

## Annexe 16 : Réponse à consultation - TEREGA pour le site Lanot 1-2


**Récépissé de DT**  
**Récépissé de DICT**


Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
 et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4<sup>ème</sup> partie (partie réglementaire) du Code du travail  
 (Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination  
 Complément / Service  
 Numéro / Voie  
 Code postal / Commune  
 Pays

CHAUVEAU Charlotte  
 Agence Centre Loire  
 163 Rue des Sables de Sary  
 45770 SARAN  
 France

N° consultation du téléservice : 2022020300435TVS

Référence de l'exploitant : 2205094352.220601RDT02

N° d'affaire du déclarant : DT\_Lanot 1-2

Personne à contacter (déclarant) : Charlotte CHAUVEAU

Date de réception de la déclaration : 04/02/2022

Commune principale des travaux : 64320 BIZANOS

Adresse des travaux prévus : chemin Henri VI

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : TEREGA PAU BILLERE

Personne à contacter : BOUSQUET Patrice

Numéro / Voie : 7, rue de la Linière

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune : 64140 BILLERE

Tél. : +33557265400

Fax :

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_
- Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m
- Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : GA \_\_\_\_\_ (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

 Plans joints : Références : \_\_\_\_\_ Echelle<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_ Date d'édition<sup>(2)</sup> : \_\_\_\_\_ Sensible :  Prof. règl. mini<sup>(3)</sup> : \_\_\_\_\_ Matériau réseau<sup>(4)</sup> : \_\_\_\_\_

NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.

 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclutif : \_\_\_\_\_) Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage. (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) <sup>(5)</sup> Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement <sup>(6)</sup>

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gov.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gov.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

**TOUS LES EXECUTANTS DE TRAVAUX DOIVENT ADRESSER A TEREGA UNE DICT AU MOINS 7 JOURS AVANT LE DEBUT DU CHANTIER.**Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : **en particulier les § 3.3 § 5.2.6 et § 5.3.4**Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossibleMesures de sécurité à mettre en œuvre : **LORS DE LA REPOSE AUX DICT, TEREGA EFFECTUERA LUI-MEME LE MARQUAGE-PIQUAGE DE SES OUVRAGES DANS LE CADRE D'UN RDV SUR SITE AVEC LES EXECUTANTS DE TRAVAUX.**Dispositifs importants pour la sécurité : **Aucun dans l'emprise**

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0800028800**

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

## Responsable du dossier

Nom : **BOUSQUET Patrice**Désignation du service : **COORDINATION DT-DICT**Tél : **+33 557265400**

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : **BOUSQUET Patrice**

Signature :

Date : **07/02/2022** Nombre de pièces jointes, y compris les plans : **2**



# PRESCRIPTIONS

concernant les travaux à proximité des canalisations  
de transport de gaz naturel à haute pression



DOP TIERS N°7 - RÉVISION JUILLET 2019

## DISPOSITIONS À RESPECTER AU COURS DE L'ÉTUDE

### RÈGLES GÉNÉRALES

Les responsables de projet (architectes, promoteurs, particuliers...) qui envisagent la réalisation de travaux, qu'ils soient situés sur un terrain public ou privé, doivent préalablement consulter le téléservice [www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr) afin d'identifier la présence de réseaux aériens, souterrains et subaquatiques sur la zone des travaux prévus.

Le projet doit respecter toutes les prescriptions techniques et règles administratives décrites ci-après. S'il se révèle incompatible avec la présence de notre réseau, un aménagement soit du projet, soit des ouvrages Teréga devra être envisagé.

Dans l'éventualité d'un aménagement des ouvrages Teréga, nous vous précisons que :

- Les frais engagés sont à la charge du demandeur et devront faire l'objet d'une convention.
- Dans le cas où une déviation de canalisation serait envisagée et compte tenu des contraintes administratives nécessaires à l'instruction des dossiers, nos délais d'exécution sont d'environ 18 mois au moins.
- Nos contraintes d'exploitation permettent difficilement tous travaux ayant une influence sur le transit de gaz pendant la période hivernale.

### CONTRAINTES LIÉES À LA SERVITUDE

En vertu de la convention contractée avec le propriétaire du sol, au moment de la construction de la conduite, Teréga dispose en domaine privé, d'une bande de servitude axée sur la canalisation. Le propriétaire et toutes les entreprises intervenant dans cette zone sont tenus de respecter les obligations résultant de la convention de servitude, à savoir entre autres :

- ne procéder à aucune construction, y compris fondations et surplombs (avant-toit, auvent, etc.) dans la bande de servitude "non aedificandi" de 4 à 10 mètres,
- ne procéder à aucune plantation d'arbres dans la bande de servitude "non plantandi" de 6 à 10 mètres,
- ne procéder à aucune implantation de conduites, câbles, réseaux divers dans les limites de la servitude, sauf croisement et suivant projet à soumettre à Teréga,
- ne procéder à aucune implantation d'ouvrages fixes (chambres, compteurs, bornes, candélabres, supports divers...),

- ne procéder à aucune implantation de clôture dans la bande de servitude, sauf croisement et suivant projet à soumettre à Teréga,
- ne jamais nuire à l'intégrité de la canalisation Teréga,
- maintenir pour les agents Teréga, le libre accès le long de la conduite, afin d'assurer les opérations de surveillance, entretien, mise en place de dispositifs de repérage et toutes opérations courantes d'exploitation.

En cas d'incorporation au domaine public d'un terrain où sont implantés un ou plusieurs ouvrages Teréga, si les travaux impliquent des frais de déviation ou de protection des ouvrages Teréga, les coûts générés seront pris en charge par le maître d'ouvrage du projet/gestionnaire du domaine public via l'établissement d'une convention.



### DISPOSITIONS SÉCURITAIRES ET ENVIRONNEMENTALES

En vertu de la réglementation applicable, Teréga fait établir, pour chacun des ouvrages de transport de gaz naturel qu'elle construit, des études de danger qui analysent et exposent les risques que peuvent présenter lesdits ouvrages et ceux qu'ils encourent du fait de leur environnement.

Ces études de danger définissent, en fonction du diamètre et de la pression maximale de la canalisation concernée, différentes zones de dangers.

Les documents d'urbanisme (PLU, SCOT...) et les autorisations relatives à l'occupation des sols (C.U., autorisation de lotir, permis de construire...) délivrées par les services compétents de l'État ou des collectivités territoriales locales tiennent compte de la présence du réseau de canalisation de Teréga et peuvent, le cas échéant, comporter des restrictions en matière de construction ou d'aménagement du territoire.

## DISPOSITIONS À RESPECTER AVANT TRAVAUX

### RÈGLES GÉNÉRALES

Les repères du réseau Teréga type bornes, balises ou plaques sont implantés à titre indicatif à proximité des canalisations ; ils ne dispensent pas de l'information préalable obligatoire et de la présence même des agents Teréga en cas de travaux alentour.

### RÈGLES ADMINISTRATIVES

Conformément à la législation en vigueur, après consultation obligatoire du téléservice [www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr), toute personne (particulier, entreprise, entreprise sous-traitante, etc.) qui envisage d'effectuer des travaux à proximité des canalisations de transport de gaz est tenue d'adresser à Teréga, lors de l'étude une "Déclaration de projet de Travaux (DT)",

avant d'entreprendre les travaux et une "Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT)" 7 jours au moins, jours fériés non compris, avant la date de début des travaux. Les travaux ne pourront commencer avant la réponse et le déplacement sur site d'un agent Teréga.

### MARQUAGE-PIQUETAGE DES OUVRAGES TERÉGA

Conformément à l'Article R554-26 du Code de l'environnement et au Guide technique des travaux (fiche n°RX-TMD), le marquage-piquetage sur le chantier des ouvrages Teréga est obligatoirement effectué par un représentant de l'exploitant Teréga. Ce marquage-piquetage doit avoir lieu au cours d'une réunion sur site préalablement aux travaux.

## DISPOSITIONS À RESPECTER AU COURS DES TRAVAUX

### PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Toutes les précautions d'usage devront être prises, en accord avec les directives de nos agents, concernant les travaux susceptibles d'affecter nos canalisations et leurs installations annexes.

Selon la nature des travaux et les techniques utilisées, l'exécutant devra également suivre les précautions spécifiques décrites dans le Guide technique des travaux (en particulier le §3.3 Ouvrages de transport de gaz et la fiche technique n°RX-TMD).

Pendant toute la durée des travaux, l'accès à nos conduites et aux installations de surface doit être maintenu libre de jour comme de nuit.

Toute opération de fouilles à proximité immédiate de nos conduites ou de sondages de recherche de profondeur se fait obligatoirement en présence d'un agent Teréga. Une distance minimale de 0,40 mètre devra être exempte de toute intervention mécanique entre la génératrice du tube et la zone terrassée afin qu'il ne soit aucunement porté atteinte à l'ouvrage, à son revêtement ou à ses accessoires aériens ou enterrés (borne, dalle, busage, câble de protection cathodique).

Lors de l'exécution de tranchées, il y aura lieu si nécessaire, d'assurer la stabilité des terrains par des moyens techniques appropriés (pose d'étaçons,

palplanches, etc.). L'entrepreneur sera responsable de la bonne tenue des terrains au droit de notre conduite.

Les terrassements et les fondations revêtant un caractère particulier (carrières, gravières, minage, battage de palplanches, pieux, etc.) devront faire l'objet d'un dossier détaillé à soumettre à Teréga et donneront lieu à des prescriptions spécifiques à ces travaux.

Sur ses ouvrages, Teréga n'acceptera que des remblais de faible importance, de l'ordre d'un mètre.

Dans tous les cas la profondeur d'enfouissement de la canalisation (couverture) devra être maintenue entre la génératrice supérieure du tube et les points les plus bas du projet fini (chaussée, caniveaux, fonds de fossés).

### PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES CONCERNANT LA POSE ET LA DÉPOSE DE RÉSEAUX

Aucun ouvrage (conduite, câble, poteau, pylône y compris leurs fondations, etc.) ne devra se situer dans notre bande de servitude.

Toutefois, dans le domaine public, étant donné les contraintes spécifiques liées à son occupation, nous tolérons que la distance minimale soit ramenée à 1 mètre entre les ouvrages à poser et notre conduite.

Les croisements des réseaux avec nos canalisations ou leurs protections devront se faire sous un angle supérieur à 45° et à une distance ne devant jamais être inférieure à 0,40 mètre (génératrice à génératrice). La mise en place d'un grillage avertisseur jaune pour signaler la présence de la canalisation Teréga est obligatoire au niveau du croisement.

Tous les réseaux susceptibles d'affecter la protection cathodique de nos ouvrages devront faire l'objet d'une analyse spécifique avec nos services pour définir les modalités de croisement et d'influence mutuelle (gaine plastique de longueur 4 mètres pour câble électrique ou communication ou prise de terre, prises de potentiel pour les canalisations en acier, etc.).

Pour les travaux agricoles, pose de drains, sous-solage, création de fossés, une étude particulière devra être menée avec nos services.

Les fils électriques nus ne devront pas se situer à moins de 20 mètres en distance horizontale de nos ouvrages aériens.

- Travaux de réseaux électriques inférieurs à 50 kV : la distance minimale entre la canalisation Teréga et l'extrémité la plus proche d'une prise de terre d'installation électrique de tension inférieure à 50 kV ou d'un paratonnerre est de 5 mètres.
- Travaux de réseaux électriques supérieurs à 50 kV : ils doivent faire l'objet d'une prescription spéciale qui impose une étude d'influence des lignes électriques sur les canalisations (implantation des pylônes, des prises de terre, etc.).

## PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES AUX TRAVAUX DE VOIRIE

### Traversée de voirie

À la traversée de voirie publique ou privée (création de route, chemin, rond-point, parking, etc.), notre canalisation devra être protégée et signalée par des moyens techniques appropriés :

- soit par busage complété par la pose d'un dispositif avertisseur jaune \*;
- soit par dallage en béton armé ou PEHD à environ 40 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation Teréga, complété par la pose d'un dispositif avertisseur jaune \*;
- soit par tout autre dispositif de protection compatible avec la durée d'exploitation de l'ouvrage Teréga proposé par l'aménageur et validé par Teréga. Ce dispositif sera dans tous les cas complété par la pose d'un grillage avertisseur jaune.

Les canalisations seront protégées sur toute l'emprise de la voirie et même un mètre au-delà en incluant les fossés le cas échéant.

De plus, il doit être pris en compte les contraintes des véhicules roulants : il convient de calculer les niveaux de contrainte induits sur la canalisation. Dans certains cas, la protection mise en place devra donc également prendre en compte ces contraintes pour faire office de répartition des charges. Le dispositif projeté et les calculs de contraintes permettant de le dimensionner doivent être préalablement soumis à l'approbation de Teréga.

La mise en place de la protection est à la charge du tiers.

### Emprunt longitudinal de voirie

À l'emprunt longitudinal de voirie publique ou privée (création, élargissement ou approfondissement de route, chemin, accès, etc.) notre canalisation devra être signalée par la pose d'un grillage avertisseur jaune à environ 40 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation Teréga\*.

En cas de circulation d'engins lourds, il est nécessaire de calculer le niveau de contrainte induit sur la canalisation par le roulement ou le stationnement des véhicules. Les calculs de contraintes permettant de déterminer la nécessité de mettre en place un éventuel dispositif de répartition des charges et d'en définir ses dimensions sont soumis à l'agrément de Teréga.

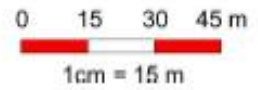
\* Selon dispositions du Guide GESIP 2007/02 "Condition de pose du dispositif avertisseur et mesures de substitution applicables".

## TEXTES LÉGAUX ET RÉGLEMENTAIRES

- Arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.
- Code de l'environnement, articles R554.1 à R.554.38.
- Guide d'application de la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux
- Arrêté du 5 mars 2014 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques.



[www.terega.fr](http://www.terega.fr)



Numéro Consultation : 2022020300435TVS

le 7 févr. 2022 09:58:38

Commune Chantier : BIZANOS - 64320



## Annexe 17 : Réponse à consultation – UDAP

**De:** udap.pyrenees-atlantiques <udap.pyrenees-atlantiques@culture.gouv.fr>  
**Envoyé:** mercredi 3 août 2022 16:38  
**À:** environnement ETEN  
**Objet:** RE: Consultation - Projet photovoltaïque (Bizanos, Meillon, Aressy)  
**Catégories:** Xénia

Bonjour,

Vous pouvez obtenir les informations que vous souhaitez en consultant l'Atlas des Patrimoines ou Géoportail :

<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/>

<https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>

Dans votre cas, seul le site Lanot 1-2 situé à Aressy et Bizanos a son côté Ouest limitrophe du site classé du parc de Franqueville (18/04/1944).

Pour les aires d'étude plus larges, vous avez toutes les informations sur l'Atlas.

Pour une intégration paysagère des sites de production, il faut prévoir de les entourer de haies végétales arbustives d'essences locales.

Bonne réception.

Bien cordialement,



Secrétariat  
Unité départementale de l'architecture et du patrimoine  
1 Place Mulot  
64000 Pau  
05 59 27 42 08



## Annexe 18 : Arrêté concernant les servitudes d'utilité publique relatives aux canalisations de gaz sur la commune de Bizanos



PRÉFET DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

DREAL Aquitaine - Limousin  
Poitou-Charentes

ARRÊTÉ n° 64-2016-06-10-289  
instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques  
autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures  
et de produits chimiques

Commune de Bizanos

**LE PRÉFET DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES,**

Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite,

**VU** le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 555-16, R. 555-30 et R. 555-31 ;

**VU** le code de l'urbanisme notamment ses articles L.101-2, L.132-1, L.132-2, L.151-1 et suivants, L.153-60, L.161-1 et suivants, L.163-10, R.431-16 ;

**VU** le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles R. 122-22 et R. 123-46 ;

**VU** l'arrêté du 5 mars 2014 définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques ;

**VU** l'étude de dangers générique du transporteur TIGF en date du 15/09/2014 ;

**VU** le rapport de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes, en date du 29/02/2016 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques des Pyrénées-Atlantiques le 21/04/2016 ;

**CONSIDÉRANT** que les canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, en service à la date de l'entrée en vigueur des articles R555-1 et suivants du code de l'environnement, doivent faire l'objet d'institution de servitudes d'utilité publique relatives à la maîtrise de l'urbanisation en raison des dangers et des inconvénients qu'elles présentent,

**SUR** proposition de la Secrétaire Générale de la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques ;

### ARRÊTE

#### **Article 1<sup>er</sup> :**

Selon l'article L 555-16 du code de l'environnement, les périmètres à l'intérieur desquels les dispositions en matière de maîtrise de l'urbanisation s'appliquent sont déterminés par les risques susceptibles d'être créés par une canalisation de transport en service, notamment les risques d'incendie, d'explosion ou d'émanation de produits toxiques, menaçant gravement la santé ou la sécurité des personnes.

En application de l'article R 555-30 b) du code de l'environnement, des servitudes d'utilité publique (SUP) sont instituées dans les zones d'effets générées par les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur les canalisations de transport décrites ci-après, conformément aux distances figurant dans les tableaux ci-dessous et reproduites sur la carte annexée (1) au présent arrêté.

Seules les distances SUP1 sont reproduites dans la carte annexée au présent arrêté. Les restrictions supplémentaires fixées par l'article 2 pour les projets d'urbanisme dont l'emprise atteint les SUP 2 ou 3 sont mises en œuvre dans le cadre de l'instruction de l'analyse de compatibilité obligatoire pour tout projet dont l'emprise atteint la SUP 1.

NOTA : Dans les tableaux ci-dessous :

- PMS : Pression Maximale de Service de la canalisation
- DN : Diamètre Nominal de la canalisation.
- Distances S.U.P. : Distances en mètres de part et d'autre de la canalisation définissant les limites des zones concernées par les servitudes d'utilité publique.

En cas d'écart entre les valeurs des distances SUP figurant dans les tableaux ci-dessous et la représentation cartographique des SUP telle qu'annexée au présent arrêté, les valeurs des tableaux font foi, appliquées au tracé réel des canalisations concernées.

**Nom de la commune : Bizanos****Code INSEE : 64132****CANALISATIONS DE TRANSPORT DE GAZ NATUREL EXPLOITÉE PAR LE TRANSPORTEUR :**

TIGF (Transport et Infrastructures Gaz France)  
Espace Volta - 40 Avenue de l'Europe - CS 20522 - 64000 PAU

**Ouvrages traversant la commune :**

Nom de la canalisation	PMS (bar)	DN	Longueur dans la commune (en mètres)	Implantation	Distances S.U.P. (en mètres de part et d'autre de la canalisation)		
					SUP1	SUP2	SUP3
64 - DN 080 MAZERES-BIZANOS	66.2	80	145	ENTERRE	15	5	5
64 - DN 080-060 IDRON-ASSAT	65.0	80	2283	ENTERRE	15	5	5

**Ouvrages ne traversant pas la commune, mais dont les zones d'effets atteignent cette dernière :**

Néant

**Installations annexes situées sur la commune :**

Néant

**Installations annexes non situées sur la commune, mais dont les zones d'effets atteignent cette dernière :**

Néant

**Article 2 :**

Conformément à l'article R. 555-30 b) du code de l'environnement, les servitudes sont les suivantes, en fonction des zones d'effets :

**Servitude SUP1, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement :**

La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R 555-31 du code de l'environnement.

L'analyse de compatibilité est établie conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 susvisé.

**Servitude SUP2, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement :**

L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

**Servitude SUP3, correspondant à la zone d'effets létaux significatifs (ELS) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-39 du code de l'environnement :**

L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

**Article 3 :**

Conformément à l'article R. 555-46 du code de l'environnement, le président de l'établissement public compétent ou le maire informe le transporteur de tout permis de construire ou certificat d'urbanisme (d'information ou opérationnel) délivré dans l'une des zones définies à l'article 2.

**Article 4 :**

Les servitudes instituées par le présent arrêté sont annexées aux plans locaux d'urbanisme et aux cartes communales des communes concernées conformément aux articles L.151-43, L.153-60, L.161-1 et L163-10 du code de l'urbanisme.

**Article 5 :**

En application du R555-53 du code de l'environnement, le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs et sur le site internet de la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques. Il sera également adressé au maire de la commune de Bizanos.

**Article 6 :**

Cet arrêté pourra faire l'objet d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

**Article 7 :**

La Secrétaire Générale de la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques, le président de l'établissement public compétent ou le maire de la commune de Bizanos, le Directeur Départemental des Territoires des Pyrénées-Atlantiques, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté dont une copie leur sera adressée, ainsi qu'à la Directrice Générale de TIGF.

Fait à PAU, le 10 juin 2016

Le Préfet,  
Pour le Préfet et par délégation,  
La secrétaire générale,

signé : Marie AUBERT

*(1) La carte des servitudes d'utilité publique annexée au présent arrêté peut être consultée dans les services de la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques et de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Aquitaine - Limousin - Poitou-Charentes ainsi que dans l'établissement public compétent ou la mairie concernée.*

**Annexe 19 : Arrêté préfectoral de déclaration d'arrêt d'exploitation – Lanot 1-2**

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Nouvelle - Aquitaine

**Arrêté préfectoral Mines/2020/04**

**Société TOTAL E&P France – Déclaration d'arrêt définitif des puits Le Lanot 1, Le Lanot 2, du manifold MC14 et du réseau de collectes associé jusqu'à l'entrée du Manifold MC04bis**

LE PRÉFET DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

**VU** le code minier et notamment l'article L163-1 et suivants ;

**VU** le décret 2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains et notamment l'article 43 et suivants ;

**VU** le décret 2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire et notamment le chapitre V ;

**VU** le décret du 25 août 1967 accordant à la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (SNPA) la concession de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dite « Concession de Meillon », pour une durée de 50 ans et sur une superficie de 316 km<sup>2</sup> ;

**VU** le décret du 29 janvier 1973 portant la superficie de la concession de Meillon à 357 km<sup>2</sup> ;

**VU** le décret du 24 août 1976 autorisant la mutation de la concession de Meillon au profit de la Société Nationale Elf-Aquitaine Production (SNEAP) ;

**VU** l'arrêté du 2 septembre 1999 autorisant la mutation de la concession de Meillon au profit de la société Elf Aquitaine Exploration Production France (EAEPF) ;

**VU** le changement de dénomination survenu le 26 mai 2003 : la société EAEPF devenant Total Exploration & Production France (TEPF) ;

**VU** le plan de gestion global des terres impactées issues des sites TEPF transmis le 25 mai 2018 ;

**VU** la demande du 3 janvier 2019 et complétée le 16 mai 2019, présentée par TEPF à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter une installation de transit et de traitement de terres polluées située sur la commune de LACQ ;

**VU** la déclaration d'arrêt définitif des travaux (DADT) transmise par la Société Total E&P France le 22 juillet 2019 ;

**VU** l'avis de recevabilité établi le 16 octobre 2019 par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ;

**VU** la consultation des services et des conseils municipaux des communes d'Aressy, de Bizanos et de Mazères-Lezons ;

**VU** le rapport de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en date du 31 août 2020 ;

Préfecture des Pyrénées-Atlantiques  
2, rue du Maréchal Joffre - 64021 PAU CEDEX  
Tél. : 05 59 98 24 24  
[www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr](http://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr)

**CONSIDÉRANT** que le dossier établi par la société Total E&P France présente des garanties nécessaires de prévention des risques miniers mais qu'il convient de compléter les dispositions prévues notamment pour ce qui concerne la remise en état des terrains d'emprise des puits Le Lanot 1, Le Lanot 2 et du manifold MC14 ;

L'exploitant entendu ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture des Pyrénées-Atlantiques ;

## **ARRÊTE**

### **Article 1 : Objet**

L'arrêt des travaux miniers des puits Le Lanot 1 (LLT1) et Le Lanot 2 (LLT2), du manifold MC14 et du réseau de collectes associé jusqu'à l'entrée du Manifold MC04 bis, est réalisé conformément aux mesures décrites au dossier de déclaration d'arrêt définitif des travaux référencé 2015-12-10\_MLN\_AD\_DAT\_LL1-2\_MEM\_V1 du 15 juillet 2019, complétées par les mesures prescrites au présent arrêté.

