



MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

**CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES
(CCP)**

Objet du marché :

BAN Lann-Bihoué (56) – PATMAR Futur
Réalisation de sondages pédologiques

Maîtrise d'ouvrage :

État - Ministère des Armées et des Anciens Combattants

Représentant du Maître d'ouvrage :

Service d'infrastructure de la Défense Atlantique (SID ATL)

Prescripteur :

Service d'infrastructure de la Défense Atlantique (SID ATLANTIQUE)
Sous-direction synthèse prospective et planification (SD-S2P) / Bureau conseil aux
partenaires et prospective (BC2P)
Section Etudes Amont (SEA)

SOMMAIRE

1.	CADRE GENERALE	3
1.1	Objet du marché.....	3
1.2	Localisation du projet.....	3
1.3	Contexte	3
1.4	Intervenants de la mission	4
1.5	Réglementation applicable.....	4
1.6	Conditions d'accès et contraintes de site.....	4
2.	DESCRIPTION DE LA MISSION.....	4
2.1	Objectifs de l'étude	4
2.2	Périmètres d'étude.....	4
2.3	Périmètre géographique :	5
2.4	Méthodologie	5
2.5	Etude de fonctionnalité succincte	6
3.	LIVRABLES.....	6
4.	DELAIS D'EXECUTION.....	7
4.1	Démarrage des prestations	7
4.2	Délai d'exécution.....	7
5.	ANNEXES.....	7

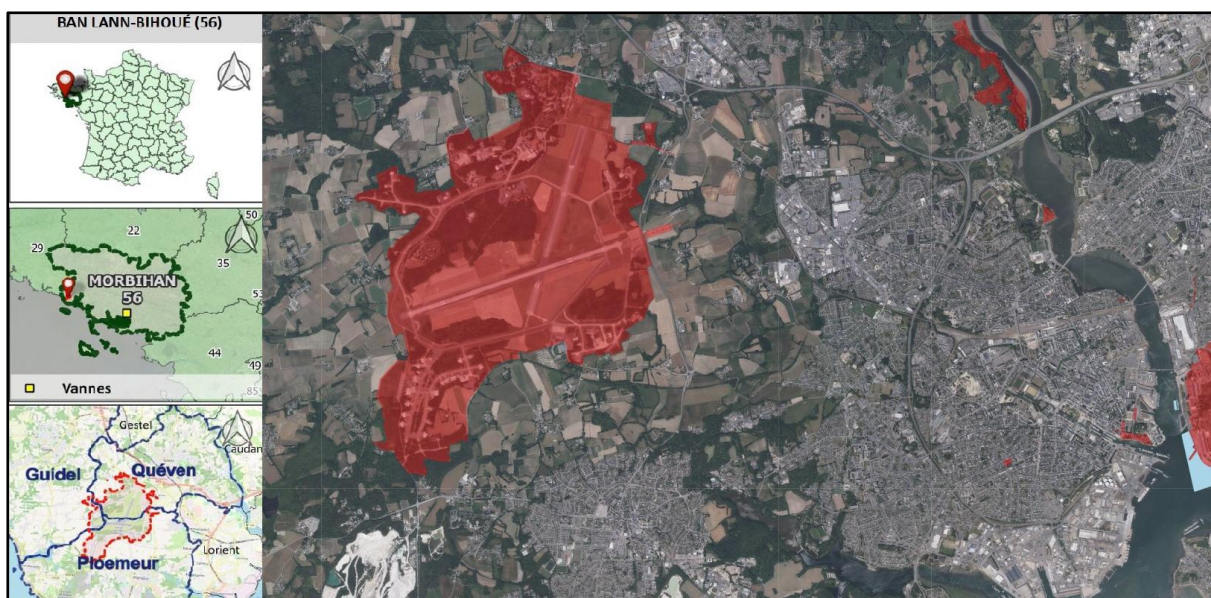
1. CADRE GENERALE

1.1 Objet du marché

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de préciser les modalités d'exécution des sondages pédologiques afin de caractériser la nature des sols et déterminer une cartographie des zones humides dans le cadre du projet PATMAR Futur.

