

<p>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PARTICULIÈRES</p> <p>(C.C.T.P)</p>
--

<p>Objet du marché</p>
<p>Base FUSCO - LANESTER (56) - INDICE DE QUALITE ECOLOGIQUE</p>

Table des matières

1. INDICATIONS GENERALES.....	3
1.1. Objet du marché.....	3
1.2. Les intervenants	3
1.3. Découpage en Parties Techniques (PT)	3
1.3.1. Présentation des parties et sous-parties techniques	3
1.3.2. Réalisation et démarrage des parties techniques	3
1.4. Compétences attendues de l'équipe	4
1.5. Prise de vues	4
1.6. Accès	4
2. PRESENTATION DES ZONES A ETUDIER.....	4
2.1. Périmètre d'étude : la Base FUSCO	4
2.2. Périmètres des Indices de Qualité Ecologique	5
3. DESCRIPTION DES PRESTATIONS A REALISER.....	5
3.1. Partie technique n°1 – Indice de qualité écologique	5
3.1.1. Synthèse bibliographique	5
3.1.2. Indice de Qualité Ecologique (IQE) :	6
3.2. Partie technique n°2 – Inventaire hivernal	8
3.2.1. Avifaune	8
3.2.2. Les amphibiens	8
3.3. Partie technique n°3 - Identification des zones humides.....	8
4. VERIFICATION ET ADMISSION DES PRESTATIONS	8
4.1. Réunions	8
4.2. Composition du rapport final	8
4.3. Moyens de transmission des documents	9
4.4. Délai d'exécution des livrables – En complément de l'article C de l'AE.....	9
4.5. Admission des prestations.....	9

Annexes

Annexe 1 : Référence du guide méthodologique IQE-IPE

1. INDICATIONS GENERALES

1.1. Objet du marché

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) concerne un marché de prestations intellectuelles afin de :

- Définir le potentiel biodiversité sur le site de la Base FUSCO, à Lanester, dans le Morbihan,
- Permettre au ministère des armées d'anticiper les contraintes environnementales dans les futurs projets d'infrastructure qui auront lieu sur la Base FUSCO,
- Suivre l'évolution de la biodiversité présente sur le site,
- Mettre en place un plan de gestion des espaces naturels sur la Base FUSCO.

L'inventaire environnemental de la Base FUSCO sera réalisé à partir de la méthodologie pilotée par le muséum national d'histoire naturel (MNHN) : Indices de Qualité Ecologique (IQE). L'IQE est une méthode d'évaluation de la biodiversité et de la fonctionnalité écologique d'un site. Elle a pour objectif d'orienter les mesures d'aménagement et de gestion.

Cette étude ne débouchera pas sur une étude réglementaire mais s'insèrera dans une démarche de connaissance de la biodiversité du site en vue de sa protection pour limiter ou prévenir les impacts des projets d'infrastructures à venir sur le site. Il ne découlera pas de marché de travaux à l'issue. Ce travail doit permettre de servir de socle pour les audits écologiques futurs.

Compte-tenu de la configuration du site et des attentes de la Base FUSCO, il est demandé de réaliser :

- 1 IQE sur la zone de la Base FUSCO (hors vasière),
- 1 IQE sur la zone dite de la vasière (zone en rouge).

Compte-tenu des spécificités de la Base FUSCO, il est demandé de compléter la mission par :

- Un inventaire hivernal (avifaune, amphibien...),
- Une identification des zones humides uniquement à partir des critères floristiques.

1.2. Les intervenants

- Le représentant du BGTP/SURV du SID Atlantique,
- Le conseiller environnement de la Base FUSCO.

