

DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES TROUVILLE-SUR-MER (14)

AMENAGEMENT D'UN LOTISSEMENT « LES BRUZETTES »

APPROCHES SOL ET HABITAT

TERRAIN REALISÉ EN AVRIL 2023



RAPPORT FINAL
SEPTEMBRE 2023

Version V1



SARL Expertise Ecologique de l'Environnement

2 Place Patton - 50300 Avranches

Tél. : 02 33 48 12 58 / Fax : 09 81 40 81 40

Mail : contact@execo-env.fr

TABLE DES MATIERES

Introduction	3
Méthodologie	4
Etude des zones humides	4
Cadre législatif	4
Démarche	4
Analyse de l'état des lieux	5
Données bibliographiques	5
Contexte géologique	5
Remontées de nappes	6
Données sur les zones humides	7
Résultats des investigations de terrain	8
Critère de la végétation (par l'approche habitat)	8
Critère du sol	11
Synthèse	13
Auteurs	15
Annexe	15

Annexe 1 - Fiches des relevés de pédologie

Chargés de mission

Willy LECONTE

Maxime CHESNEL

ExEco Environnement

2, pl. Patton – 50300 AVRANCHES

02.33.48.12.58 – contact@execo-env.fr



INTRODUCTION

Une étude de diagnostic des zones humides potentiellement en présence a été réalisée par le bureau d'études ExEco Environnement en avril 2023, sur les parcelles AM 160, AM 58 et AT 001, sur la commune de Trouville-sur-Mer (14). Le projet vise à l'aménagement d'un lotissement de 43 lots et d'un macro-lot.

L'emplacement du projet est présenté ci-dessous en vue aérienne sur fond cadastral.