### **Article 2 : Réhabilitation des terrains d'emprise des puits LLT1-LLT2 et du manifold MC14**

L'exploitant réhabilite les terrains d'emprise des puits LLT1-LLT2 et du manifold MC14 pour un usage futur compatible avec la vocation de la zone au sens des règles d'urbanisme en vigueur sur les communes d'Aressy et de Bizanos, à la date de publication du présent arrêté.

Les travaux sont réalisés dans un délai de 18 mois à compter de la notification du présent arrêté.

#### **2.1 – Démantèlement des installations et ouvrages**

Les installations, ouvrages, ainsi que les canalisations enterrées au droit des terrains d'emprise des puits et du manifold sont supprimés.

Les déchets générés par les travaux de démantèlement sont éliminés dans des filières dûment autorisées. Un état récapitulatif des déchets évacués du site ainsi que les bordereaux d'élimination sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Les sédiments contenus dans les bourniers sont pompés et évacués vers une installation de traitement autorisée. Les eaux des bourniers sont gérées dans le respect des dispositions visées à l'article 2.8.

#### **2.2 – Contrôles complémentaires des sols après démantèlement**

L'exploitant réalise des contrôles complémentaires des sols après démantèlement complet des installations et des ouvrages de surface. Des analyses des terrains sous-jacents sont notamment réalisées sur des échantillons de sols prélevés au droit des emplacements des caves des puits, des bourniers, des séparateurs à hydrocarbures, ainsi qu'au droit des anciennes dalles et plates-formes bétonnées.

Le programme de reconnaissance de ces zones suit le même programme que celui mis en œuvre sur le site lors du diagnostic réalisé en 2014 (cf. rapport Burgeap du 3 octobre 2014).

Les résultats des contrôles complémentaires sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

#### **2.3 – Gestion des matériaux impactés par les hydrocarbures**

L'exploitant procède à l'excavation des matériaux présentant une concentration en hydrocarbures totaux égale ou supérieure à 2 000 mg/kg. Les matériaux excavés sont traités soit hors site, en filière de traitement agréée, soit sur site par des techniques permettant d'atteindre une concentration en HCT inférieure à 2 000 mg/kg.

Les matériaux concernés sont a minima ceux présents au droit des sondages listés dans le tableau ci-dessous et répertoriés sur le plan joint en annexe, ainsi que les sols impactés découverts dans le cadre des contrôles complémentaires visés à l'article précédent.

Zones d'impact	Sondages	Profondeur en m	Valeurs mesurées en mg/kg
Bourbier B1	PM15-2	2,6-3,5	60 000
	PM15-3	3,5-4,1	4 000
Bourbier B3	PM22-2	2-2,5	10 000
	PM23-2	2,1-3	6 500
Bourbiers B8-B9-B11	PM25-2	2,5-3,5	2 100
Bourbiers B4-B5-B6-B7-B12	PM26-2	2,5-3	3 300
	PM26T1-1	1,2-2,2	3 000
	PM26T1-2	2,5-3	2 200
	PM26T3-2	3,5-4	2 100
	PM28-2	1,8-2,8	13 000
	PM28T2-1	1,5-2,5	19 000
	PM29-2	0,5-1,5	3 100
	PM29-3	1,7-2,7	19 000
	PM30-3	3-3,5	2 400
Cuves fioul et méthanol nord	PM35-1	0,3-0,7	2 700
	PM36-2	0,7-1,7	2 800
	PM37-2	0,8-1,8	4 500
Cuve fioul sud-ouest	PM10-2	1,3-1,9	5 700
Torche	PM18-1	0-0,4	3 100

Des analyses libératoires sont réalisées selon les normes en vigueur sur des échantillons de sols prélevés en fond de fouilles et sur les parois des excavations afin de s'assurer que les concentrations résiduelles moyennes sont après excavation au maximum de 2 000 mg/kg en HCT.

Les résultats des analyses libératoires sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

#### 2.4 – Gestion des matériaux impactés par les métaux

Les matériaux présentant des concentrations en métaux supérieures aux valeurs ci-dessous, correspondant à la borne haute des anomalies modérées du référentiel Aspitet, font l'objet de mesures de gestion.

Hg	Cr	Cu	Ni	Cd	As	Pb	Zn
----	----	----	----	----	----	----	----

2,3	150	65	130	2	60	100	250
-----	-----	----	-----	---	----	-----	-----

Les matériaux concernés sont ceux présents au droit des sondages listés dans le tableau ci-dessous, ainsi que les sols impactés découverts dans le cadre des contrôles complémentaires visés à l'article 2.2.

Zones	Sondages de référence / profondeurs (m)	Valeurs mesurées (mg/kg)
Bourbier B1	PM15-2* 2,6-3,5	Cr : 530
Bourbiers B8-B9-B11	PM25-2* 2,5-3,5	Cr : 220
Bourbiers B4-B5-B6-B7-B12	PM26-2* 2,5-3	Cr : 270
	PM26T1-1* 1,2-2,2	Cr : 200, Pb : 180 Zn : 310
	PM28T2-1* 1,5-2,5	Cr : 310, Pb : 270
	PM29-2* 0,5-1,5	Cr : 290, Cu : 180 Pb : 460, Zn : 470, Hg : 3,7
	PM29-3* 1,7-2,7	Cr : 490, Pb : 320 Zn : 270
	PM30-3* 3-3,5	Cr : 170
	PM26T3-1 3-3,5	Cr : 250
	PM23T3-2 3,5-4	Cr : 290
	PM27-1 0-1	Cr : 250, Pb : 270
	PM27-2 1,5-2	Cr : 180
	PM28-1 0-1	Cr : 160, Pb : 200
	PM30-1 0-0,8	Cr : 440
	PM30-2 1,5-2,5	Cr : 190
Merlon limite est	M1A	Cr : 340, Cu : 73 Pb : 360, Hg : 3,1
	M4	Cr : 190, Pb : 120
Stock de terre nord-ouest	M6	Pb : 150
	M7	Pb : 120
Tête de puits LTT1	PM31-1 0-0,7	Pb : 110
	PM32-1 0-0,6	Pb : 120, Zn : 380
	PM34-1 0-0,4	Zn : 260

Cuves fioul et méthanol nord	PM35T1-1 0,1-0,8	Pb : 140, Zn : 440
	PM38-1 0-0,6	Zn : 290
Cuve fioul sud-ouest	PM10T1-1	Cu : 290
Transformateur	PM39-1 0-0,4	Pb : 110, Zn : 370
	PM40-1 0-0,2	Zn : 280
-	PM41-1 0-0,4	Pb : 130, Zn : 470

\*sondages concernés également par le traitement des HCT

Le maintien sur site des matériaux concernés sous une couche de terres non impactées tel que proposé au dossier sus-visé est autorisé aux conditions suivantes :

- les matériaux ne sont pas lixiviables (les valeurs de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes seront prises en référence),
- le recouvrement des matériaux est réalisé par une couche de terres non impactées d'au moins 50 cm d'épaisseur,
- des mesures sont prises afin d'assurer la traçabilité de leur présence sur site, un plan localisant précisément leur emplacement sur site est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Dans le cas contraire, ces matériaux sont éliminés dans une installation dûment autorisée.

## 2.5 – Gestion des sols impactés par des substances radioactives d'origine naturelle

Les sols ne doivent pas présenter de dangers pour les usagers futurs du site et pour l'environnement, en tenant compte du niveau de référence défini à l'article R1333-96 du Code de la santé publique.

Les terres et matériaux excavés qui sortent du site font systématiquement l'objet d'un contrôle afin de vérifier l'absence de contamination.

En cas de présence de sols impactés par des substances radioactives d'origine naturelle (activité dite NORM), ces sols sont gérés conformément au décret 2018-434 du 4 juin 2018 sus-visé.

## 2.6 – Gestion des matériaux excavés

L'entreposage temporaire sur site, avant traitement ou évacuation des matériaux impactés, doit être réalisé dans des conditions offrant toute garantie de protection de l'environnement et de prévention des pollutions accidentelles. Les mesures sont prises notamment pour éviter les envois de poussières et le contact des matériaux pollués avec les eaux de pluie. Les aires de stockages temporaires sont étanches et conçues pour récupérer les eaux de ruissellement.

Dans le cas d'un traitement sur site, l'exploitant définit et met en place un plan de surveillance afin de s'assurer de l'efficacité du dispositif de traitement mis en place et de l'absence d'impact du traitement pour l'environnement. Les résultats sont tenus à la disposition de la DREAL. Un bilan de la surveillance environnementale réalisée pendant les travaux est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Chaque lot de matériaux pollués expédiés vers l'extérieur est accompagné du bordereau de suivi défini à l'article R.541-45 du code de l'environnement. Un état récapitulatif des quantités de matériaux évacués hors site est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

## 2.7 – Comblement des fouilles

Les zones excavées sont comblées avec des matériaux compatibles avec l'usage retenu. Le volume de matériaux utilisé est limité au volume nécessaire pour ne pas créer de rehausse par rapport au terrain naturel. Ces matériaux peuvent être :



- d'apports naturels extérieurs au site (matériaux de carrière, terre végétale...),
- issus du site et provenant de zones non impactées,
- issus du site en provenance de zones impactées à la condition qu'ils respectent les exigences définies aux articles 2.3 et 2.4 du présent arrêté,
- des matériaux issus du centre de traitement de terres de TEPF ayant fait l'objet du dossier de demande d'autorisation susvisé, dès lors que l'installation aura été autorisée et que le plan de gestion global des terres de TEPF susvisé aura été validé,
- des terres végétales et matériaux de carrière issus de zones non impactées des plates-formes des puits Mazères 6 et Le Lanot 4-5 aux conditions suivantes :
  - les terres et matériaux sont exempts de traces de pollutions organiques,
  - pour ce qui concerne les éléments traces métalliques, les teneurs mesurées respectent les valeurs seuils de niveau 1 du « Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement d'avril 2020 ».

Un état récapitulatif de la nature de la qualité et des quantités de matériaux de comblement utilisés en zone saturée et non saturée est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

## **2.8 – Gestion des eaux**

L'exploitant met en place, pendant toute la durée des travaux, un traitement approprié afin que les caractéristiques des eaux rejetées, notamment les eaux des bassins et bourbiers, les eaux de fond de fouille des zones excavées, ainsi que les eaux pluviales pouvant ruisseler sur les zones d'entreposage temporaire des terres sur le site, permettent au milieu récepteur de satisfaire les objectifs de qualité qui lui sont assignés.