1.3. Découpage en Parties Techniques (PT)

Les prestations du présent marché sont scindées en parties techniques (au sens de l'article 22 du CCAG-PI) définies ci-après :

1.3.1. Présentation des parties et sous-parties techniques

N°	Contenu des parties et sous-partie techniques
Partie 1	Indice de qualité écologique
	Synthèse bibliographique
	IQE du site Base Fusco
	IQE de la vasière
Partie 2	Inventaire hivernal
Partie 3	Identification des zones humides

1.3.2. Réalisation et démarrage des parties techniques

Le contenu des parties techniques est détaillé à l'article 3 suivant.

La date de démarrage et les délais de réalisation des parties seront prescrits par un ordre de service.

1.4. Compétences attendues de l'équipe

Avant l'exécution du marché, le titulaire :

- Présentera une équipe complémentaire comprenant à minima un spécialiste faune et un spécialiste flore/habitat,
- Aura suivi la formation organisée par le MNHN pour appliquer la méthodologie « Indice de Qualité Ecologique ».

1.5. Prise de vues

Le site de la Base FUSCO est un site militaire protégé. Une demande d'autorisation de prise de vue sera demandée au gestionnaire de la Base FUSCO.

Le titulaire prendra les clichés qui lui semblent pertinents pour argumenter son rapport dans le respect des consignes et règles de prises de vue qui seront données par le gestionnaire de la Base FUSCO. Chaque cliché intégré dans un rapport sera autorisé à l'être par un organe compétent de la Base FUSCO.

1.6. Accès

L'accès sur le site est soumis à autorisation de la gendarmerie maritime. Chaque personnel fera l'objet d'une enquête administrative avant autorisation d'accès sur site.

Le titulaire informera le maître d'ouvrage des dates de prospection de terrain. Celui-ci pourra assister et accompagner le personnel en charge de l'étude.

Les demandes d'accès seront nominatives et faites 5 (cinq) jours avant l'intervention sur site.