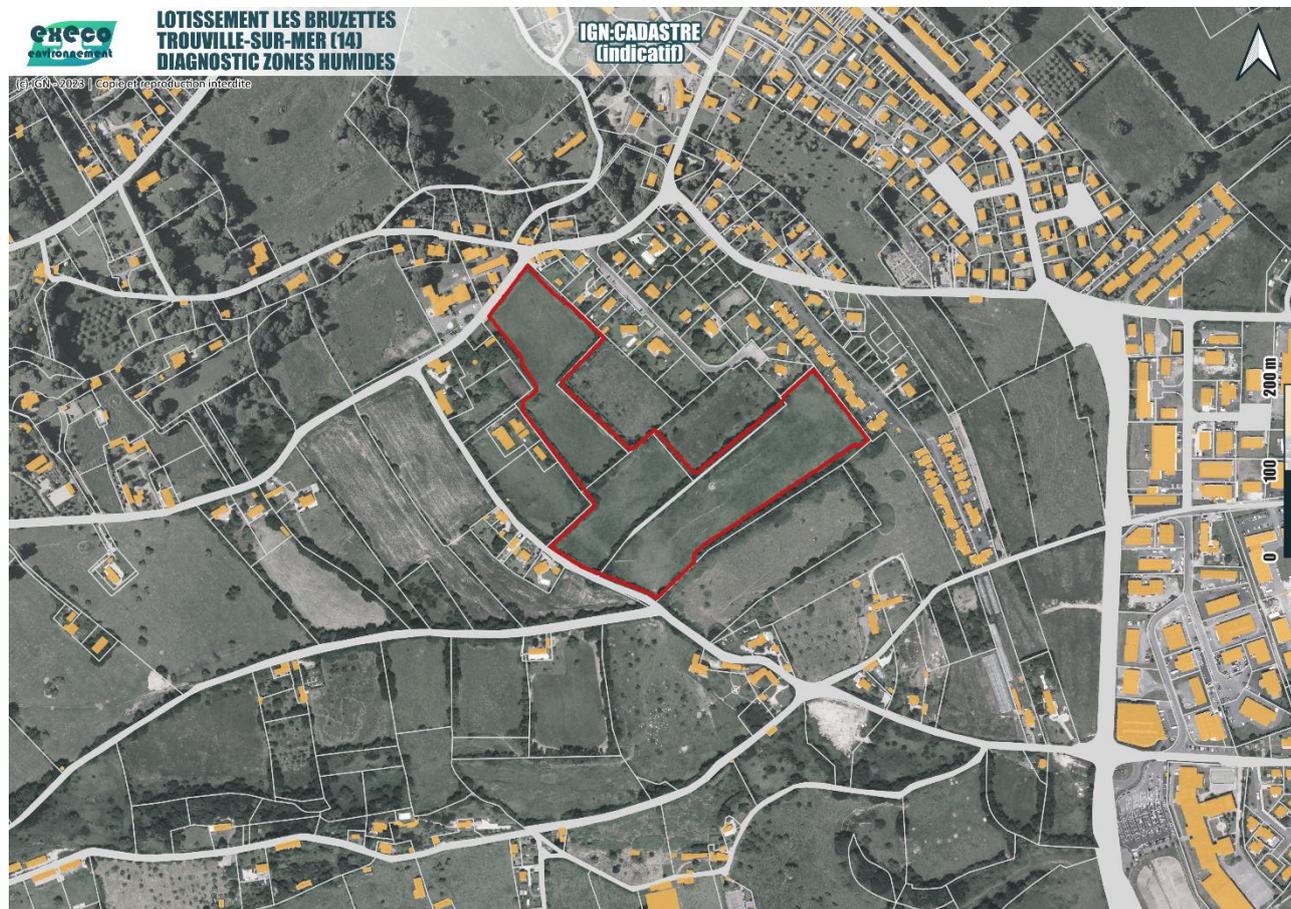


Figure 1. Carte de localisation du site d'étude

CADRE LEGISLATIF

Dans l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement, modifié par loi de création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) du 24 juillet 2019, est indiqué ce qui est entendu comme étant une zone humide :

« 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 ».

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 124-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement. La circulaire ministérielle du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en précise les modalités de mise en œuvre.

Modalité logique de définition des zones humides suivant les 2 critères que sont le sol et la végétation (habitat ou espèces)

	Sol	Végétation	Zone humide
$ZH = Sol_{zh} \text{ OU } Veg_{zh}$	+ caractéristique	caractéristique +	 oui
	- non	ou absente -	 non

		sol	
vég°	+		
	-		

DEMARCHE

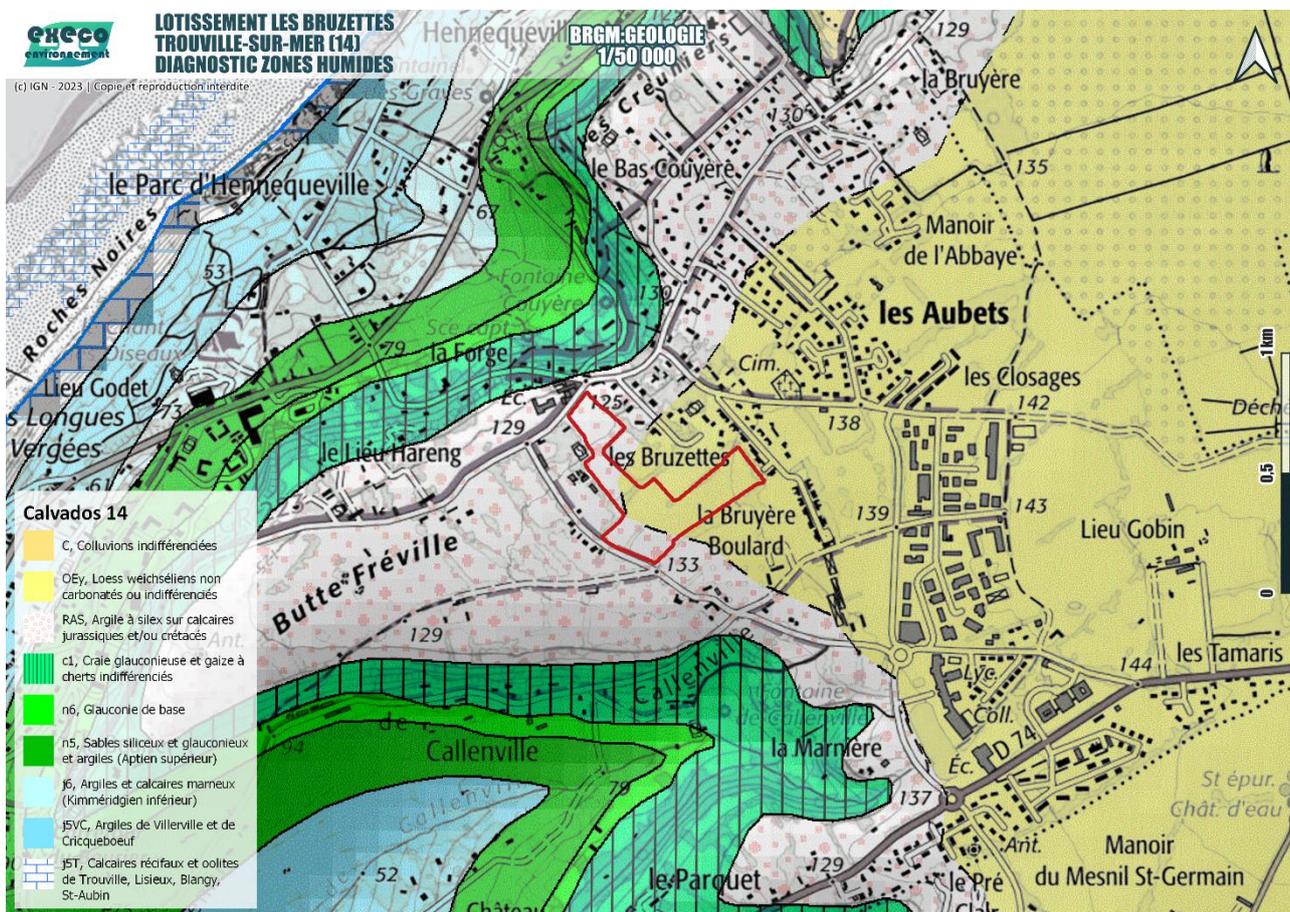
La prestation (inventaire de délimitation des zones humides) s'appuie sur la base de critères :

