABEAU 1 RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

N° sondage	Habitat	Type	Profondeur	Commentaire – classe d'hydromorphie du GEPPA
1	Pelouse rudérale	Non humide	100 cm	Classe I ou II
2	Pelouse rudérale	Non humide	75 cm	Traces de remblais - Classe I ou II
3	Square	Non humide	75 cm	Classe I ou II
4	Pelouse rudérale	Non humide	70 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III
5	Pelouse rudérale	Non humide	60 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III
6	Pelouse rudérale	Non humide	95 cm	Traces de remblais - Classe I ou II
7	Pelouse rudérale	Non humide	105 cm	Classe II
8	Pelouse rudérale	Non humide	70 cm	Classe I, II ou III
9	Pelouse rudérale	Non humide	100 cm	Classe I ou II
10	Fourrés	Non humide	100 cm	Classe III
11	Fourrés	Non humide	105 cm	Classe I ou II
12	Pelouse rudérale	Non humide	100 cm	Classe I ou II
13	Pelouse rudérale	Non humide	60 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III
14	Pelouse rudérale	Non humide	80 cm	Classe I ou II
15	Square	Non humide	70 cm	Refus – Classe I, II ou III
16	Pelouse rudérale	Non humide	70 cm	Trace de remblais - Classe I, II ou III
17	Square	Non humide	90 cm	Classe I ou II
18	Friche	Non humide	90 cm	Remblais - Classe IVb ou IVc

N° sondage	Habitat	Type	Profondeur	Commentaire – classe d’hydromorphie du GEPPA
19	Fruticée	Non humide	65 cm	Refus pour cause de remblais - Classe IVb ou IVc
20	Friche	Non humide	110 cm	Classe I ou II
21	Fruticée	Non humide	70 cm	Classe I, II ou III
22	Fruticée	Non humide	110 cm	Classe IVc
23	Fruticée	Non humide	95 cm	Classe I ou II
24	Fruticée	Non humide	110 cm	Classe I ou II
25	Friche	Non humide	60 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III
26	Friche	Non humide	100 cm	Classe I ou II
27	Friche	Non humide	65 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III
28	Fourrés	Non humide	75 cm	Refus – Classe IVa ou IVc
29	Friche	Non humide	50 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III
30	Friche	Humide	80 cm	Classe V
31	Friche	Non humide	50 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III
32	Friche	Non humide	30 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II , III ou IV
33	Friche	Non humide	35 cm	Refus pour cause de remblais – Classe IV
34	Friche	Non humide	65 cm	Refus pour cause de remblais – Classe IVa ou IVc
35	Friche	Non humide	50 cm	Refus pour cause de remblais – Classe IVa ou IVc
36	Friche	Non humide	50 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III
37	Fourrés	Non humide	50 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III
38	Fourrés	Non humide	70 cm	Refus pour cause de remblais – Classe IVa ou IVc
39	Fourrés	Non humide	55 cm	Refus pour cause de remblais – Classe I, II ou III

N° sondage	Habitat	Type	Profondeur	Commentaire – classe d'hydromorphie du GEPPA
40	Friche	Non humide	85 cm	Classe I ou II

L'aire d'étude est concernée par **112 m²** d'habitat humides selon le critère sol.

Cette zone humide très localisée présente également les caractéristiques d'une stagnation de l'eau sur une couche de sol remanié et compacté. La zone humide identifiée se situe au niveau d'un talus. Les sondages réalisés en périphérie ne présentent que de faibles traces rédoxiques, non caractéristique de zone humide. Aucune espèce hygrophile n'a été retrouvée à cet endroit lors de l'inventaire de 2023.

La fonctionnalité de cette zone humide est donc vraisemblablement très faible.