2. PRESENTATION DES ZONES A ETUDIER

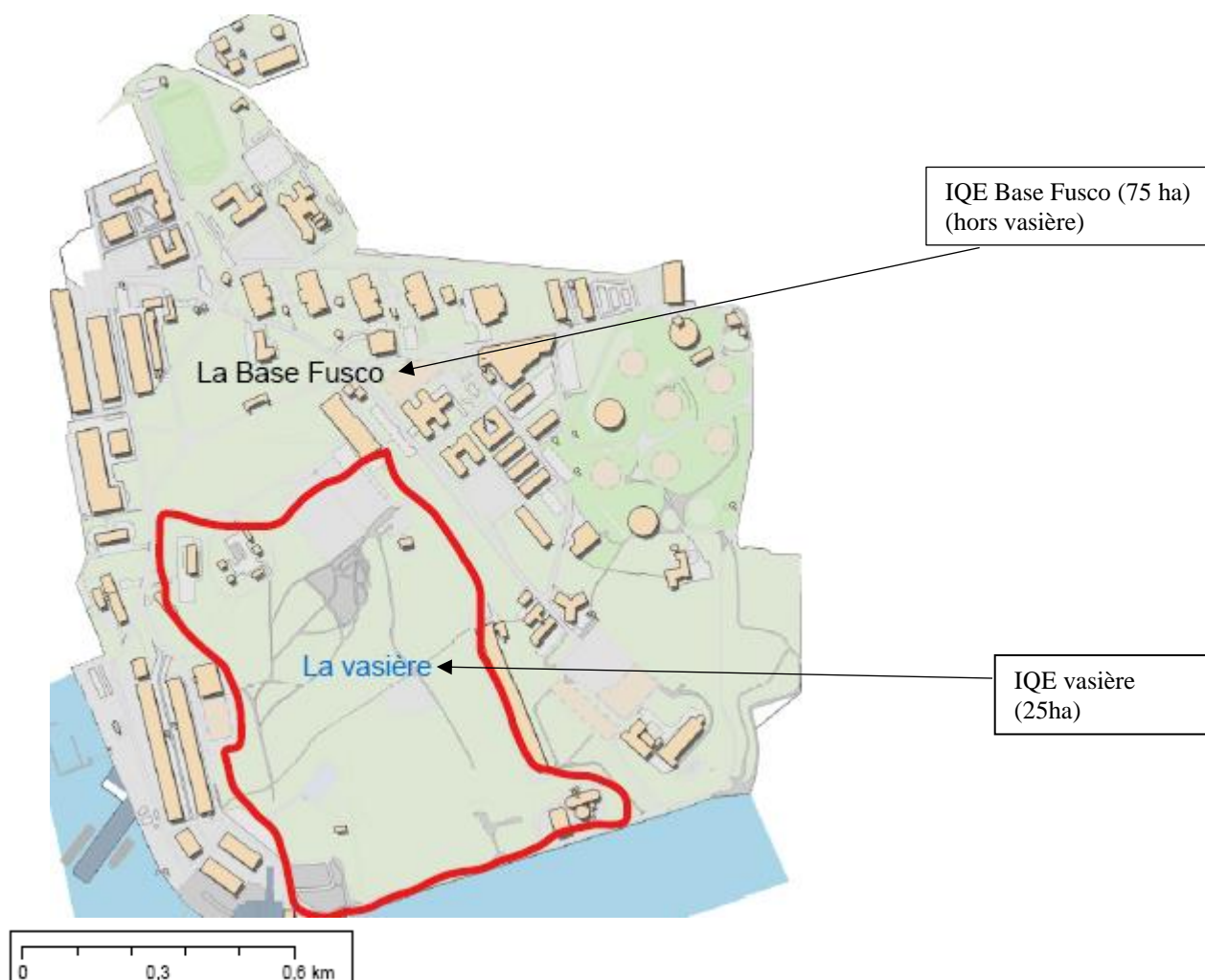
2.1. Périmètre d'étude : la Base FUSCO

La Base FUSCO, d'une superficie proche des 100 ha, est située dans la rade de Lorient reconnue au niveau européen pour sa capacité d'accueil de diverses espèces d'oiseaux migrateurs, elle assure les fonctions de nourrissage, de nidification. Elle est située dans la Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) « rade de Lorient », à proximité de 2 ZNIEFF.



Localisation des ZNR sur et dans les environs de la Base FUSCO (source: carmen)

2.2. Périmètres des Indices de Qualité Ecologique



3. DESCRIPTION DES PRESTATIONS A REALISER

3.1. Partie technique n°1 – Indice de qualité écologique

3.1.1.Synthèse bibliographique

Le bureau d'études procédera en premier lieu au recueil des données et des documents bibliographiques existants : inventaires, cartes études, banque de données environnementales, etc....

La synthèse bibliographique fera l'objet d'un document récapitulatif. Elle repositionnera l'emprise de la Base FUSCO dans le contexte environnemental local avec les différentes zones de protection tels que :

- Zones Natura 2000 à proximité ;
- SAGE et SDAGE du bassin du Scorff ;
- ZNIEFF présentes à proximité du site ;
- SCOT ;
- Etc...

Il n'y a pas, à ce jour, d'études ou inventaires environnementaux réalisés sur le site en dehors du recensement des nids de goélands.

Le titulaire enrichira l'étude avec une cartographie comprenant au minimum les éléments suivants :

- Géologie/pédologie,
- Information climatiques,

- Occupation du sol,
- Histoire des paysages.
- Géographie

3.1.2. Indice de Qualité Ecologique (IQE) :

La méthodologie IQE est basée sur un inventaire de terrain organisé sur 6 jours répartis en 4 périodes (cf p31 de la méthodologie). Ces inventaires doivent être réalisés à minima par deux naturalistes compétents et complémentaires au regard des spécialités demandées. Ils doivent justifier d'une bonne connaissance sur les habitats naturels, la faune et la flore locale.