- de végétation (habitats et flore) :
 - o soit les habitats à partir de relevé phytosociologique, qui est analysé et rattaché à la typologie de référence CORINE biotopes (ou bien du Prodrome des végétations de France). Les habitats mentionnés « H » dans l'arrêté au niveau national sont considérés comme caractéristiques de zones humides ; ceux mentionnés « p » ne permettent pas une caractérisation significative ;
 - o soit les espèces végétales à partir de relevés floristiques pour chaque strate existante, en y relevant en priorité le recouvrement des espèces dominantes pour déterminer ensuite si le nombre des espèces indicatrices de zones humides listées dans l'arrêté au niveau national et, le cas échéant l'arrêté au niveau régional, atteint au moins la moitié des espèces dominantes. Cela permet alors de qualifier une végétation d'hygrophile ou non ;
- de sol au moyen de sondages pédologiques, à l'aide d'une tarière à main de type Edelman de diamètre 7 cm correspondant à un matériel standard. Les carottes du sondage sont notamment examinées au regard des classes d'hydromorphie du GEPPA présentées en annexe IV de la circulaire citée ci-avant ;



CONTEXTE GEOLOGIQUE

Selon les données de la carte géologique du BRGM, la zone d'étude repose sur des Loess non carbonatés ou indifférenciés (OEy) et des Argiles à silex sur calcaires jurassiques et/ou cétaqués (RAS).



REMONTEES DE NAPPES

La DREAL Normandie met à disposition une carte de remontées des nappes par département. Le projet n'est pas concerné par ce type de risque.