FIGURE 4 : LOCALISATION DU SONDAGE 30 HUMIDE

EPFIF - Grigny
Localisation des sondages pédologiques
réalisés en 2022



Légende

 Aire d'étude
rapprochée

Sondages pédologiques
2022

● Humide

● Non humide

Refus de tarière

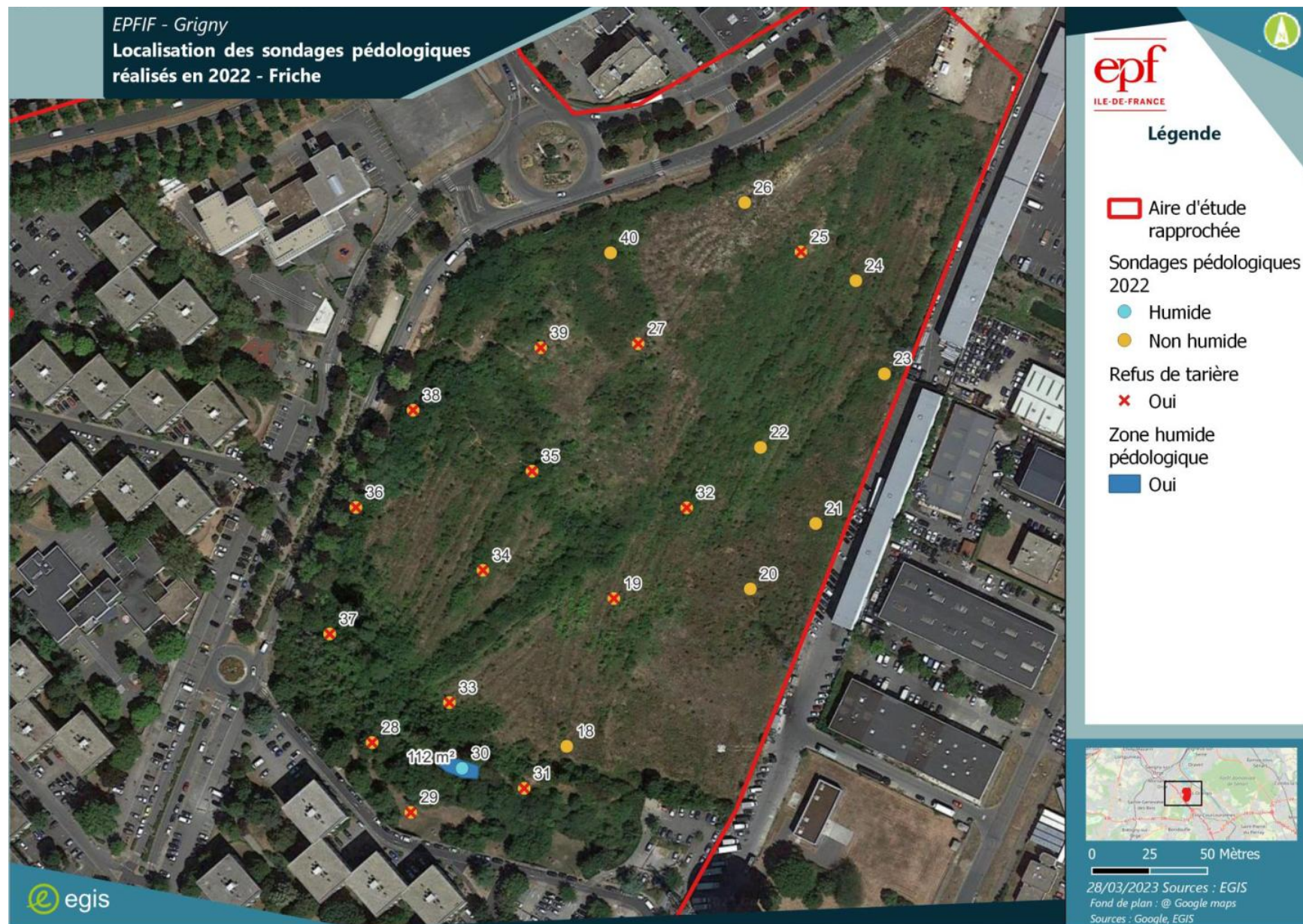
✕ Oui



0 100 200 Mètres

28/03/2023 Sources : EGIS
Fond de plan : @ Google maps
Sources : Google, EGIS

CARTE 3: LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

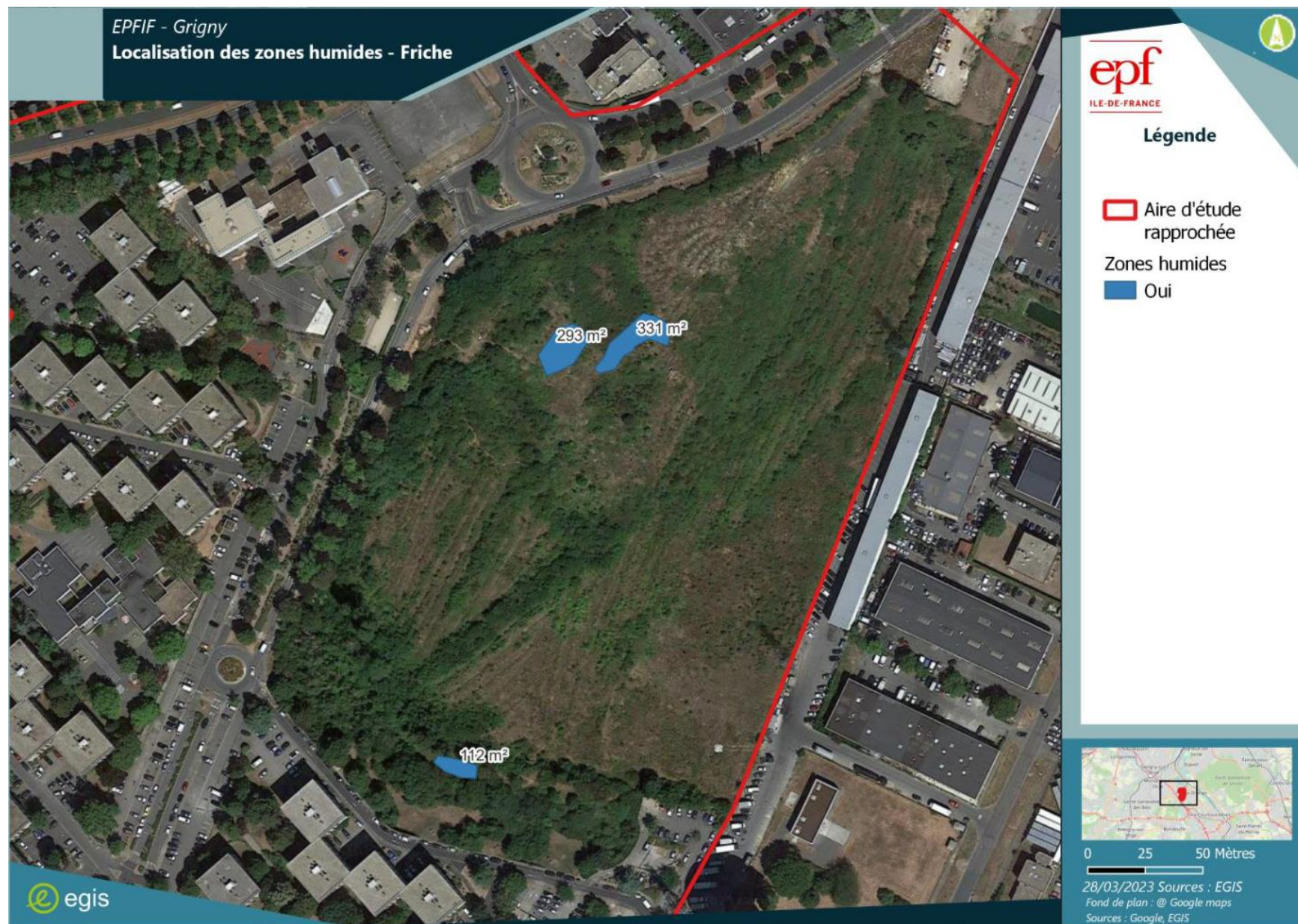


CARTE 4: LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES – ZOOM AU NIVEAU DE LA FRICHE

3.3 - Délimitation des zones humides selon le critère végétation et sol

La présence de zones humides sur l'aire d'étude déterminée par les critères alternatifs (habitats et sondages pédologiques) permet de mettre en évidence une superficie totale de zone humide de : **736 m²**.

Dans le cadre d'un éventuel dossier loi sur l'eau, cette superficie en zone humide est inférieure au seuil de déclaration.