L'exploitant met en place une surveillance de ces rejets aqueux dans le milieu superficiel (débit, volume, concentration des principaux polluants...) afin de s'assurer de l'efficacité du traitement mis en place. Une synthèse de cette surveillance est versée au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Préalablement aux opérations, l'exploitant doit obtenir les autorisations du (des) propriétaire(s) du (des) fossé(s) situés entre le point de rejet et le premier écoulement naturel. Le rejet ne doit pas conduire à un débordement ou une dégradation des fossés.

Un contrôle des eaux et des sédiments du fossé récepteur est réalisé après les travaux. Les résultats de ce contrôle sont versés au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

## **2.9 – Accès au site**

L'exploitant prend les dispositions pour interdire de façon efficace l'accès au site par les personnes non autorisées jusqu'à la fin effective des travaux de réhabilitation.

### **Article 3 : Abandon du réseau de collectes situé entre les manifolds MC14 et MC04 bis**

Le réseau de collectes situé entre le manifold MC14 et le manifold MC04 bis est abandonné en respectant les mesures suivantes :

- les collectes contaminées par des substances radioactives d'origine naturelle (activité dite NORM), sont abandonnées en respectant les dispositions du décret 2018-434 du 4 juin 2018 sus-visé,
- les tronçons du réseau présentant des profondeurs d'enfouissement non compatibles avec les futurs usages sont retirés du sol,
- les ouvrages de surface situés le long du tracé sont supprimés,
- les propriétaires fonciers concernés sont informés par courrier de l'arrêt définitif et de l'abandon des collectes.

Les travaux sont réalisés dans un délai de 4 ans à compter de la notification du présent arrêté. Dans le cas où les mesures prévues au dossier sus-visé ne pourraient être mises en œuvre dans ce délai, l'exploitant devra en informer au préalable le préfet en justifiant les raisons du retard, et en précisant la date effective de réalisation des travaux liés à l'abandon du réseau de collectes.

Un rapport précisant les travaux réalisés est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

### **Article 4 : Information des propriétaires fonciers**

L'exploitant transmet aux propriétaires des terrains concernés par des travaux de réhabilitation les documents attestant de la remise en état de ces terrains pour l'usage retenu.

#### **Article 5 : Rétrocession des ouvrages et installations minières**

##### **5.1 – Ouvrages hydrauliques**

Si cela est techniquement possible, la société TEPF peut remettre aux collectivités intéressées ou aux établissements publics de coopération intercommunale compétents, les installations hydrauliques que ces personnes publiques estiment nécessaires ou utiles à l'assainissement, à la distribution de l'eau ou à la maîtrise des eaux pluviales. Les droits et obligations afférents à ces installations sont transférés avec elles.

Dans la mesure où il n'y a pas de repreneur, l'ensemble des installations est définitivement arrêté et mis en sécurité par l'exploitant selon les modalités prévues au dossier sus-visé.

##### **5.2 – Rétrocession d'installation et ouvrage minier**

Le repreneur éventuel d'installation ou d'ouvrage minier devra faire son affaire de l'obtention des autorisations requises découlant des dispositions législatives, réglementaires, administratives ou autres, nécessaires à la réutilisation des installations ou des ouvrages.

#### **Article 6 : Mémoire de fin de travaux**

L'exploitant adresse au préfet, sous 6 mois après l'accomplissement des mesures prévues à la DADT complétées par celles du présent arrêté, un mémoire descriptif des travaux exécutés.

Le mémoire doit comporter la description précise des travaux réalisés et doit être accompagné de tous les justificatifs attestant de leur bonne exécution, notamment lorsque la vérification de ceux-ci n'est pas possible de visu.

Le mémoire comprendra notamment :

- un état récapitulatif des déchets évacués des sites, ainsi que les bordereaux d'élimination en application de l'article 2.1,
- les résultats des analyses complémentaires des sols réalisées en application de l'article 2.2,
- les résultats des analyses libératoires réalisées en application de l'article 2.3,
- le bilan de la surveillance environnementale réalisée pendant les travaux en application de l'article 2.6,
- le plan localisant précisément l'emplacement des matériaux impactés par les métaux en application de l'article 2.4,
- un état récapitulatif des sédiments ou terres impactés évacués du site avec les bordereaux d'élimination en application de l'article 2.6,
- un état récapitulatif de la nature de la qualité et des quantités de matériaux de comblement utilisés en application de l'article 2.7,
- la synthèse de surveillance des rejets des eaux en application de l'article 2.8,
- le rapport précisant les travaux réalisés sur le réseau de collectes en application de l'article 3,
- l'inventaire des ouvrages et installations rétrocédés, ainsi que l'ensemble des éléments du transfert, notamment les mesures prises pour assurer la sécurité, et l'attestation que le repreneur prend la responsabilité de l'installation ou l'ouvrage dans l'état où l'installation ou l'ouvrage se trouve alors,
- une analyse des risques résiduels justifiant que les terrains du site LLT1-2-MC14 sont compatibles avec l'usage retenu,
- la liste des propriétaires fonciers concernés par l'abandon des collectes ainsi que les courriers d'information qui leur ont été envoyés et les réponses reçues,
- les justificatifs d'acceptation de restitution des terrains établi avec les propriétaires fonciers des terrains ayant fait l'objet de travaux de réhabilitation.

#### **Article 7 : Délais et voies de recours**

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

**Article 8 : Publicité**

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture. Un extrait du présent arrêté faisant connaître qu'une copie dudit arrêté est déposée à la mairie où elle peut être consultée, sera affiché dans les mairies d'Aressy, de Bizanos et de Mazères-Lezons pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins des maires.

**Article 9 : Copie et exécution**

Le présent arrêté sera notifié à la société Total Exploration Production France.

Copie en sera adressée à :

- Monsieur le Secrétaire Général de la préfecture des Pyrénées-Atlantiques,
- Madame le Maire de la commune de Mazères-Lezons,
- Messieurs les Maires des communes d'Aressy et de Bizanos,
- Madame la Directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pau, le 09 SEP. 2020

Le Préfet

Pour le Préfet et par délégation,  
Le secrétaire général,

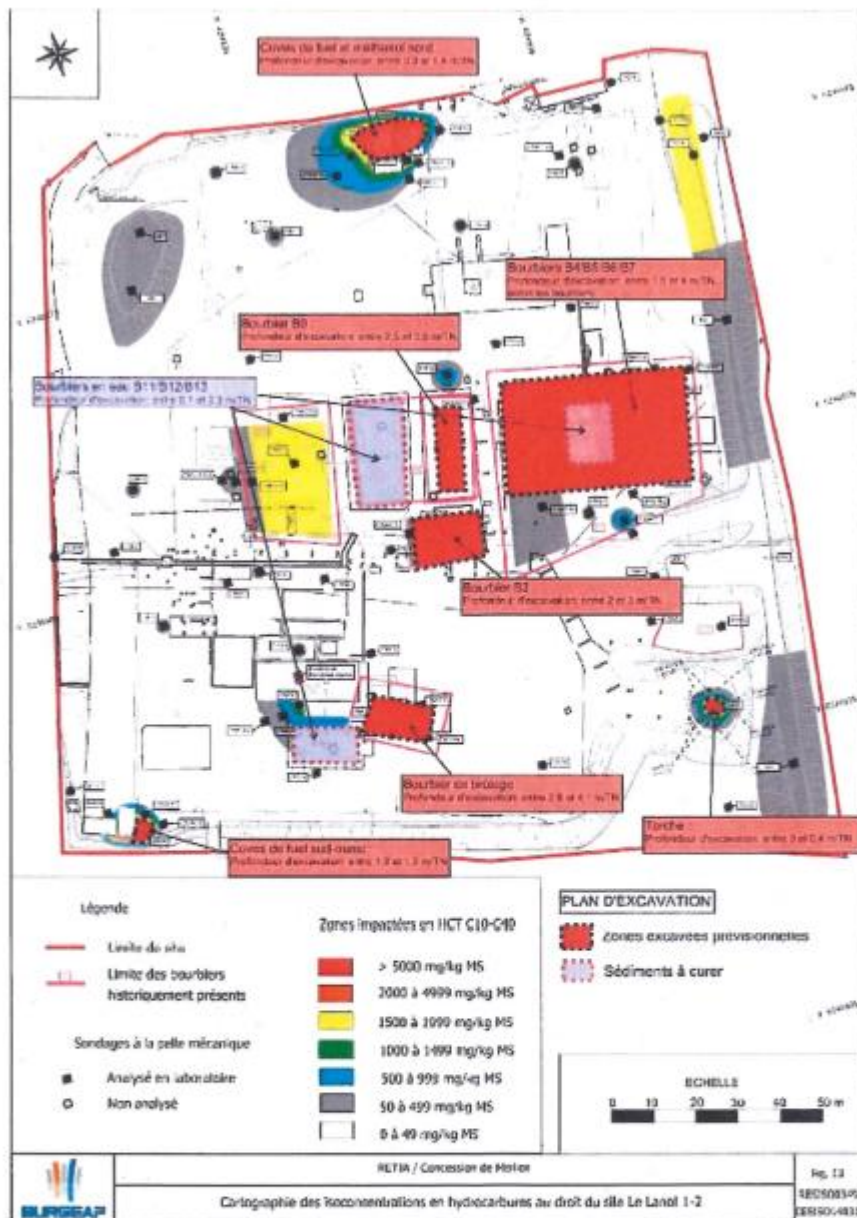
Eddie BOUTTERA

Pour copie conforme  
Pour le Préfet et par subdélégation  
Le Chef de l'Unité Départementale 64



Georges DERVEAUX

ANNEXE



**Annexe 20 : Arrêté préfectoral de déclaration d'arrêt d'exploitation – Lanot 4-5**

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Nouvelle - Aquitaine

Unité départementale des Pyrénées Atlantiques  
Unité Bassin de Lacq

Pau, le 27 avril 2021

Affaire suivie par Dominique VAN DE GINSTE  
Tél. : 05 47 41 31 00  
Mél : dominique.van-de-ginste@developpement-  
durable.gouv.fr

Nos réf : DREAL/2021D/2780

**Objet** : Arrêté préfectoral n° Mines/2021/05  
**PJ** : 1

Monsieur le Directeur,

J'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, une copie conforme de l'arrêté préfectoral n° Mines/2021/05 du 22 avril 2021.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par subdélégation,  
Le chef de l'Unité Départementale

Georges DERVEAUX

Société Total Exploration Production France  
BP 22  
64170 LACQ

DREAL Nouvelle-Aquitaine  
Cité Administrative  
Rue Pierre Bonnard  
CS 87564 - 64076 PAU Cedex  
Téléphone : 05 47 41 31 00  
[www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr](http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr)



**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Nouvelle - Aquitaine**

**Arrêté préfectoral Mines/2021/05 – Premier donné acte  
Société TOTAL E&P France – Déclaration d'arrêt définitif des puits Le Lanot 4 (LLT4),  
Le Lanot 5 (LLT5) et du réseau de collectes associées**

LE PRÉFET DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES  
Officier de la Légion d'honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

**VU** le code minier et notamment l'article L163-1 et suivants ;

**VU** le décret 2006-649 du 2 juin 2006 modifié relatif aux travaux miniers, aux travaux de stockage souterrain et à la police des mines et des stockages souterrains et notamment l'article 43 et suivants ;

**VU** le décret 2018-434 du 4 juin 2018 portant diverses dispositions en matière nucléaire et notamment le chapitre V ;

**VU** le décret du 25 août 1967 accordant à la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine (SNPA) la concession de mines d'hydrocarbures liquides ou gazeux dite « Concession de Meillon », pour une durée de 50 ans et sur une superficie de 316 km<sup>2</sup> ;