La description des prestations et leurs spécifications techniques sont indiquées ci-après.

1.2 Localisation du projet



Base Aéronavale de Lann-Bihoué à proximité de Lorient (56)

La Base Aéronavale de Lann-Bihoué se situe près de Lorient dans le département du Morbihan (56). Cette base de près de 800 hectares s'étend sur les territoires des communes de Guidel, Ploemeur et Quéven.

1.3 Contexte

Le ministère des armées envisage dans le cadre du renouvellement de la flotte d'avions de patrouille maritime (PATMAR), une reconfiguration de certains secteurs de la BAN de Lann-Bihoué impliquant l'adaptation d'ouvrages existants (taxiways, piste, aires spécifiques) et l'aménagement de nouvelles infrastructures.

La zone principalement concernée (zone du Poullou située au sud-ouest de la BAN) a fait l'objet de plusieurs études écologiques ces dernières années. La dernière en date de mars 2026 (étude faune/flore TERE0) met en évidence dans son rapport la présence de zones humides (sur critère floristique).

Afin de compléter la cartographie des zones humides pouvant affecter ce programme, il est demandé en complément de l'étude faune/flore déjà effectuée, la réalisation de sondages pédologiques.

1.4 Intervenants de la mission

La fonction de conducteur d'opération est assurée par le chef du bureau « BC2P » de la sous-direction S2P du service d'infrastructure de la défense Atlantique, représenté par un personnel du bureau.

1.5 Réglementation applicable

- Article L. 214-7 du code de l'environnement ;
- Article R. 211-108 du code de l'environnement ;
- Arrêté du 01 octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides ;
- Arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié en 2009, relatif à la délimitation des zones humides.

1.6 Conditions d'accès et contraintes de site.

Le titulaire devra prendre en compte en outre :

- Les contraintes d'accès à un site militaire (demande préalable d'autorisation d'accès à la BAN de Lann-Bihoué avec préavis de 5 jours ouvrés minimum) ;
- Accompagnement obligatoire par un personnel de la BAN, des flottilles ou du SID pendant les sondages ;
- Sécurisation pyrotechnique lors de la réalisation des sondages. (Étude EHTPP disponible auprès de la maîtrise d'ouvrage).
- Rédaction d'un plan de prévention avec les intervenants (BMR/SST) de la BAN ;
- Rédaction d'un plan de prévention avec les CPRP des flottilles 21F&23F pour la zone d'étude du Poulo ;

2. DESCRIPTION DE LA MISSION

2.1 Objectifs de l'étude

Il est demandé au titulaire d'identifier, délimiter, cartographier et caractériser les zones humides présentes sur l'aire de l'étude, afin d'apprécier les enjeux environnementaux et les impacts potentiels du projet.

2.2 Périmètres d'étude

Le titulaire devra dans son offre :

- Définir et justifier auprès de la maîtrise d'ouvrage sa stratégie d'investigation (le nombre de sondages et le maillage) garantissant une cartographie fiable et précise des zones humides ;
- Tenir compte de l'hétérogénéité et de la topographie du site;
- Tenir compte des zones déjà avérées « humides » sur critères floristiques ;
- Prendre en compte dans son offre la sécurisation pyrotechnique pour l'ensemble des sondages en privilégiant si possible une sécurisation non intrusive (géoradar) ;
- Fournir à la maîtrise d'ouvrage la méthodologie détaillée de sécurisation pyrotechnique ;
- Fournir à la maîtrise d'ouvrage la méthodologie détaillée pour la réalisation des sondages (matériel, profondeur, plan de maillage, le calendrier de réalisation des sondages, le planning d'exploitation des résultats et d'édition des rapports...).