CARTE 5 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES EN 2023

4 - CONCLUSIONS

Cette nouvelle campagne de sondages, réalisée plus de 4 années après la première a permis de mettre en évidence :

- Sur la zone au nord, entre les bâtiments :
 - Une absence de zone humide sur les critères habitats et pédologiques dans la zone nord ;
- Sur la friche au sud :
 - Une évolution de la végétation de la friche, et notamment une disparition d'un patch d'habitat humide ;
 - Une modification de l'utilisation du site : deux zones ont été fortement remaniées depuis les premiers inventaires ;
 - La présence de zones humides extrêmement réduites par rapport à l'échelle du site ;
 - Un seul sondage pédologique caractéristique de zone humide, délimitant ainsi une zone humide pédologique réduite ;

La nature même du site (friche anthropique fortement remaniée), permet d'estimer que la fonctionnalité des zones humides détectées est dégradée, et que ces dernières ne sont pas liées à un niveau de nappe fluctuant, mais plutôt à des points de stagnation plus ou moins temporaires au cours de l'année, sur des couches de sols compactées.

L'ensemble de l'aire d'étude est concerné par **736 m²** de zone humide en 2023.

ANNEXE 1 : DESCRIPTION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

4.1 - Sondages entre les bâtiments

Sondage n°1:	
Type de milieu : Pelouse rudérale	
	
0-100 cm	
Aucune trace d'hydromorphie	
L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie. Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée. D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et ne correspond donc pas à un sol humide.	

Sondage n°2:

**Type de milieu :
Pelouse rudérale**



0-75 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Des traces de remblais sont présentes.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°3:

**Type de milieu :
Square**



0-75 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°4:

**Type de milieu :
Pelouse rudérale**



0-70 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Un refus est survenu à 70 cm pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°5:

Type de milieu :
Pelouse rudérale



0-40 cm

40-60 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Traces rédoxiques légères

L'analyse du sondage révèle de très légères traces rédoxiques (inférieur à 5%) qui ne s'accroissent pas en profondeur.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Un refus de tarière est survenu à 60 cm de profondeur, à cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°6:

**Type de milieu :
Pelouse rudérale**



0-95 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

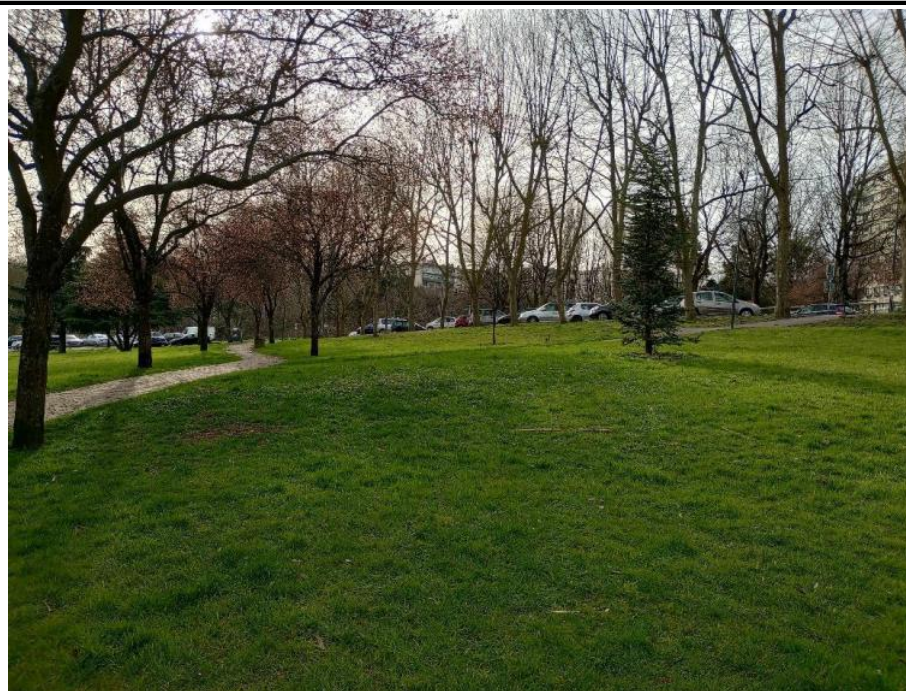
Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Des traces de remblais divers ont été observés.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°7:

Type de milieu :
Pelouse rudérale



0-80 cm

80-105 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Traces rédoxiques légères