**VU** le décret du 29 janvier 1973 portant la superficie de la concession de Meillon à 357 km<sup>2</sup> ;

**VU** le décret du 24 août 1976 autorisant la mutation de la concession de Meillon au profit de la Société Nationale Elf-Aquitaine Production (SNEAP) ;

**VU** l'arrêté du 2 septembre 1999 autorisant la mutation de la concession de Meillon au profit de la société Elf Aquitaine Exploration Production France (EAEPF) ;

**VU** le changement de dénomination survenu le 26 mai 2003 : la société EAEPF devenant Total Exploration & Production France (TEPF) ;

**VU** la déclaration d'arrêt définitif des travaux (DADT) transmise par la Société Total E&P France le 31 juillet 2020 ;

**VU** l'avis de recevabilité établi le 21 décembre 2020 par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ;

**VU** la consultation des services et des conseils municipaux des communes de Meillon et d'Itron ;

**VU** le rapport de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en date du 12 avril 2021 ;

**CONSIDÉRANT** que le dossier établi par la société Total E&P France présente des garanties nécessaires de prévention des risques miniers mais qu'il convient de compléter les dispositions prévues notamment pour ce qui concerne la remise en état des terrains d'emprise des puits LLT4 et LLT5 ;

L'exploitant entendu ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture des Pyrénées-Atlantiques ;

Préfecture des Pyrénées-Atlantiques  
2, rue du Maréchal Joffre - 64021 PAU CEDEX  
Tél. : 05 59 98 24 24  
[www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr](http://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr)

## ARRÊTE

**Article premier : Objet**

L'arrêt des travaux miniers des puits Le Lanot 4 (LLT4), Le Lanot 5 (LLT5) et du réseau de collectes associé aux puits, jusqu'à l'entrée du site Mazères 6, est réalisé conformément aux mesures décrites au dossier de déclaration d'arrêt définitif des travaux référencé 2019-07-23\_MLN\_AD\_DAT\_LL4\_LL5\_MEM\_V1, du 22 juillet 2020, complétées par les mesures prescrites au présent arrêté.

**Article 2 : Réhabilitation des terrains d'emprise des puits LLT4/LLT5**

L'exploitant réhabilite les terrains d'emprise des puits LLT4/LLT5 pour un usage futur compatible avec la vocation de la zone au sens des règles d'urbanisme en vigueur sur la commune de Meillon, à la date de publication du présent arrêté.

Les travaux sont réalisés dans un délai de 48 mois à compter de la notification du présent arrêté.

**2.1 – Démantèlement des installations et ouvrages**

Les installations, ouvrages, ainsi que les canalisations enterrées au droit des terrains d'emprise des puits LLT4/LLT5 sont supprimés. Les déchets générés par les travaux de démantèlement sont éliminés dans des filières dûment autorisées. Un état récapitulatif des déchets évacués du site ainsi que les bordereaux d'élimination sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Les eaux des bourniers B18, B19, B20 et B21 sont gérées dans le respect des dispositions visées à l'article 2.8.

**2.2 – Contrôles complémentaires des sols après démantèlement**

L'exploitant réalise des contrôles complémentaires des sols après démantèlement complet des installations et ouvrages de surface. Des analyses des terrains sous-jacents sont notamment réalisées sur des échantillons de sols prélevés au droit des emplacements des caves des puits, des bourniers B18, B19, B20 et B21, du bournier de brûlage, des décanteurs et séparateurs à hydrocarbures disposés sur les réseaux d'eau de surface.

Des analyses des sols du fossé périphérique du site sont également réalisées, notamment dans les secteurs du fossé situés en aval des décanteurs.

Le programme de reconnaissance de ces zones suit le même programme que celui mis en œuvre sur le site lors du diagnostic réalisé en 2014 (cf. rapport diagnostic environnemental AQ/RET1A/RT/DiagLLT4-5/0415-01 de mai 2015).

Les résultats des contrôles complémentaires sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

**2.3 – Gestion des matériaux impactés par les hydrocarbures**

Les matériaux présentant une concentration en hydrocarbures totaux supérieure ou égale à 1 500 mg/kg sont excavés et traités soit hors site, en filière de traitement agréée, soit sur site par des techniques permettant d'atteindre une concentration en HCT inférieure à 1 500 mg/kg.

Les matériaux concernés sont a minima les matériaux présents au droit des sondages listés dans le tableau ci-dessous et répertoriés sur le plan joint en annexe, ainsi que les sols impactés découverts dans le cadre des contrôles complémentaires visés à l'article précédent.

Réf. Zone / Secteur	Réf. sondage et intervalle (m)	Concentrations en HCT (en mg/kg)
LLT4-A / Bourniers de forage B2, B3, B4, B5 et B6	L_T08.A-1 / 1,5-2	1800
	L_T08.C-1 / 1,3-2	8000
	L_T09.B-1 / 1,5-2	1900
	L_T11.B-1 / 1,4-2	7300
	L_T13.B-1 / 1,1-1,6	1900
	L_T14.C-1 / 1-1,6	1700

	L_T15.B-1 / 0,9-1,5	6900
	L_T16.B-1 / 0,9-1,2	2800
	L_T17.B-1 / 1,1-1,5	1500
	L_T18.B-1 / 1,2-1,5	3000
	L_T19.B-1 / 1,1-1,4	1700
	L009-2 / 1,5-2,5	3400
	L010-3 / 1,5-2,5	2200
	L012-2 / 1,5-2,2	4200
	L013-2 / 1,4-2,4	3700
	PL12-2 / 0,5-0,7	2300
LLT4-B / Linéaire sous conduite PVC déshuileur	L012.B-2 / 0,5-1,2	3300
LLT4-C / Plate-forme puits LLT4	PL06-1 / 0,1-1	1500
LLT4-D / Cuves à fuel	L023-2 / 0,4-1	2100
	L025-1 / 0-0,5	2100
	L053-1 / 0,5-1,5	1700
	PL02-1 / 0-0,7	1700
	PL03-1 / 0-1	2000
LLT5-A / Bourbiers de forage B14, B15 et B17	L_T01_A-1 / 0,7-1	4500
	L_T02_B-1 / 0,5-1,1	1800
	L_T03_B-1 / 0,6-1,1	4200
	L_T21_B-2 / 0,9-1,3	3200
	L_T22_B-2 / 0,6-1,1	4300
	L_T24_B-2 / 1-1,2	3100
	L036-2 / 1-2	4500
	L037-2 / 1-2	3700
	L038-2 / 1-2	3700
	L039-2 / 2,1-3,2	2800

Des analyses libératoires sont réalisées selon les normes en vigueur sur des échantillons de sols prélevés en fond de fouilles et sur les parois des excavations afin de s'assurer que les concentrations résiduelles moyennes sont après excavation au maximum de 1 500 mg/kg en HCT.

Les résultats des analyses libératoires sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

#### 2.4 – Gestion des matériaux impactés par les métaux

Les matériaux présentant des concentrations en métaux supérieures aux valeurs ci-dessous, correspondant à la borne haute des anomalies modérées du référentiel Aspitet, font l'objet de mesures de gestion.

Hg	Cr	Cu	Ni	Cd	As	Pb	Zn
2,3	150	65	130	2	60	100	250

Les matériaux concernés sont ceux présents au droit des sondages listés dans le tableau ci-dessous, ainsi que les sols impactés découverts dans le cadre des contrôles complémentaires visés à l'article 2.2.

Réf. Zone / Secteur	Réf. sondage et intervalle (m)	Concentrations mesurées en métaux dépassant la borne haute des anomalies modérées du référentiel Aspitet (en mg/kg)
LLT4-A / Bourbiers	L_T08.C-1 / 1,3-2*	Cr : 200



de forage B2, B3, B4, B5 et B6	L_T11.B-1 / 1,4-2*	Cr : 260 Pb : 160
	L_T13.B-1 / 1,1-1,6*	Cr : 210 Pb : 170
	L_T14.A-1 / 1-1,6*	Cr : 250 Cu : 74 Pb : 140
	L_T14.C-1 / 1-1,6*	Cr : 180 Pb : 170
	L_T17.B-1 / 1,1-1,5*	Pb : 120
	L_T18.B-1 / 1,2-1,5*	Cr : 170 Pb : 150
	L_T19.B-1 / 1,1-1,4*	Pb : 110
	L009-2 / 1,5-2,5*	Cr : 220 Pb : 170
	L010-3 / 1,5-2,5*	Cr : 160 Pb : 150
	L012-2 / 1,5-2,2*	Cr : 160
	L013-2 / 1,4-2,4*	Pb : 110
	LLT5-A / Bourbiers de forage B14, B15 et B17	L_T01_A-1 / 0,7-1*
L_T02_B-1 / 0,5-1,1*		Cd : 2,2 Zn : 530
L_T03_B-1 / 0,6-1,1*		Zn : 350
L_T20_B-2 / 0,7-1,1		Zn : 330
L_T23_B-2 / 0,7-1		Zn : 350
L_T25_B-1 / 0,4-1 (merlon remblais argileux)		Cd : 4,1 Pb : 440 Zn : 1500
L036-2 / 1-2*		Pb : 120 Zn : 590
L038-2 / 1-2*		Zn : 390
L039-2 / 2,1-3,2*		Zn : 310

\* matériaux concernés également par le traitement des HCT

Les matériaux impactés par les métaux pourront rester sur le site dès lors que les conditions suivantes sont réunies :

- les matériaux sont placés sous une couche de 1 m de matériaux sains,
- les matériaux ne sont pas lixiviables (les valeurs de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes seront prises en référence),
- les matériaux traités pour la problématique hydrocarbure présentent une concentration résiduelle en HCT inférieure à 1 500 mg/kg,
- des mesures sont prises afin d'assurer la traçabilité de leur présence sur site, un plan localisant précisément leur emplacement sur site est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Dans le cas contraire, ces matériaux sont éliminés dans une installation dûment autorisée.

## 2.5 – Gestion des sols impactés par des substances radioactives d'origine naturelle (SRON)

Les sols ne doivent pas présenter de dangers pour les usagers futurs du site et pour l'environnement, en tenant compte du niveau de référence défini à l'article R1333-96 du code de la santé publique.

Les terres et matériaux excavés qui sortent du site font systématiquement l'objet d'un contrôle afin de vérifier l'absence de contamination.

En cas de présence de sols impactés par des substances radioactives d'origine naturelle, ces sols sont gérés conformément au décret 2018-434 du 4 juin 2018 sus-visé.

## 2.6 – Gestion des matériaux excavés

L'entreposage temporaire sur site, avant traitement ou évacuation des matériaux impactés, doit être réalisé dans des conditions offrant toute garantie de protection de l'environnement et de prévention des pollutions accidentelles. Les mesures sont prises notamment pour éviter les envois de poussières et le contact des matériaux pollués avec les eaux de pluie. Les aires de stockage temporaire sont étanches et conçues pour récupérer les eaux de ruissellement.

Dans le cas d'un traitement sur site, l'exploitant définit et met en place un plan de surveillance afin de s'assurer de l'efficacité du dispositif de traitement mis en place et de l'absence d'impact du traitement pour l'environnement. Les résultats sont tenus à la disposition de la DREAL. Un bilan de la surveillance environnementale réalisée pendant les travaux est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Chaque lot de matériaux pollués expédiés vers l'extérieur est accompagné du bordereau de suivi défini à l'article R.541-45 du code de l'environnement. Un état récapitulatif des quantités de matériaux évacués hors site est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

## 2.7 – Comblement des fouilles

Les zones excavées sont comblées avec des matériaux compatibles avec l'usage retenu. Le volume de matériaux utilisé est limité au volume nécessaire pour ne pas créer de rehausse par rapport au terrain naturel.