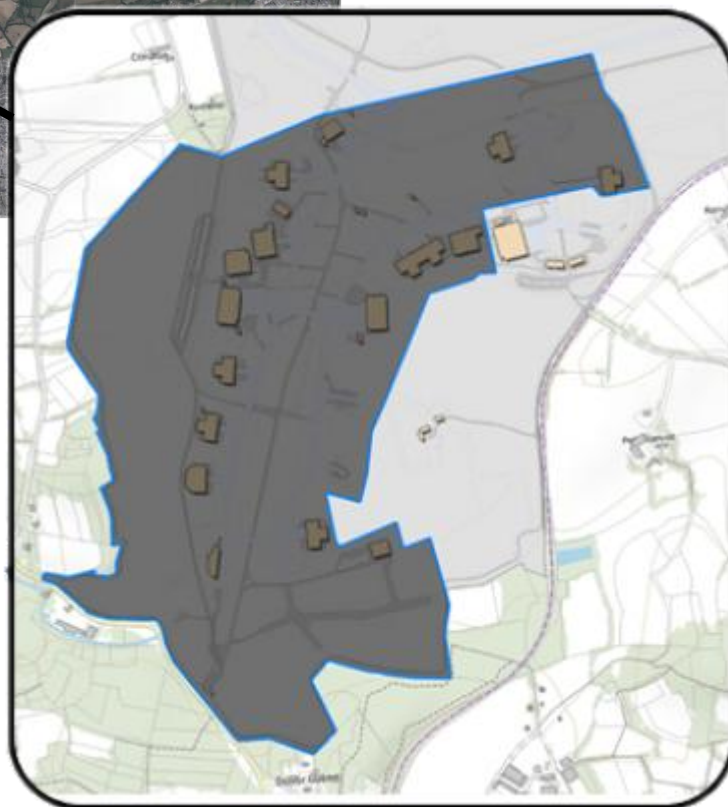
2.3 Périmètre géographique :

La zone d'étude englobe la majeure partie de la zone du Pouлло, située au sud-ouest de la BAN de Lann-Bihoué. La partie EST de cette zone, non exploitable en raison de ses caractéristiques topographiques dans le cadre du projet PATMAR Futur, ne sera pas prise en compte dans cette étude.

La zone d'étude couvre une superficie totale d'environ 87 hectares (voir photo « Zone d'étude » ci-dessous). Après déduction des zones déjà identifiées comme zones humides par l'étude Faune/Flore TEREО, **il reste environ 70 hectares à caractériser.**



BAN de Lann-Bihoué - Zone du Pouлло



Zone d'étude - surface estimée de 87 hectares

2.4 Méthodologie

Les sondages pédologiques seront réalisés selon la méthodologie décrite par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 01 octobre 2009. La mission de terrain prendra en compte les spécificités du

site (site militaire, contraintes de pollution pyrotechnique des sols...). Le titulaire s'appuiera également sur le « Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides - Comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié »¹ de 2013.

Il est demandé au titulaire d'effectuer les sondages sous sécurisation pyrotechnique.
--

Les sondages seront réalisés jusqu'à une profondeur de 1,20 m si possible, au droit des zones non imperméabilisées.

Une recherche des critères hydromorphes sera réalisée (taches d'oxydo-réduction, horizons réductiques/rédoxiques). Des photographies de chaque sondage seront prises pour l'illustration du rapport de terrain.

La délimitation des zones humides sera réalisée conformément aux critères réglementaires en vigueur (croisement des critères « sols » et « végétation »), avec description de leur typologie (classification nationale ou régionale), de leur état de conservation et de leurs pressions.

2.5 Etude de fonctionnalité succincte

Chaque zone humide identifiée fera l'objet d'une caractérisation succincte de ses fonctionnalités, basée sur le « *Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides - version 2* (septembre 2023) » de l'OFB, en décrivant a minima le « diagnostic de contexte » du site :

- Appartenance du site à une masse d'eau de surface ;
- Pressions anthropiques dans la zone contributive
- Milieux dans le paysage (selon la typologie EUNIS15, niveau 1)
- Système hydrogéomorphologique du site
- Habitats EUNIS sur le site étudié

Les fonctionnalités seront évaluées de manière qualitative et/ou semi-quantitative :

- Fonction hydrologique (régulation des écoulements, stockage, connexion au réseau hydrographique),
- Fonction biogéochimique (épuration, piégeage des nutriments et sédiments),

NB : En l'absence de sites de compensation déjà identifiés pour l'opération, l'objectif n'est pas de réaliser une étude de fonctionnalité complète mais de hiérarchiser, en termes d'enjeux, les zones humides mises en évidence sur l'emprise d'étude afin de mieux guider l'implantation des futures infrastructures (maximiser l'évitement et la réduction des impacts et minimiser les besoins en compensation).