Le titulaire ou l'un des membres de l'équipe, qui sera amené à coordonner les phases de terrain et rédiger les rapports doit avoir suivi la formation à l'utilisation de la méthode IQE/IPE auprès du MNHN ou attester qu'il est en mesure de le faire avant le rendu des études.

Organisation de la phase de terrain

Le candidat s'organise et garantit 6 jours de terrain avec 2 techniciens, en même temps, pendant la période d'avril à septembre, conformément à la méthodologie des IQE du MNHN (Chap III-1.2). Ces inventaires sont effectués dans un contexte météorologique favorable (températures supérieures à 15°C, vent nul à moyen et pas de précipitations).

Les inventaires sont conduits selon des itinéraires échantillons établis par l'opérateur naturaliste couvrant l'ensemble des habitats du site à raisons de 5 km par 50 hectares de terrain approximativement. Les itinéraires proposés seront validés par la maîtrise d'ouvrage en concertation avec le conseiller environnement du site pour prendre en compte les contraintes stratégiques et opérationnelles de la Base FUSCO.

Rédaction du rapport IQE

Le titulaire présentera un rapport d'étude IQE pour chaque zone d'étude (cf annexe 7 _ plan d'un rapport type IQE – méthodologie MNHN) comprenant, à minima :

- Le calendrier des inventaires, avec le nom des participants et une description des conditions météorologiques,
- Une carte complète des habitats naturels du site au 1/5000^{ème} (niveau XX.xx de Eunis),
- Une représentation graphique des itinéraires échantillons, parcourant l'intégralité de la zone
- Une carte des points d'écoute utilisés pour échantillonner l'avifaune,
- Le détail des éléments nécessaires à la notation de chaque sous-thématique,
- Le graphique final de l'IQE,
- Une cartographie des enjeux écologiques principaux sur la zone (localisation des espèces et habitats patrimoniaux, des secteurs cumulant des enjeux),
- Une synthèse de l'évaluation écologique de la zone,
- Des préconisations de gestion et d'aménagements adaptés en fonction du contexte,
- Les données brutes d'inventaire (occurrences de toutes les espèces et habitats observés) dans un fichier associé au rapport au rapport IQE sous un format exploitable qui puisse être intégré dans des bases de données.

Informations à relever pendant la phase terrain

Les habitats naturels

Les habitats naturels sont décrits selon la typologie EUNIS, niveau 4 « XX.xx » s'ils présentent un état de conservation représentatif et satisfaisant.

Le titulaire établit une carte de synthèse localisant l'ensemble de ces habitats naturels à une échelle de l'ordre de 1/5 000^{ème}.

Un inventaire des espèces

➤ Flore :

Le but est d'établir un bilan floristique des milieux recensés et mettre en évidence la présence éventuelle d'espèces protégées par la législation française. L'inventaire, effectué pendant la période de végétation active, peut être complété en automne pour les espèces à floraison tardive. L'inventaire fera ressortir :

- Les espèces patrimoniales,

- Les espèces indicatrices de conditions stationnelles,
- Les espèces caractéristiques de phase de recolonisation,
- Les espèces révélatrices de dysfonctionnement,
- Les espèces exotiques envahissantes.

L'étude précisera les périodes de relevés floristiques.

Il est demandé une attention particulière sur la présence des « espèces végétales exotiques envahissantes » dont la propagation menace les écosystèmes et habitats locaux.

➤ Avifaune :

Des relevés avifaunistiques diurnes et nocturnes sont réalisés suivant la méthode des points d'écoutes (blondel et al, 1970) répartis le long des itinéraires échantillons (environ 6 points d'écoute par itinéraire) de manière à couvrir l'ensemble du site.

Les inventaires sont réalisés pendant les périodes de nidification, migration et hivernage. Ils sont basés sur une observation visuelle des oiseaux, reconnaissance des cris, complété par la recherche d'indice de présence (nids, œufs pré-datés, plumes ossements...).