Ces matériaux peuvent être :

- d'apports naturels extérieurs au site (matériaux de carrière, terre végétale...),
- issus du site et provenant de zones non impactées,
- issus du site en provenance de zones impactées à condition qu'ils respectent les exigences définies aux articles 2.3 et 2.4 du présent arrêté,
- des terres végétales et matériaux de carrière issus de zones non impactées des plates-formes des puits Le Lanot 1-2 et Mazères 6 aux conditions suivantes :
  - les terres et matériaux sont exempts de traces de pollutions organiques,
  - pour ce qui concerne les éléments traces métalliques, les teneurs mesurées respectent les valeurs seuils de niveau 1 du « *Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement d'avril 2020* ».

Un état récapitulatif de la nature de la qualité et des quantités de matériaux de comblement utilisés en zone saturée et non saturée est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

## 2.8 – Gestion des eaux

L'exploitant met en place, pendant toute la durée des travaux, un traitement approprié afin que les caractéristiques des eaux rejetées, notamment les eaux des bassins et bourniers, les eaux de fond de fouille des zones excavées, ainsi que les eaux pluviales pouvant ruisseler sur les zones d'entreposage temporaire des terres sur le site, permettent au milieu récepteur de satisfaire les objectifs de qualité qui lui sont assignés.

L'exploitant met en place une surveillance de ces rejets aqueux dans le milieu superficiel (débit, volume, concentration des principaux polluants...) afin de s'assurer de l'efficacité du traitement mis en place. Une synthèse de cette surveillance est versée au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Préalablement aux opérations, l'exploitant doit obtenir les autorisations du (des) propriétaire(s) du (des) fossé(s) situés entre le point de rejet et le premier écoulement naturel. Le rejet ne doit pas conduire à un débordement ou une dégradation des fossés.

Un contrôle des eaux et des sédiments du fossé récepteur est réalisé après les travaux. Les résultats de ce contrôle sont versés au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

## 2.9 – Accès au site

L'exploitant prend les dispositions pour interdire de façon efficace et permanente l'accès au site par les personnes non autorisées jusqu'à la fin effective des travaux de réhabilitation.

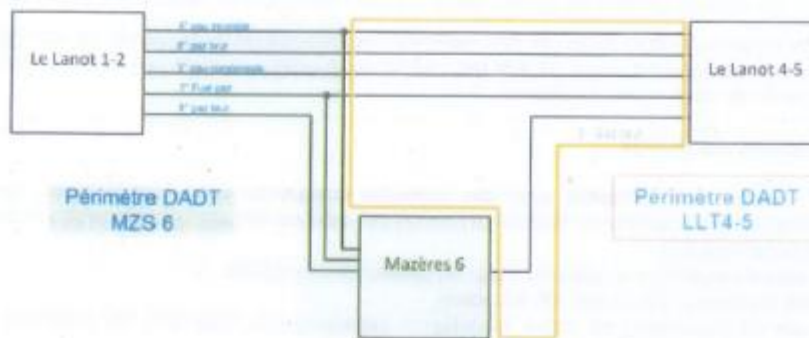
### **Article 3 : Abandon du réseau de collectes**

Le réseau de collectes situé entre les sites Le Lanot 4-5 et les sites Mazères 6 / Le Lanot 1-2, compris dans le périmètre jaune du schéma ci-après, est abandonné en respectant les mesures suivantes :

- les collectes contaminées par des substances radioactives d'origine naturelle (activité dite SRON), sont abandonnées en respectant les dispositions du décret 2018-434 du 4 juin 2018 sus-visé,
- les tronçons du réseau présentant des profondeurs d'enfouissement non compatibles avec les futurs usages sont retirés du sol,
- les ouvrages de surface et équipements situés le long du tracé des collectes sont supprimés,
- les propriétaires fonciers concernés sont informés par courrier de l'arrêt définitif et de l'abandon des collectes.

Les travaux sont réalisés dans un délai de 4 ans à compter de la notification du présent arrêté. Dans le cas où les mesures prévues au dossier sus-visé ne pourraient être mises en œuvre dans ce délai, l'exploitant devra en

informer au préalable le préfet en justifiant les raisons du retard, et en précisant la date effective de réalisation des travaux liés à l'abandon du réseau de collectes.



Un rapport de synthèse des travaux réalisés dans le cadre de l'abandon du réseau de collectes est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

#### **Article 4 : Information des propriétaires fonciers**

L'exploitant transmet aux propriétaires des terrains concernés par des travaux de réhabilitation les documents attestant de la remise en état de ces terrains pour l'usage retenu.

#### **Article 5 : Rétrocession des ouvrages et installations minières**

##### **5.1 – Ouvrages hydrauliques**

Si cela est techniquement possible, la société TEPF peut remettre aux collectivités intéressées ou aux établissements publics de coopération intercommunale compétents, les installations hydrauliques que ces personnes publiques estiment nécessaires ou utiles à l'assainissement, à la distribution de l'eau ou à la maîtrise des eaux pluviales. Les droits et obligations afférents à ces installations sont transférés avec elles.

Dans la mesure où il n'y a pas de repreneur, l'ensemble des installations est définitivement arrêté et mis en sécurité par l'exploitant selon les modalités prévues au dossier sus-visé.

##### **5.2 – Rétrocession d'installation et ouvrage minier**

Le repreneur éventuel d'installation ou d'ouvrage minier devra faire son affaire de l'obtention des autorisations requises découlant des dispositions législatives, réglementaires, administratives ou autres, nécessaires à la réutilisation des installations ou des ouvrages.

#### **Article 6 : Mémoire de fin de travaux**

L'exploitant adresse au préfet, sous 6 mois après l'accomplissement des mesures prévues à la DADT complétées par celles du présent arrêté, un mémoire descriptif des travaux exécutés.

Le mémoire doit comporter la description précise des travaux réalisés et doit être accompagné de tous les justificatifs attestant de leur bonne exécution, notamment lorsque la vérification de ceux-ci n'est pas possible de visu.

Le mémoire comprendra notamment :

- un état récapitulatif des déchets évacués du site, ainsi que les bordereaux d'élimination, les justificatifs d'élimination des matériaux amiantés et des équipements impactés radiologiquement sont notamment versés au mémoire de fin de travaux,
- les résultats des analyses complémentaires des sols réalisées en application de l'article 2.2,
- les résultats des analyses libératoires réalisées en application de l'article 2.3,
- le plan localisant précisément l'emplacement des matériaux impactés par les métaux en application de l'article 2.4,
- le bilan de la surveillance environnementale réalisée pendant les travaux en application de l'article 2.6,

- un état récapitulatif des matériaux impactés évacués du site avec les bordereaux d'élimination en application de l'article 2.6,
- un état récapitulatif de la nature de la qualité et des quantités de matériaux de comblement utilisés en application de l'article 2.7,
- la synthèse de surveillance des rejets des eaux en application de l'article 2.8,
- une analyse des risques résiduels justifiant que les terrains du site LLT4/5 sont compatibles avec l'usage retenu,
- l'inventaire des ouvrages et installations rétrocedés, ainsi que l'ensemble des éléments du transfert, notamment les mesures prises pour assurer la sécurité, et l'attestation que le repreneur prend la responsabilité de l'installation ou l'ouvrage dans l'état où l'installation ou l'ouvrage se trouve alors,
- un rapport de synthèse concernant les travaux réalisés lors de l'abandon du réseau de collectes en application de l'article 3,
- la liste des propriétaires fonciers concernés par l'abandon des collectes ainsi que les courriers d'information qui leur ont été envoyés et les réponses reçues,
- les justificatifs d'acceptation de restitution des terrains établis avec les propriétaires fonciers des terrains ayant fait l'objet de travaux de réhabilitation.

#### **Article 7 : Délais et voies de recours**

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

#### **Article 8 : Publicité**

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture. Un extrait du présent arrêté faisant connaître qu'une copie dudit arrêté est déposée à la mairie où elle peut être consultée, sera affiché dans les mairies de Meillon et d'Idron pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins des maires.

#### **Article 9 : Copie et exécution**


Le secrétaire général de la préfecture des Pyrénées-Atlantiques, les maires de Meillon et d'Idron, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, les agents placés sous son autorité, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la société Total Exploration Production France.

Pour copie conforme  
Pour le Préfet et par subdélégation  
Le Chef de l'Unité Départementale 64



Georges DERVEAUX

Pau, le 22 AVR. 2021

Le Préfet  
Pour le Préfet et par délégation,  
Le secrétaire général,  
  
Eddie BOUTTERA

ANNEXE



**Annexe 21 : Arrêté préfectoral de déclaration d'arrêt d'exploitation – Mazères 6**

Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Nouvelle - Aquitaine

Unité départementale des Pyrénées Atlantiques  
Unité Bassin de Lacq

Pau, le 7 octobre 2020

Affaire suivie par Dominique VAN DE GINSTE  
dominique.van-de-ginste@developpement-durable.gouv.fr

Nos réf : DREAL/2020D/6257

Objet : AP N° Mines/2020/07  
PJ : 1

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, une copie conforme de l'arrêté préfectoral n°Mines/2020/07 du 5 octobre 2020.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Chef de l'Unité départementale

Georges DERVEAUX

Société TEPF  
Route de Bayonne  
BP 22  
64170 LACQ

Adresse : DREAL Nouvelle-Aquitaine  
Cité administrative  
rue Pierre Bonnard  
64000 PAU  
[www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr](http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr)

**Article 1 : Objet**

L'arrêt des travaux miniers du puits Mazères 6 (MZS6) et du réseau de collectes associé jusqu'à l'entrée du site Le Lanot 1/2 est réalisé conformément aux mesures décrites au dossier de déclaration d'arrêt définitif des travaux référencé 2015-03-25\_MLN\_AD\_DAT\_MZS6\_MEM\_V1 du 24 octobre 2019, complétées par les mesures prescrites au présent arrêté.

**Article 2 : Réhabilitation des terrains d'emprise du puits MZS6**

L'exploitant réhabilite les terrains d'emprise du puits MZS6 pour un usage futur compatible avec la vocation de la zone au sens des règles d'urbanisme en vigueur sur la commune d'Aressy, à la date de publication du présent arrêté.

Les travaux sont réalisés dans un délai de 18 mois à compter de la notification du présent arrêté.

**2.1 – Démantèlement des installations et ouvrages**

Les installations, ouvrages, ainsi que les canalisations enterrées au droit des terrains d'emprise du puits MZS6 sont supprimés. Les déchets générés par les travaux de démantèlement sont éliminés dans des filières dûment autorisées. Un état récapitulatif des déchets évacués du site ainsi que les bordereaux d'élimination sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Les eaux des bourbiers B9 et B10 sont gérées dans le respect des dispositions visées à l'article 2.9. Les sédiments qu'ils contiennent sont évacués vers une filière de traitement autorisée.

**2.2 – Contrôles complémentaires des sols après démantèlement**

L'exploitant réalise des contrôles complémentaires des sols après démantèlement complet des installations et ouvrages de surface. Des analyses des terrains sous-jacents sont notamment réalisées sur des échantillons de sols prélevés au droit des emplacements de la cave du puits, des cuves, des bourbiers B9 et B10, des séparateurs à hydrocarbures, ainsi qu'au droit des anciennes dalles et plates-formes bétonnées, notamment au droit du bourbier B6 où les sols n'ont pas pu être contrôlés en profondeur lors du diagnostic réalisé en 2014.

Le programme de reconnaissance de ces zones suit le même programme que celui mis en œuvre sur le site lors du diagnostic réalisé en 2014 (cf. rapport Burgeap du 27/06/2014) avec l'ajout du contrôle du pH pour les sols situés à l'emplacement des anciennes cuves.