3. LIVRABLES

Les livrables attendus sont:

- **Un rapport détaillé par zone d'étude** présentant l'inventaire complet des zones humides, avec des données quantitatives et qualitatives (Le rapport intégrera les résultats du rapport TERE0 (étude Faune/Flore)),

¹ MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages

- **Une cartographie par zone d'étude**, réalisée avec un SIG, des zones humides et de leurs fonctionnalités, indiquant les points de sondages (La cartographie intégrera les résultats du rapport TERE0 (étude Faune/Flore)),
- **Une Fiche** par zone humide (surface, typologie, fonctionnalités, niveau d'enjeu),
- **Une analyse de sensibilité des fonctionnalités** face à un projet d'infrastructure.

Les résultats attendus devront permettre d'alimenter ultérieurement une réflexion sur les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, notamment par la comparaison fonctionnelle entre zones impactées et futurs sites potentiels de restauration ou de création.

Le titulaire transmettra par envoi dématérialisé (FRANCE TRANSFERT) ses conclusions qui seront soumises au RPA pour validation et finalisation.

4. DELAIS D'EXECUTION

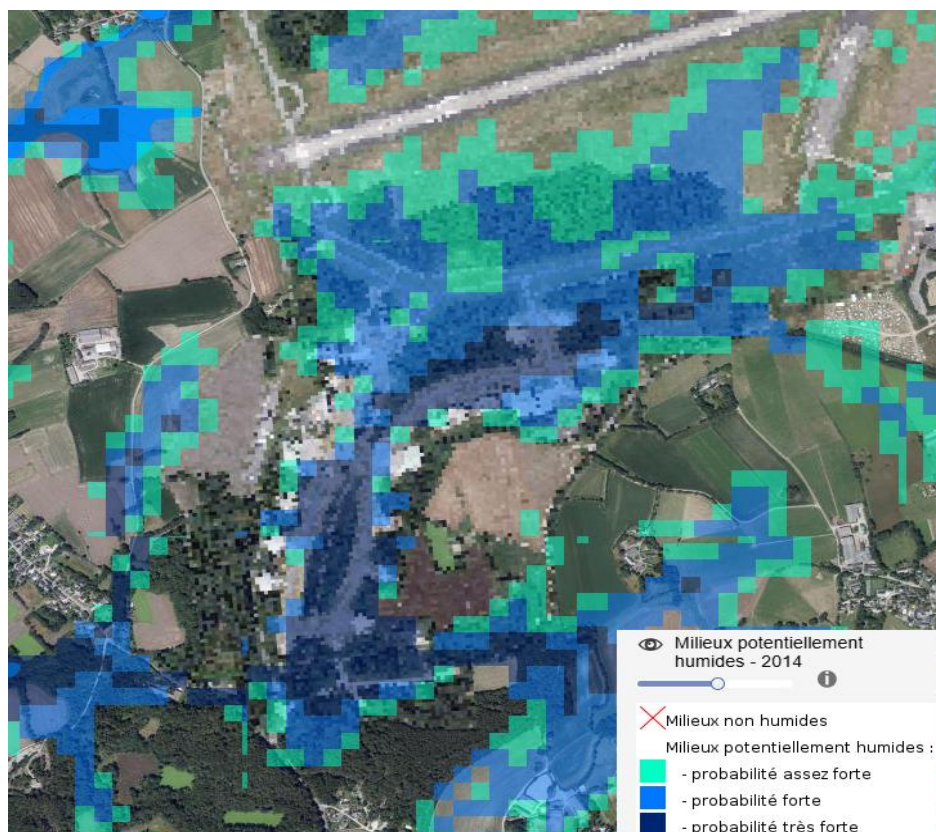
4.1 Démarrage des prestations

Le démarrage des prestations est précisé à l'acte d'engagement à l'article C.