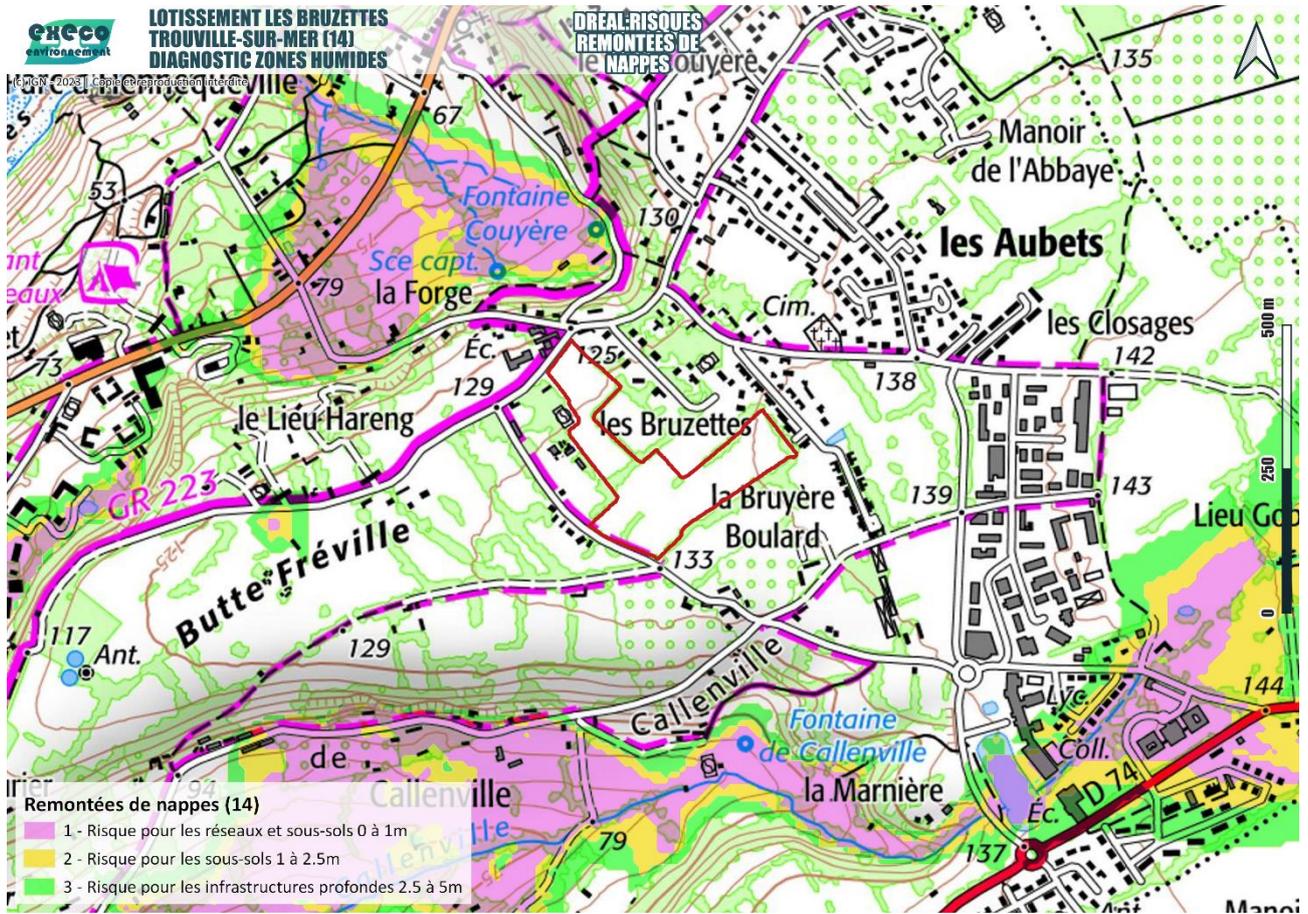


Figure 3. Remontées des nappes (DREAL Normandie)

DONNEES SUR LES ZONES HUMIDES

Selon la cartographie des zones humides éditée par la DREAL Normandie, le périmètre d'étude ne semble pas être concerné par la présence de zones humides. A noter que ce modèle est à titre informatif, basé sur de la photo-interprétation et doit faire l'objet d'une expertise complémentaire de terrain (objectif de cette présente étude).



Figure 4. Prédispositions humides (DREAL Normandie)

CRITERE DE LA VEGETATION (PAR L'APPROCHE HABITAT)

Le bureau d'études ExEco Environnement a mené une campagne de terrain en avril 2023. Les conditions météorologiques du jour étaient favorables à la bonne exécution de la mission.

Les habitats recensés sur les différentes parcelles sont les suivants :

Habitats non humides	Potentiellement humides	Habitats humides
- Haie multi-strates arborée (CB : 84.2)	- Haie sur ronciers (CB : 84.2 x 31.8)	- Prairie pâturée à tendance humide (CB : 38.1 x 37.2) - Prairie humide (CB : 37.2 x 31.8)

Le site d'étude est recouvert par une prairie humide avec des zones où se sont développés des joncs, notamment sur la partie nord. Les parcelles AM 158 et AT 001 étaient lors des investigations de terrain pâturées par des chevaux. Sur la partie basse de ces deux parcelles (au sud-ouest) des zones en eau étaient visibles comme en témoigne les photos ci-après.