Les résultats des contrôles complémentaires sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

**2.3 – Gestion des matériaux impactés par les hydrocarbures**

Les matériaux présentant une concentration en hydrocarbures totaux supérieure ou égale à 1 500 mg/kg sont excavés et traités soit hors site, en filière de traitement agréée, soit sur site par des techniques permettant d'atteindre une concentration en HCT inférieure à 1 500 mg/kg.

Les matériaux concernés sont a minima les matériaux présents au droit des sondages listés dans le tableau ci-dessous et répertoriés sur le plan joint en annexe, ainsi que les sols impactés découverts dans le cadre des contrôles complémentaires visés à l'article précédent.

Réf. Zone / Secteur	Réf. sondage et intervalle (m)	Concentrations en HCT (en mg/kg)
Bourbier B3	PM04-T4 (0,6-1,2M)	2000
	PM38-2 (1,5-2,5M)	1500
Bourbier B4	PM09-1 (1-2M)	1500
Bourbier B8	PM37-1 (0-0,8M)	3600
	PM37-2 (1-1,5M)	2900
	PM37-3 (2-2,5M)	2100
	PM37-4 (2,5-3M)	1600

Les matériaux impactés par les BTEX présents au droit du sondage PM37T4 sont excavés également et évacués vers une filière de traitement autorisée.

Des analyses libératoires sont réalisées selon les normes en vigueur sur des échantillons de sols prélevés en fond de fouilles et sur les parois des excavations afin de s'assurer que les concentrations résiduelles moyennes sont après excavation au maximum de 1 500 mg/kg en HCT.

Les résultats des analyses libératoires sont joints au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

#### 2.4 – Gestion du stock de gravats

Les gravats stockés sur le site et présentant des impacts en hydrocarbures et/ou en métaux devront faire l'objet de mesures de gestions conformes aux prescriptions du présent arrêté.

#### 2.5 – Gestion des matériaux impactés par les métaux

Les matériaux présentant des concentrations en métaux supérieures aux valeurs ci-dessous, correspondant à la borne haute des anomalies modérées du référentiel Aspitet, font l'objet de mesures de gestion.

Hg	Cr	Cu	Ni	Cd	As	Pb	Zn
2,3	150	65	130	2	60	100	250

Les matériaux concernés sont ceux présents au droit des sondages listés dans le tableau ci-dessous, ainsi que les sols impactés découverts dans le cadre des contrôles complémentaires visés à l'article 2.2.

Réf. Zone / Secteur	Réf. sondage et intervalle (m)	Concentrations mesurées en métaux dépassant la borne haute des anomalies modérées du référentiel Aspitet (en mg/kg)
Bourbier n°2	PM08-2 (2-3)	Pb : 560
	PM08-3 (3-3,4)	Pb : 140
	PM08T4 (0,9-1,9)	Pb : 430
Bourbier n°3	PM04-T4 (0,6-1,2)	Pb : 700 Zn : 290
	PM38-2 (1,5-2,5)	Pb : 650 Zn : 320
Bourbier n°4	PM09-1 (1-2)	Cu : 68, Zn : 260
Bourbier n°5	PM23-2 (2,3-3)	Pb : 180
Bourbier n°8	PM37-1 (0-0,8)	Hg : 3,7 Cr : 410 Cu : 88 Pb : 620 Zn : 260
Fossé exutoire EP	SED3-1 (0-0,25)	Zn : 270

Le maintien sur site des matériaux concernés sous une couche de terres non impactées, tel que proposé au dossier sus-visé, est autorisé aux conditions suivantes :

- les matériaux ne sont pas lixiviables (les valeurs de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes seront prises en référence),
- le recouvrement des matériaux est réalisé par une couche de terres non impactées d'au moins 50 cm d'épaisseur,
- des mesures sont prises afin d'assurer la traçabilité de leur présence sur site, un plan localisant précisément leur emplacement sur site est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Dans le cas contraire, ces matériaux sont éliminés dans une installation dûment autorisée.

#### 2.6 – Gestion des sols impactés par des substances radioactives d'origine naturelle (activité dite NORM)

Les sols ne doivent pas présenter de dangers pour les usagers futurs du site et pour l'environnement, en tenant compte du niveau de référence défini à l'article R1333-96 du code de la santé publique.

Un contrôle radiologique des sols est réalisé au droit de la zone dédiée au stockage des tubings.

Les terres et matériaux excavés qui sortent du site font systématiquement l'objet d'un contrôle afin de vérifier l'absence de contamination.

En cas de présence de sols impactés par des substances radioactives d'origine naturelle, ces sols sont gérés conformément au décret 2018-434 du 4 juin 2018 sus-visé.



## 2.7 – Gestion des matériaux excavés

L'entreposage temporaire sur site, avant traitement ou évacuation des matériaux impactés, doit être réalisé dans des conditions offrant toute garantie de protection de l'environnement et de prévention des pollutions accidentelles. Les mesures sont prises notamment pour éviter les envois de poussières et le contact des matériaux pollués avec les eaux de pluie. Les aires de stockage temporaire sont étanches et conçues pour récupérer les eaux de ruissellement.

Dans le cas d'un traitement sur site, l'exploitant définit et met en place un plan de surveillance afin de s'assurer de l'efficacité du dispositif de traitement mis en place et de l'absence d'impact du traitement pour l'environnement. Les résultats sont tenus à la disposition de la DREAL. Un bilan de la surveillance environnementale réalisée pendant les travaux est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Chaque lot de matériaux pollués expédiés vers l'extérieur est accompagné du bordereau de suivi défini à l'article R.541-45 du code de l'environnement. Un état récapitulatif des quantités de matériaux évacués hors site est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

## 2.8 – Comblement des fouilles

Les zones excavées sont comblées avec des matériaux compatibles avec l'usage retenu. Le volume de matériaux utilisé est limité au volume nécessaire pour ne pas créer de rehausse par rapport au terrain naturel.

Ces matériaux peuvent être :

- d'apports naturels extérieurs au site (matériaux de carrière, terre végétale...),
- issus du site et provenant de zones non impactées,
- issus du site en provenance de zones impactées à condition qu'ils respectent les exigences définies aux articles 2.3 et 2.5 du présent arrêté,
- des terres végétales et matériaux de carrière issus de zones non impactées des plates-formes des puits Le Lanot 1-2 et Le Lanot 4-5 aux conditions suivantes :
  - les terres et matériaux sont exempts de traces de pollutions organiques,
  - pour ce qui concerne les éléments traces métalliques, les teneurs mesurées respectent les valeurs seuils de niveau 1 du « Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement d'avril 2020 ».

Un état récapitulatif de la nature de la qualité et des quantités de matériaux de comblement utilisés en zone saturée et non saturée est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

## 2.9 – Gestion des eaux

L'exploitant met en place, pendant toute la durée des travaux, un traitement approprié afin que les caractéristiques des eaux rejetées, notamment les eaux des bassins et bourbiers, les eaux de fond de fouille des zones excavées, ainsi que les eaux pluviales pouvant ruisseler sur les zones d'entreposage temporaire des terres sur le site, permettent au milieu récepteur de satisfaire les objectifs de qualité qui lui sont assignés.

L'exploitant met en place une surveillance de ces rejets aqueux dans le milieu superficiel (débit, volume, concentration des principaux polluants...) afin de s'assurer de l'efficacité du traitement mis en place. Une synthèse de cette surveillance est versée au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

Préalablement aux opérations, l'exploitant doit obtenir les autorisations du (des) propriétaire(s) du (des) fossé(s) situés entre le point de rejet et le premier écoulement naturel. Le rejet ne doit pas conduire à un débordement ou une dégradation des fossés.

Un contrôle des eaux et des sédiments du fossé récepteur est réalisé après les travaux. Les résultats de ce contrôle sont versés au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

## 2.10 – Accès au site

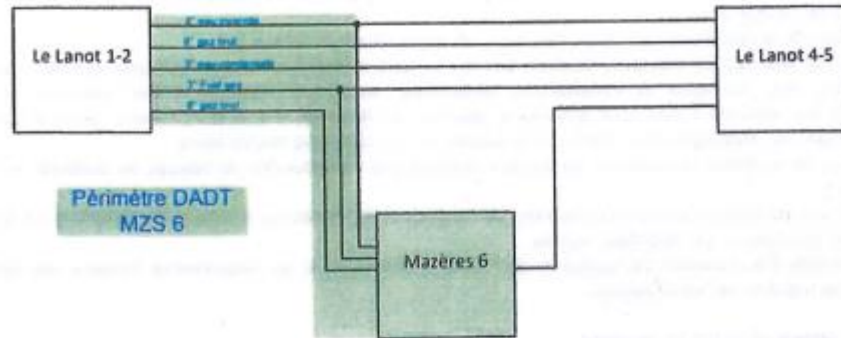
L'exploitant prend les dispositions pour interdire de façon efficace et permanente l'accès au site par les personnes non autorisées jusqu'à la fin effective des travaux de réhabilitation.

### **Article 3 : Abandon du réseau de collectes**

Le réseau de collectes compris entre les sites Mazères 6 et Le Lanot 1-2, situé dans la zone verte du schéma ci-dessous, qui intègre les réseaux provenant du site Le Lanot 4-5, est abandonné en respectant les mesures suivantes :

- les collectes contaminées par des substances radioactives d'origine naturelle (activité dite NORM), sont abandonnées en respectant les dispositions du décret 2018-434 du 4 juin 2018 sus-visé,
- les tronçons du réseau présentant des profondeurs d'enfouissement non compatibles avec les futurs usages sont retirés du sol,
- les ouvrages de surface situés le long du tracé des collectes sont supprimés,
- les propriétaires fonciers concernés sont informés par courrier de l'arrêt définitif et de l'abandon des collectes.

Les travaux sont réalisés dans un délai de 4 ans à compter de la notification du présent arrêté. Dans le cas où les mesures prévues au dossier sus-visé ne pourraient être mises en œuvre dans ce délai, l'exploitant devra en informer au préalable le préfet en justifiant les raisons du retard, et en précisant la date effective de réalisation des travaux liés à l'abandon du réseau de collectes.



Un rapport de synthèse des travaux réalisés dans le cadre de l'abandon du réseau de collectes est joint au mémoire de fin de travaux visé à l'article 6.

#### **Article 4 : Information des propriétaires fonciers**

L'exploitant transmet aux propriétaires des terrains concernés par des travaux de réhabilitation les documents attestant de la remise en état de ces terrains pour l'usage retenu.

#### **Article 5 : Rétrocession des ouvrages et installations minières**

##### **5.1 – Ouvrages hydrauliques**

Si cela est techniquement possible, la société TEPF peut remettre aux collectivités intéressées ou aux établissements publics de coopération intercommunale compétents, les installations hydrauliques que ces personnes publiques estiment nécessaires ou utiles à l'assainissement, à la distribution de l'eau ou à la maîtrise des eaux pluviales. Les droits et obligations afférents à ces installations sont transférés avec elles.

Dans la mesure où il n'y a pas de repreneur, l'ensemble des installations est définitivement arrêté et mis en sécurité par l'exploitant selon les modalités prévues au dossier sus-visé.

##### **5.2 – Rétrocession d'installation et ouvrage minier**

Le repreneur éventuel d'installation ou d'ouvrage minier devra faire son affaire de l'obtention des autorisations requises découlant des dispositions législatives, réglementaires, administratives ou autres, nécessaires à la réutilisation des installations ou des ouvrages.

#### **Article 6 : Mémoire de fin de travaux**

L'exploitant adresse au préfet, sous 6 mois après l'accomplissement des mesures prévues à la DADT complétées par celles du présent arrêté, un mémoire descriptif des travaux exécutés.