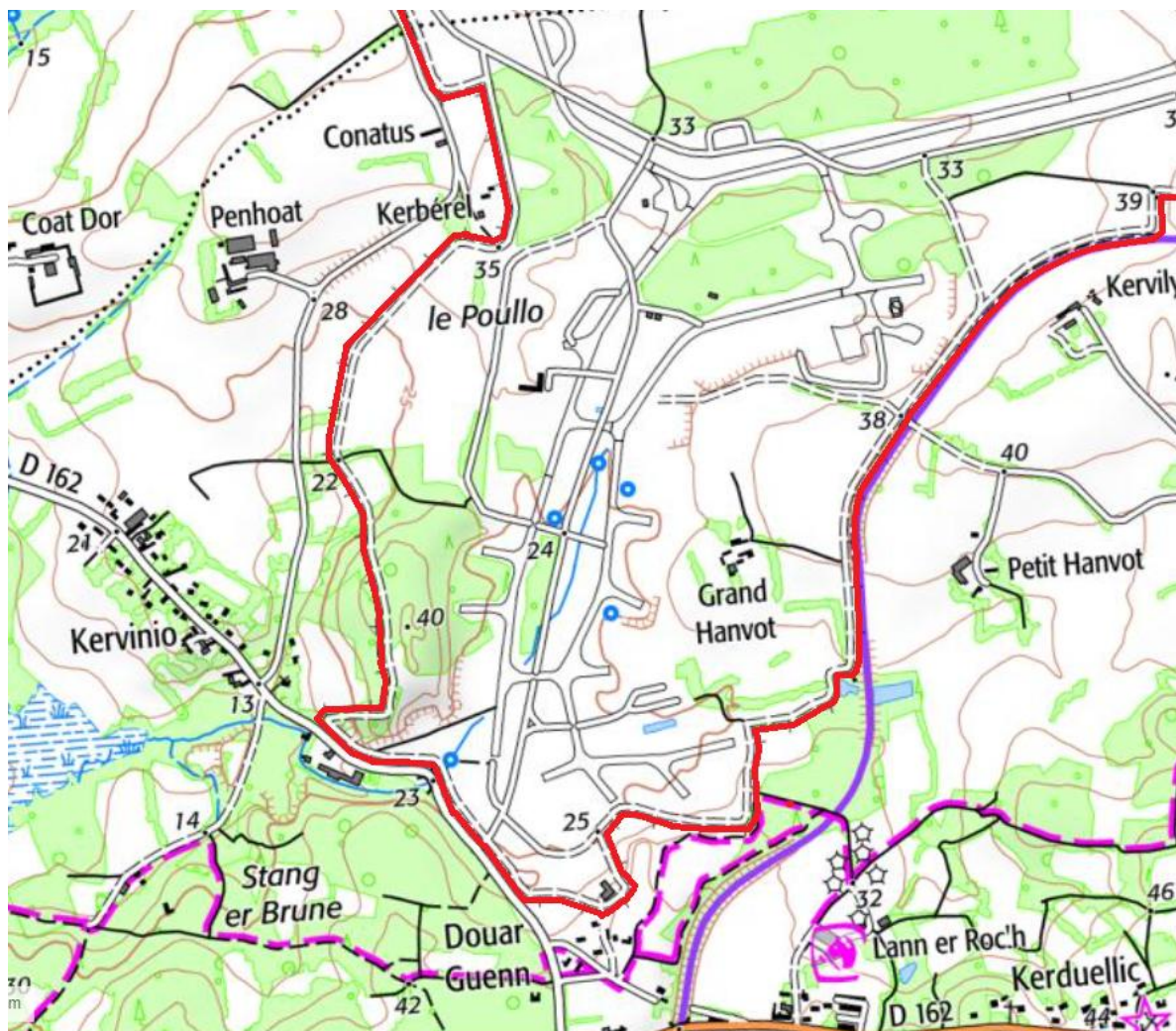
4.2 Délai d'exécution

Le rapport final et la cartographie des zones humides de la zone du Pouлло devront être remis 2 mois après la date de notification du marché.