Une opération de comptage des nids de goélands a été réalisée et sera fournie au titulaire.

L'inventaire de l'Avifaune sera complété par un inventaire de l'avifaune migratrice et hivernante sur le site.

➤ Amphibiens :

Pour ce groupe, les sites favorables pour la reproduction sont à inventorier en priorité. Les points d'eau, mares, mares temporaires, fossés, flaques sont visités au moins une fois en journée et une fois en soirée.

Le recensement des batraciens est réalisé à partir de point d'écoute et de prospections nocturnes à la lampe. Les pontes et les juvéniles sont également pris en compte.

➤ Reptiles :

L'inventaire se fait par la prospection ciblée sur les micro-habitats favorables complété par la recherches de traces et présences (mue...). Le titulaire peut proposer la pose de plaque à reptiles pour avoir un inventaire qualitatif et quantitatif plus précis. La pose des plaques se fera avec l'accord du conseiller environnement de la Base FUSCO.

➤ Chiroptères :

L'Office Français de la Biodiversité n'a pas identifié de gîte favorable pour l'hivernage des chauves-souris. Le titulaire portera tout de même une attention sur la présence ou non de chiroptère sur le site de la Base FUSCO, la potentialité des espaces visités pour l'implantation de chauves-souris (recherche de gîte avec les traces de guano, trace d'urine, coulure...).

Une recherche par détection par ultrasons peut être proposée.

A la tombée de la nuit et dans des conditions météo favorables des transects et des stations d'écoute seront effectués sur l'ensemble de la zone.

➤ Lépidoptères (rhopalocères) et Odonates :

Les rhopalocères (papillons de jours) et odonates sont inventoriés le long des itinéraires échantillons et sont déterminés à vue ou à l'aide de jumelles. L'inventaire peut être complété par la recherches de pontes et/ou de chenilles, exuvies.

➤ Autres taxons :

Les autres taxons ne font pas l'objet d'un inventaire systématique. Le titulaire les recense en cas de découverte fortuite et s'il juge qu'un habitat est favorable au développement d'une espèce remarquable.

Potentiel d'accueil

Le potentiel d'accueil définit la capacité du site à accueillir des espèces de faune et flore. Le titulaire s'appuie essentiellement sur la diversité, la densité des micro-habitat pour définir ce point.

Perméabilité

Il est demandé au titulaire de mettre en évidence les barrières physiques qui empêchent la circulation des espèces et de faire ressortir les éventuels corridors de circulation à maintenir ou à créer.

Synthèse et cartographie des enjeux

Une évaluation globale du site sera fournie en croisant le statut des espèces et des espaces avec leurs degrés de sensibilité et vulnérabilité.

Il convient d'établir un bilan des habitats, de la faune et flore présentes sur l'emprise de la base.

Proposition de piste pour une gestion raisonnée du site

Au regard de la synthèse et des enjeux de biodiversité retenue sur le site de la BASE FUSCO, le titulaire propose des pistes d'aménagements raisonnés pour le maintien et/ou le développement de la biodiversité sur les zones en fonction de l'activité du site. Il fera ressortir les zones potentielles d'implantations industrielles sur la BASE FUSCO de Lann-Bihoué et les zones à préserver pour le bon fonctionnement de la biodiversité sur le site

3.2. Partie technique n°2 – Inventaire hivernal

3.2.1. Avifaune

Le titulaire proposera une méthodologie pour recenser les oiseaux migrateurs et hivernants. Il définira l'importance ou non du site pour l'accueil, le nourrissage et la nidification des oiseaux migrateurs protégés avec leurs habitats.

3.2.2. Les amphibiens

Le titulaire recherchera également les points de ponte potentiels pour inventorier les amphibiens.

3.3. Partie technique n°3 - Identification des zones humides

Le titulaire s'appuiera sur les données bibliographiques (dont pré-localisations), complétées par le biais d'investigation de terrain (flore) pour délimiter et caractériser les zones humides conformément aux articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Il rappellera les contraintes et obligations à respecter au regard du SAGE correspondant.