Le site d'étude est globalement délimité par des haies bocagères continues, avec une base de ronces.

Les habitats sont cartographiés en page suivante.



Photographie 1. Prairie pâturée par des chevaux



Photographie 2. Zone en eau au sein de cette même prairie pâturée



Figure 5. Carte d'occupation des habitats présents sur la zone d'étude



Photographie 3. Vue de la parcelle AM 160



Photographie 4. Vue de la parcelle AM 158



Photographie 5. Vue de la parcelle AT 001



Photographie 6. Haie bocagère sur ronciers



Figure 6. Localisation des sondages pédologiques

SYNTHESE

Il ressort des investigations de terrain menées en avril 2023 pour le critère de végétation (habitats) et le critère de sol (sondages pédologiques), définis par l'arrêté du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 que la totalité du site d'étude est caractérisé en zones humides, à savoir 4,9 ha.



Figure 7. Inventaire des zones humides sur la zone d'étude

AUTEURS

Les investigations de terrain et la rédaction de l'étude ont été réalisées par Willy LECONTE et Maxime CHESNEL, écologues du bureau d'études ExEco Environnement.

Sauf mention contraire, les photographies illustrant le rapport ont été prises sur le site d'étude.

ANNEXE

ANNEXE 1 - FICHES DES RELEVÉS DE PÉDOLOGIE

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P01
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site emplacement :

Topographie	utopo/position			
	expo/pente			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Prairies		
Végétation (habitat/espèces)				



pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifère			cm

Description du sondage * Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
30	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LS : Limono-sableux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P02
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site emplacement :

Topographie	μtopo/position			
	expo/pente			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Prairies		
Végétation (habitat/espèces)				



pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifié			cm

Description du sondage * Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
25	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	4 – nombreuses (15- <40 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	2 – 1 à 2 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LS : Limono-sableux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P03
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site emplacement :

Topographie	μtopo/position					
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)		
	expo/pente					
	eau	non		(dist m)		
Occupation du sol		Prairies				
Végétation (habitat/espèces)						
pH	Valeur à 15 cm de profondeur		Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm	
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifié				cm	

Description du sondage * Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
30	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	4 – nombreuses (15- <40 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LS : Limono-sableux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P04
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position					
	expo/pente					
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dis		
	eau	non		(dis		
Occupation du sol		Prairies				
Végétation (habitat/espèces)						

pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifère	cm	

Description du sondage

* Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
30	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LS : Limono-sableux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P05
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site emplacement :

Topographie	μtopo/position			
	expo/pente			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Prairies		
Végétation (habitat/espèces)				



pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifère			cm

Description du sondage * Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
30	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	3 – humide	LS : Limono-sableux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P06
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site emplacement :

Topographie	μtopo/position			
	expo/pente			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Prairies		
Végétation (habitat/espèces)				



pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifié			cm

Description du sondage * Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
30	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	3 – humide	LS : Limono-sableux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P07
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position			
	expo/pente			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Prairies		
Végétation (habitat/espèces)				



pH	Valeur à 15 cm de profondeur			
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifère		Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2
		cm		cm

Description du sondage

* Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
30	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	3 – humide	LS : Limono-sableux
75	g caractère rédoxique marqué	10YR 6/3	6 – dominantes (≥ 80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	4 – 6 à 20 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	3 – humide	LA : Limono-argileux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		3 – De 60 cm à 80 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P08
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site emplacement :

Topographie	μtopo/position			
	expo/pente			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Prairies		
Végétation (habitat/espèces)				



pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifié			cm

Description du sondage * Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
35	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	4 – nombreuses (15- <40 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	2 – 1 à 2 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LS : Limono-sableux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P09
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site emplacement :

Topographie	μtopo/position			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15 (dist m)	
	eau	non	(dist m)	
Occupation du sol	Prairies			
Végétation (habitat/espèces)				
pH Valeur à 15 cm de profondeur		Epaisseur horizons O+A		cm
Epaisseur horizon Ab		Horizon humifère		cm

Description du sondage * Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
10	absence (<5%)	10YR 7/3	2 – peu nombreuses (2- <5 %) (+)	2 – rouille/rougeâtre	1 – peu contrastées	1 – < 1 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort)	2 – frais	LS : Limono-sableux
35	g caractère rédoxique marqué	10YR 6/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rougeâtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LA : Limono-argileux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P10
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site emplacement :