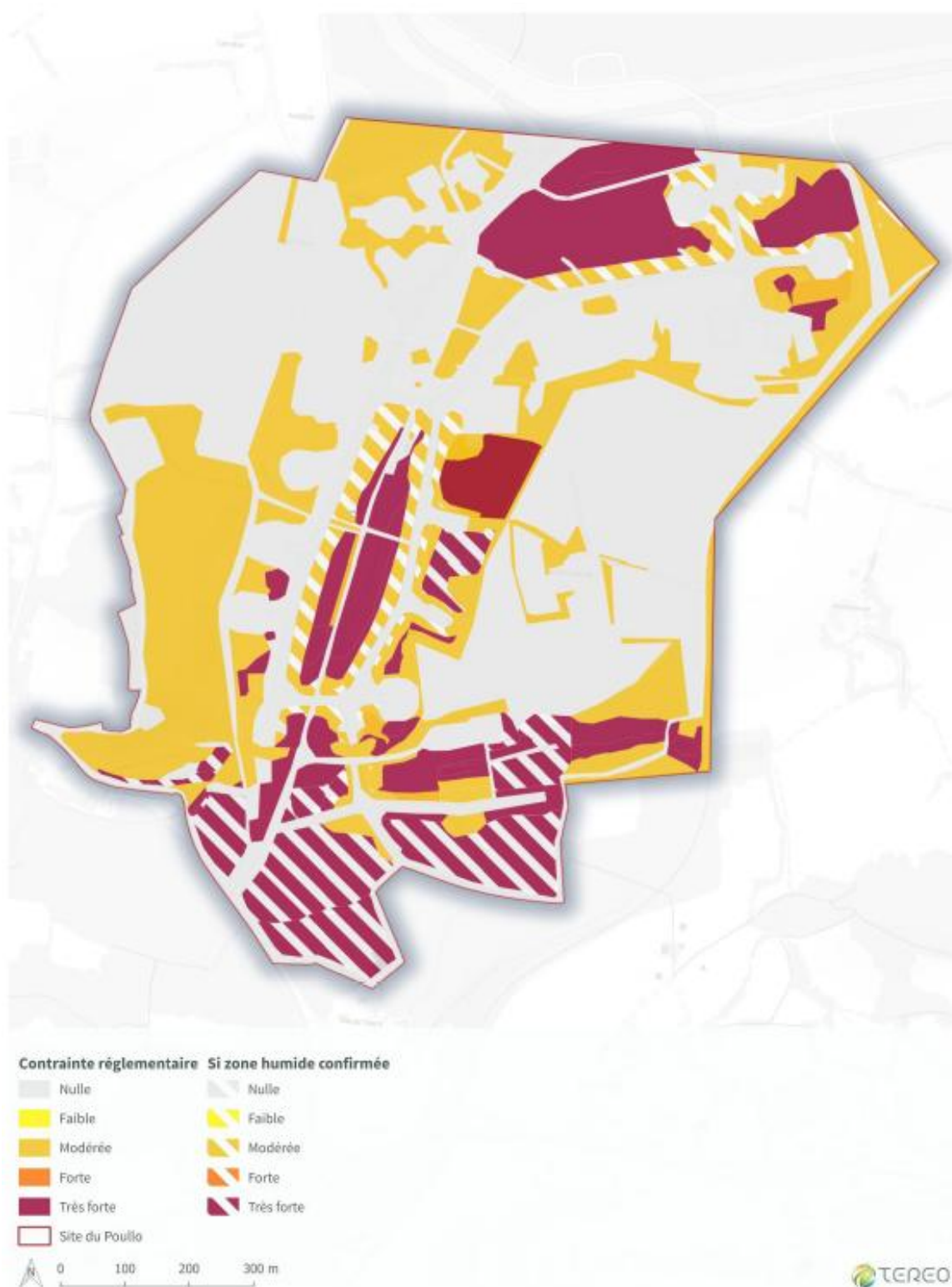
5. ANNEXES



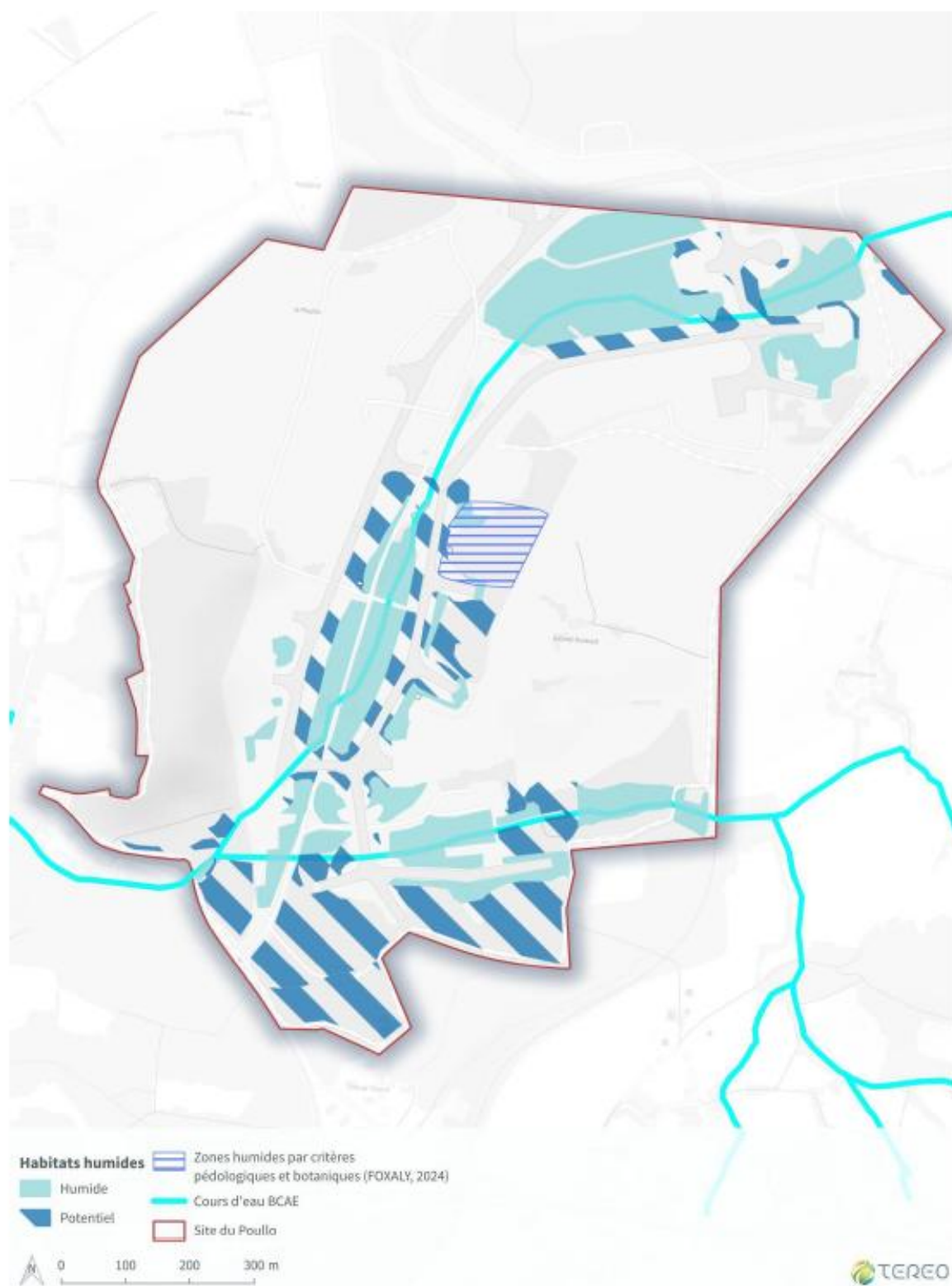
ANNEXE 1 : <https://sig.reseau-zones-humides.org> - Milieux potentiellement humides – 2014 – zone du Pouлло



ANNEXE 2 : Plan topographique de la zone du Poulo (<https://www.geoportail.gouv.fr>)



ANNEXE 3 : Synthèse des contraintes réglementaires de la zone du Pouillo - Etude faune/flore TEREQ



Carte 31 : Habitats humides et cours d'eau inscrits aux BCAA (Source : B. Le Mell et FOXALY)

ANNEXE 4 : Extrait du rapport TERE0 étude faune/flore