L'étude historique et technique sur les pollutions pyrotechniques sur la Base FUSCO conclut à une présomption de pollution pyrotechnique sur l'ensemble du site. En conséquence, la reconnaissance des zones humides sera réalisée, en complément de l'IQE, uniquement sur la base des critères botaniques (végétation hygrophile). Il n'est pas autorisé à réaliser des sondages sans sécurisation pyrotechnique.

4. VERIFICATION ET ADMISSION DES PRESTATIONS

4.1. Réunions

L'administration prévoit l'organisation de 3 réunions sur la durée du marché pour la validation des différentes parties techniques :

- 1) Réunion de lancement et d'organisation des journées de terrain sur site
- 2) Réunion intermédiaire
- 3) Réunion de restitution des études (réception du marché).

Ces réunions auront lieu dans les locaux de l'administration sur la base FUSCO ou à l'SID-Atlantique.

Le titulaire participera aux réunions auxquelles il sera convoqué par le chargé d'affaires défini au 1.5 du présent document.

4.2. Composition du rapport final

Le rapport final sera constitué des éléments suivants :

- 1) Le contexte géographique et environnemental global et général de la Base FUSCO
- 2) Deux rapports IQE : Base FUSCO (75 ha) et la zone de la vasière (25 ha) conformément au plan d'un rapport type IQE (cf. art 2.2.2 du CCTP)
- 3) Inventaire des oiseaux migrateurs
- 4) Une cartographie avec la délimitation des zones humides

- 5) La synthèse des enjeux de biodiversité identifiés sur le site avec les points de vigilance éventuels et les grands axes pour mener un plan d'action en faveur de la biodiversité
- 6) Cartographie des contraintes réglementaires à respecter dans le cadre de projet d'infrastructure

4.3. Moyens de transmission des documents

- Le titulaire transmettra à l'adresse mail transmise par le SID-Atlantique lors de la réunion de lancement :

- o Un compte-rendu de chaque journée d'inventaire relevant les points remarquables identifiés dans la journée,
- o Un compte rendu à l'issue de la partie technique 1.

- Le titulaire transmettra par France Transfert :

- o Le rapport final qui sera soumis au RPA au stade projet pour validation et finalisation.

- Le rapport final validé sera transmis:

- o Sur 1 clé USB (comprenant des documents sous format .doc, .pdf ocrisable pour les pièces écrites (.dwg et .dgn pour les plans - .tif ou .jpeg pour les photos). L'ensemble des plans et cartographies seront rendu sous format SIG compatible avec arcgis (fichier.shp).

4.4. Délai d'exécution des livrables – En complément de l'article C de l'AE

Les délais estimés pour chaque livrable sont :

Libellé	Délai de remise des livrables
Compte rendu des réunions	15 jours
Compte rendu de terrain	7 jours
Rapport final	Au maximum 2 mois à compter de la date mentionnée dans l'ordre de service prescrivant la réception des inventaires

Chaque délai se termine le jour de la remise par le titulaire du document sanctionnant le livrable prescrit.

4.5. Admission des prestations

Les prestations par partie technique, objet du marché feront l'objet de vérifications qualitatives destinées à constater qu'elles répondent aux stipulations du marché.

Toute facture reçue avant l'achèvement des prestations sera retournée au titulaire pour un nouvel envoi en temps opportun.

L'admission des prestations, définies à l'article 2 du présent document, conditionne la demande de paiement. L'admission ne peut intervenir qu'après remise complète des documents qui s'y rapportent.

Annexe 1

Guide méthodologique- version 2.0
Indice de qualité Ecologique et de potentialité écologique :

A télécharger sur le site du MNHN



Indice de qualité écologique (IQE) Indice de potentialité écologique (IPE) Guide méthodologique