Topographie	μtopo/position		
	expo/pente		
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15 (dist m)
	eau	non	(dist m)
Occupation du sol		Prairies	
Végétation (habitat/espèces)			



pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifié			cm

Description du sondage * Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
15	g caractère rédoxique marqué	10YR 7/3	4 – nombreuses (15- <40 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	2 – 1 à 2 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LS : Limono-sableux
35	g caractère rédoxique marqué	10YR 6/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LA : Limono-argileux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P11
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position			
	expo/pente			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Prairies		
Végétation (habitat/espèces)				



pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifié			cm

Description du sondage

* Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
10	absence (<5%)	10YR 7/3	2 – peu nombreuses (2- <5 %) (+)	2 – rouille/rouge âtre	1 – peu contrastées	1 – < 1 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort)	2 – frais	LS : Limono-sableux
50	g caractère rédoxique marqué	10YR 6/3	3 – assez nombreuses (5- <15 %) (g), g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LA : Limono-argileux
50	g caractère rédoxique marqué	10YR 6/3	4 – nombreuses (15- <40 %) g	1 – orange/ocre	2 – contrastées	4 – 6 à 20 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort)	3 – humide	LA : Limono-argileux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P12
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site emplacement :

Topographie	μtopo/position expo/pente					
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)		
	eau	non		(dist m)		
Occupation du sol		Prairies				
Végétation (habitat/espèces)						
pH	Valeur à 15 cm de profondeur		Epaisseur horizons O+A		VALUE entre 2	cm
Epaisseur horizon Ab		Horizon humifié				cm

Description du sondage * Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
40	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	3 – humide	LS : Limono-sableux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P13
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position			
	expo/pente			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Prairies		
Végétation (habitat/espèces)				



pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Épaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm
Épaisseur horizon Ab	Horizon humifère			cm

Description du sondage

* Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil péd. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
45	g caractère rédoxique marqué	10YR 4/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	3 – 2 à 6 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	3 – humide	LS : Limono-sableux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH

Fiche de terrain – sondage pédologique Zones humides

(ExEco Environnement, adaptée de la méthode tarière du Massif Armoricain)

Fiche n°	P14
Date	03/04/2023

Informations générales

Commune (Dép.)	Trouville/Mer	Commanditaire	Triumvirat
Parcelle ou secteur	AM 158 / AM 160 / AT 001	Observateur(s)	MC WL

Description du site

emplacement :

Topographie	μtopo/position			
	expo/pente			
Contexte env.	haie	haie perpendiculaire à la	15	(dist m)
	eau	non		(dist m)
Occupation du sol		Prairies		
Végétation (habitat/espèces)				



pH	Valeur à 15 cm de profondeur	Epaisseur horizons O+A	VALUE entre 2	cm
Epaisseur horizon Ab	Horizon humifié			cm

Description du sondage

* Planche 10 YR par défaut

Prof.en cm	Profil pédo. (Horizons) ou Morpho. (ZH)	Couleurs Horizons (ref. charte Munsell) *	Traits d'hydromorphie (taches d'oxydo-réduction) faire 2 lignes si nécessaire				Description des horizons		
			Abondance	Couleur	Contraste	Taille conc.	Compacité	Humidité	Texture (GEPPA)
10	absence (<5%)	10YR 7/3	2 – peu nombreuses (2- <5 %) (+)	2 – rouille/rouge âtre	1 – peu contrastées	1 – < 1 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort)	2 – frais	LS : Limono-sableux
40	g caractère rédoxique marqué	10YR 6/3	5 – très nombreuses (40- <80 %) g ou G	2 – rouille/rouge âtre	2 – contrastées	4 – 6 à 20 mm	2 – meuble à peu compact (léger effort au couteau)	2 – frais	LA : Limono-argileux

Remarque/information :

Codification du sondage

Matériau superposé	Matériau Géologique	Hydromorphie (d'après GEPPA, 1981, modifié)	Profil du sol	Profondeur du sol	Charge en cailloux
		Vb – ZHr		5 – De 20 cm à 40 cm	

Résultat caractérisation sol de zones humides / Dénomination Référentiel Pédologique 2008

ZH