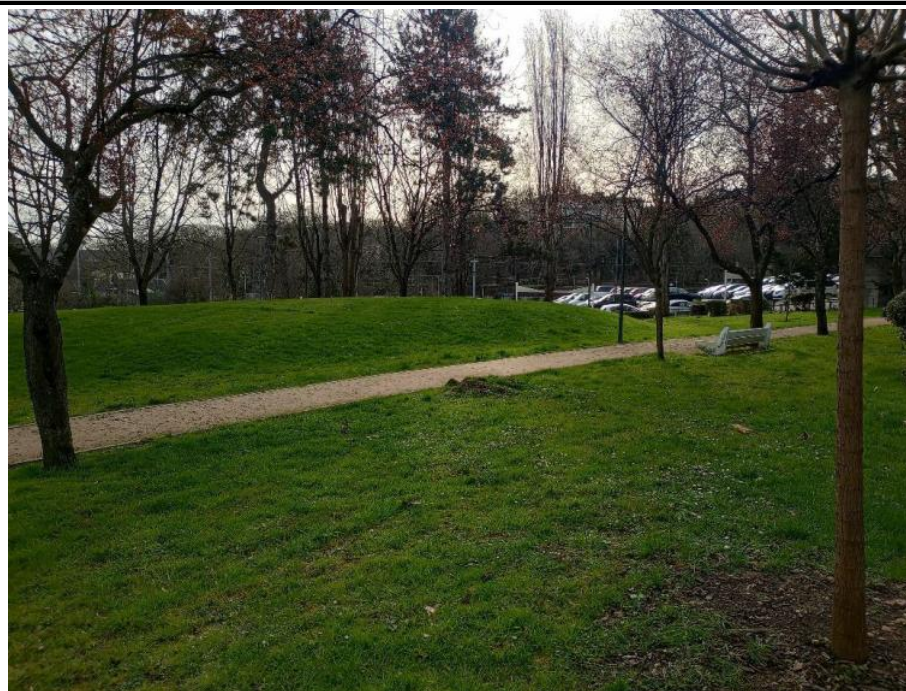
L'analyse du sondage révèle des traces rédoxiques très légères (inférieur à 5%) à partir de 80 cm qui ne s'intensifient pas en profondeur

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°8:

**Type de milieu :
Pelouse rudérale**



0-70 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°9:

**Type de milieu :
Pelouse rudérale**



0-100 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°10:

Type de milieu :
Fourrés



0-70 cm

70-100 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Légères traces rédoxiques

L'analyse du sondage révèle de très légères traces rédoxiques (inférieur à 5%) à partir de 70 cm et qui ne s'intensifient pas en profondeur.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe III et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°11:

Type de milieu :
Fourrés



0-105 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°12:

Type de milieu :
Pelouse rudérale



0-100 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°13:

Type de milieu :
Pelouse rudérale



0-60 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Un refus est survenu à 60 cm pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°14:

Type de milieu :
Pelouse rudérale



0-80 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Des traces de remblais calcaire ont été observées.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°15:

Type de milieu :
Square



0-70 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

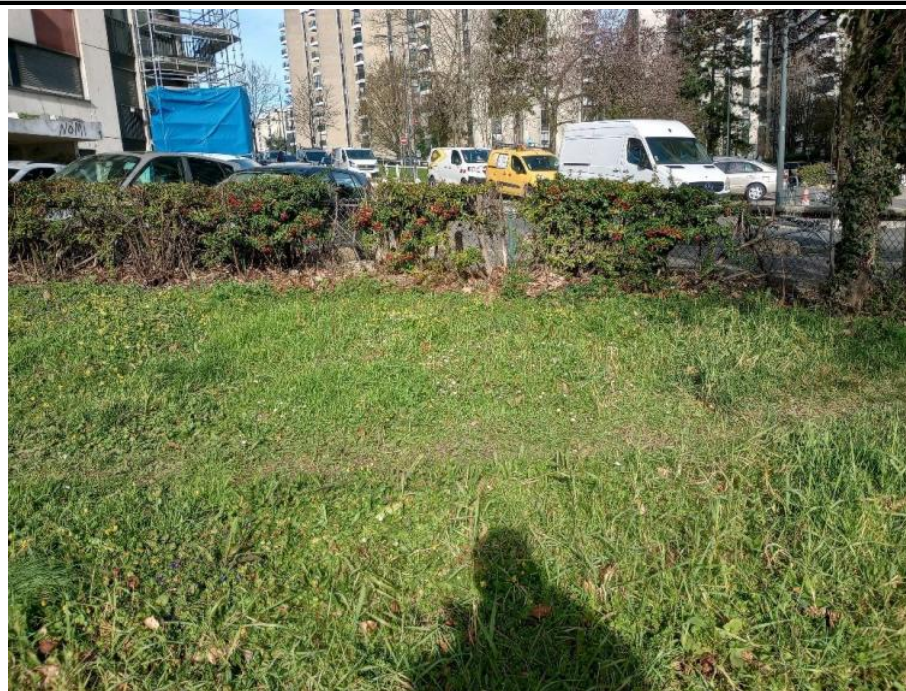
Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Un refus est survenu à 70 cm.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°16:

Type de milieu :
Pelouse rudérale



0-70 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Des traces de remblais ont été détectées.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol ne **correspond pas à un sol humide**

Sondage n°17:

Type de milieu :
Square



0-90 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

4.2 - Sondages de la friche sud

Sondage n°18:	
Type de milieu : Friche	
	
0-45 cm	45-90 cm
Aucune trace d'hydromorphie	Traces rédoxiques légères
L'analyse du sondage révèle de légères traces rédoxiques (inférieur à 5%) à partir de 45 cm et qui s'intensifient légèrement en profondeur. Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée. Des remblais ont été observés. D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe IVb ou IVc, et ne correspond donc pas à un sol humide.	

Sondage n°19:

Type de milieu :
Fruticée



0-25 cm

25-65 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Traces rédoxiques légères

L'analyse du sondage révèle de légères traces rédoxiques (inférieur à 5%) à partir de 25 cm. Ces traces s'intensifient très légèrement en profondeur.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Un refus est survenu à 65 cm pour cause de remblais

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe IVb ou IVc, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°20:

Type de milieu :
Friche



0-110 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°21:

Type de milieu :
Fruticée



0-70 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°22:

Type de milieu :
Fruticée



0-30 cm

30-110 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Traces rédoxiques légères

L'analyse du sondage révèle de légères traces rédoxiques (inférieur à 5%) qui s'intensifient en profondeur.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe IVc, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°23:

Type de milieu :
Fruticée



0-95 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°24:

Type de milieu :
Fruticée



0-110 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°25:

Type de milieu :
Friche



0-60 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

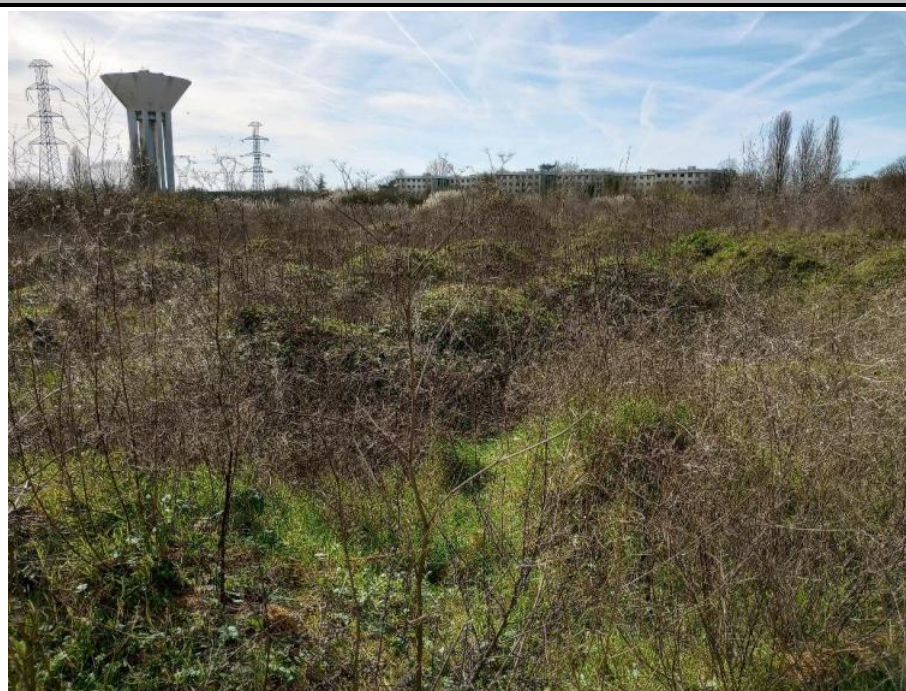
Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Un refus de tarière est survenu à 60 cm pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°26:

Type de milieu :
Friche



0-100 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°27:

Type de milieu :
Friche



0-65 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Refus à 65 cm pour cause de remblais

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°28:

Type de milieu :
Fourrés



0-40 cm

40-75 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Légères traces rédoxiques

L'analyse du sondage révèle des traces rédoxiques légères (inférieur à 5%) qui ne s'intensifient pas fortement en profondeur.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Refus à 75 cm.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe IVa ou IVc, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°29:

Type de milieu :
Friche



0-50 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Un refus de tarière est survenu à 50 cm pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°30:

Type de milieu :
Friche



0-80 cm

Traces rédoxiques marquées

L'analyse du sondage révèle des traces rédoxiques marquées (supérieur à 5%) dès le début du sondage. Ces traces s'intensifient légèrement en profondeur.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe V et **correspond donc à un sol humide.**

Sondage n°31:

Type de milieu :
Friche



0-50 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Un refus de tarière est survenu à 50 cm pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°32:

Type de milieu :
Friche



0-30 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage révèle des traces rédoxiques.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Refus de tarière à 30 cm pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II, III ou IV.

La profondeur du sondage ne permet pas de déterminer ou non la nature humide du sol. Toutefois, la présence de remblais indique un anthrosol récent. Le sondage est donc considéré comme non humide.

Sondage n°33:

Type de milieu :
Friche



0-20 cm

20-35 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Traces rédoxiques légères

L'analyse du sondage révèle des traces rédoxiques.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Refus pour cause de remblais

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe IV.

La profondeur du sondage ne permet pas de déterminer ou non la nature humide du sol. Toutefois, la présence de remblais indique un anthroposol récent. Le sondage est donc considéré comme non humide.

Sondage n°34:

Type de milieu :
Friche

**0-30 cm****30-65 cm****Aucune trace d'hydromorphie****Légères traces rédoxiques**

L'analyse du sondage révèle des traces rédoxiques légères (inférieur à 5%) à partir de 30 cm et qui ne s'intensifient pas en profondeur.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Refus de tarière à partir de 65 cm pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe IVa ou IVc et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°35:

Type de milieu :
Friche



0-30 cm

30-50 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Légères traces rédoxiques

L'analyse du sondage révèle des traces rédoxiques légères (inférieur à 5%) à partir de 30 cm et qui ne s'intensifient pas en profondeur.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Refus de tarière à partir de 50 cm pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe IVa ou IVc et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°36:

Type de milieu :
Friche



0-50 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°37:

Type de milieu :
Fourrés



0-50 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Refus pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°38:

Type de milieu :
Fourrés



0-25 cm

25-70 cm

Aucune trace d'hydromorphie

Légères traces rédoxiques

L'analyse du sondage révèle de légères traces rédoxiques (inférieur à 5%) qui ne s'intensifient pas en profondeur.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Refus de tarière à 70 cm par remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe IVa ou IVc et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°39:

Type de milieu :
Fourrés



0-55 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

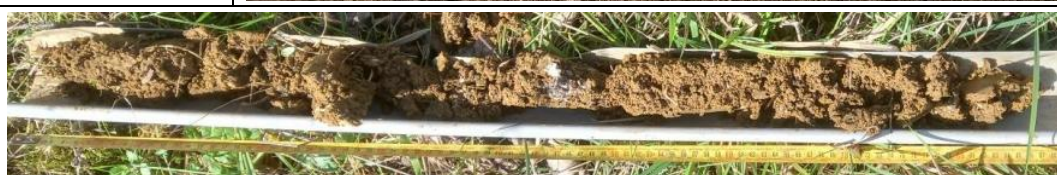
Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

Refus pour cause de remblais.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I, II ou III, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Sondage n°40:

**Type de milieu :
Friche**



0-85 cm

Aucune trace d'hydromorphie

L'analyse du sondage ne révèle pas de traces d'hydromorphie.

Aucun trait réductique n'a été détecté. Aucune nappe n'a été traversée.

D'après la nomenclature GEPPA, ce sol correspond à une classe I ou II, et **ne correspond donc pas à un sol humide.**

Département

communication.egis@egis.fr

www.egis-group.com