Le mémoire doit comporter la description précise des travaux réalisés et doit être accompagné de tous les justificatifs attestant de leur bonne exécution, notamment lorsque la vérification de ceux-ci n'est pas possible de visu.

Le mémoire comprendra notamment :

- un état récapitulatif des déchets évacués du site MZS6, ainsi que les bordereaux d'élimination, les justificatifs d'élimination des matériaux amiantés et des équipements impactés radiologiquement sont notamment versés au mémoire de fin de travaux,
- les résultats des analyses complémentaires des sols réalisées en application des articles 2.2 et 2.6,
- les résultats des analyses libératoires réalisées en application de l'article 2.3,
- le plan localisant précisément l'emplacement des matériaux impactés par les métaux en application de l'article 2.5,
- le bilan de la surveillance environnementale réalisée pendant les travaux en application de l'article 2.7,
- un état récapitulatif des sédiments, matériaux et terres impactés évacués du site avec les bordereaux d'élimination en application de l'article 2.7,
- un état récapitulatif de la nature de la qualité et des quantités de matériaux de comblement utilisés en application de l'article 2.8,
- la synthèse de surveillance des rejets des eaux en application de l'article 2.9,
- une analyse des risques résiduels justifiant que les terrains du site MZS6 sont compatibles avec l'usage retenu,
- l'inventaire des ouvrages et installations rétrocedés, ainsi que l'ensemble des éléments du transfert, notamment les mesures prises pour assurer la sécurité, et l'attestation que le reprenneur prend la responsabilité de l'installation ou l'ouvrage dans l'état où l'installation ou l'ouvrage se trouve alors,
- un rapport de synthèse concernant les travaux réalisés lors de l'abandon du réseau de collectes en application de l'article 3,
- la liste des propriétaires fonciers concernés par l'abandon des collectes ainsi que les courriers d'information qui leur ont été envoyés et les réponses reçues,
- les justificatifs d'acceptation de restitution des terrains établis avec les propriétaires fonciers des terrains ayant fait l'objet de travaux de réhabilitation.

#### **Article 7 : Délais et voies de recours**

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Pau dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

#### **Article 8 : Publicité**

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture. Un extrait du présent arrêté faisant connaître qu'une copie dudit arrêté est déposée à la mairie où elle peut être consultée, sera affiché dans les mairies d'Aressy et d'Itron pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins des maires.

#### **Article 9 : Copie et exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Pyrénées-Atlantiques, les maires d'Aressy et d'Itron, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, les agents placés sous son autorité, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la société Total Exploration Production France.

Pau, le

05 OCT. 2020

Le Préfet

Pour le Préfet et par délégation,  
Le secrétaire général,

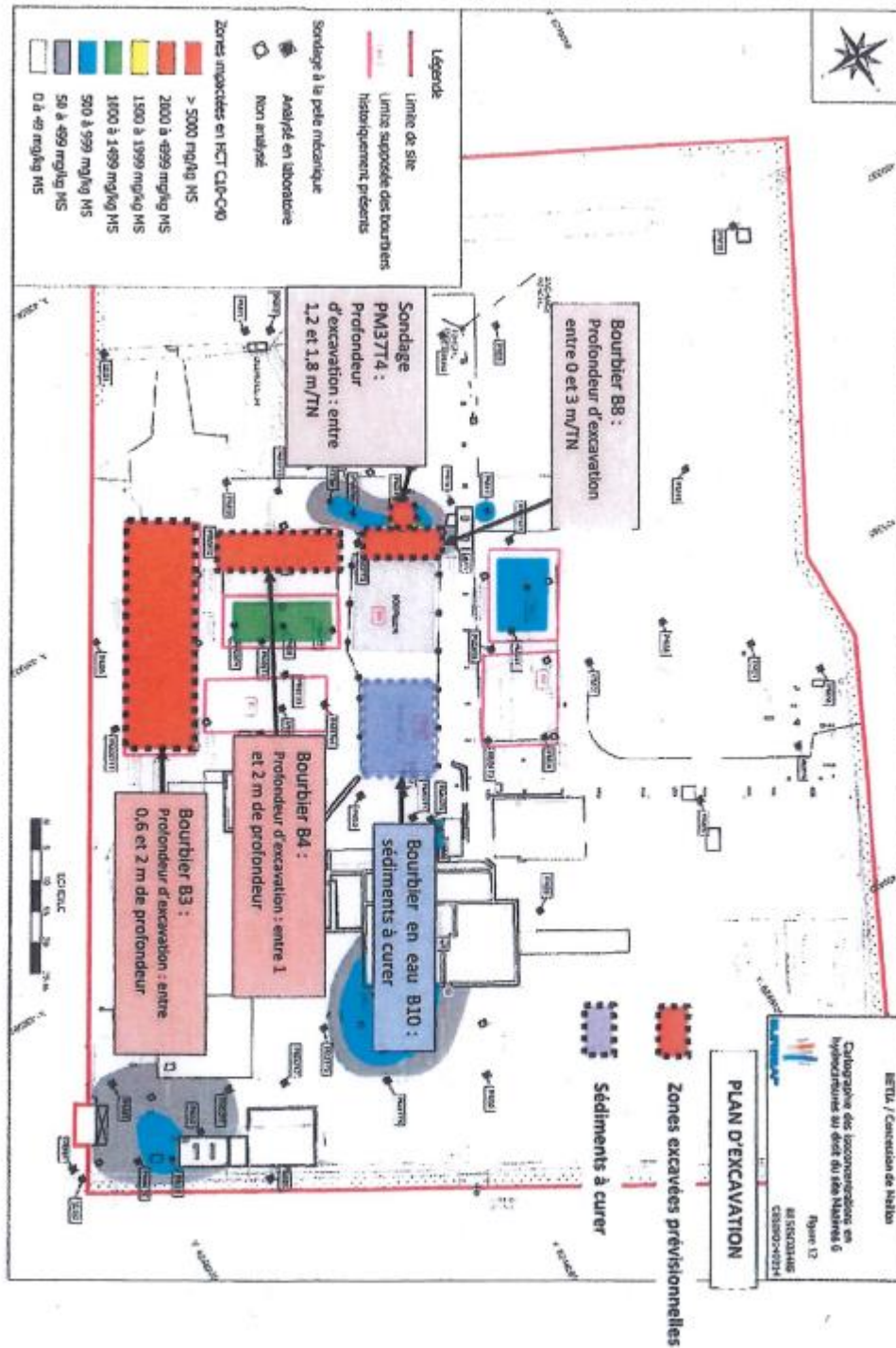
Eddie BOUTERA

Pour copie conforme  
Pour le Préfet et par subdélégation  
Le Chef de l'Unité Départementale 64



Georges DERVEAUX

ANNEXE



## Annexe 22 : Synthèse des statuts règlementaires (BIOTOPE)

### Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 08 mars 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 21 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : TREL2034632A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de	(néant)

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
		répartition excède le territoire d'un département (NOR: ATEN9980224A)	

## Annexe 23 : Méthodes d'inventaires (BIOTOPE)

### ❖ Cartographie des unités de végétation

Une précartographie des habitats naturels a été réalisée au sein de l'aire d'étude. Il s'agissait alors de digitaliser par une analyse de photo-interprétation les habitats ponctuels (mares, ornières...), linéaires (haies étroites, cours d'eau, fossés...) et surfaciques (parcelles agricoles, zones anthropiques, boisements...).

Ce travail de précartographie a été réalisé sur la base de différents fonds cartographiques :

- Les orthophotographies ou photographies aériennes (BD ORTHO®) de l'Institut Géographique National (IGN) : elles ont permis par une analyse de photo-interprétation de localiser, de délimiter et de tracer les contours des différentes unités d'habitats ;
- Les images cartographiques numériques SCANS 25® de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau, de fossés ainsi que de localiser quelques masses d'eau ponctuelles invisibles par photo-interprétation (sources, mares...) ;
- Les données du réseau hydrographique français (BD CARTHAGE®) de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau ainsi que les masses d'eau surfaciques (étangs, gravières, lacs...) ;
- Les documents cartographiques recueillis dans le cadre de la synthèse bibliographique.

Une précision maximale a été recherchée pour identifier chacun des habitats naturels mais la limite de précision de la photointerprétation n'a pas permis parfois de discriminer toutes les unités de végétation. Ce sont ensuite les prospections de terrain qui ont permis de confirmer et affiner la photointerprétation. Elles ont été conduites par un expert botaniste de BIOTOPE. La cartographie finale des habitats naturels de l'aire d'étude a été établie définitivement à l'issue de la totalité des investigations de terrain. Il résulte de ce travail trois tables cartographiques d'habitats naturels (points, lignes, polygones). Chaque point, ligne, polygone d'habitat a été nommé selon un code de la typologie hiérarchisée Eunis (Louvel *et al.*, 2013). Ce travail a été réalisé sous le Système d'Information Géographique (SIG) Quantum Gis, à une échelle de l'ordre du 1/2000<sup>ème</sup>. Les documents numériques produits ont été géoréférencés en coordonnées Lambert 93.



### ❖ Habitats naturels

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieu et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur de tel habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Les communautés végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de typologies et de catalogue d'habitats naturels de référence au niveau national et régional (Villaret *et al.*, 2019 ; Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016 ; Mikolajczak, 2014 ; Bardat *et al.*, 2004). Une reconnaissance floristique des structures de végétation homogènes a ainsi été menée sur l'ensemble de l'aire d'étude afin de les rattacher à la nomenclature EUNIS (Louvel *et al.*, 2013) à l'aide des espèces végétales caractéristiques de chaque groupement phytosociologique. Ce référentiel de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe attribue un code et un nom à chaque habitat naturel, semi-naturel ou artificiel listé.

La phytosociologie fournit pour toutes les communautés végétales définies une classification dont s'est inspirée la typologie EUNIS. L'unité fondamentale de base en est l'association végétale correspondant au type d'habitat élémentaire ; les associations végétales définies se structurent dans un système de classification présentant plusieurs niveaux emboîtés (association < alliance < ordre < classe). Dans le cadre de cette étude, des relevés phytosociologiques n'ont pas été réalisés pour tous les habitats mais il leur a été préféré des relevés phytocénologiques qui rassemblent toutes les espèces observées entrant dans la composition d'un habitat donné (une liste d'espèces a été dressée par grandes unités de végétation). En revanche, dans le cas d'habitats patrimoniaux devant être finement caractérisés ou précisés du fait de dégradations ou d'un mauvais état de conservation, des relevés phytosociologiques ont pu être réalisés.

L'interprétation des relevés a permis d'identifier les habitats à minima jusqu'au niveau de l'alliance phytosociologique selon le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004), voire au niveau de l'association pour des habitats « patrimoniaux » et plus particulièrement des habitats d'intérêt communautaire et/ou des habitats menacés.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats, faune, flore », ont été identifiés d'après les références bibliographiques européennes du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Commission Européenne DG Environnement, 2013), nationales des cahiers d'habitats (Bensettiti *et al.*, 2005, 2004a, 2004b 2002a, 2001). Le catalogue des végétations d'Aquitaine (CBNSA, 2020) sert de base pour le référencement typologique des habitats.

## ❖ Délimitation des zones humides

### ➤ **Rappel réglementaire**

L'article L.211-1 du Code de l'environnement définit les zones humides comme « 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 1<sup>er</sup> octobre 2009) précise la méthodologie et les critères pour la délimitation des zones humides sur le terrain (articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement).

Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du Code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
  - Soit par des « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2. ;
  - Soit par des espèces indicatrices de zones humides, liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 + liste additive d'espèces arrêtée par le préfet si elle existe.
- Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2.

---

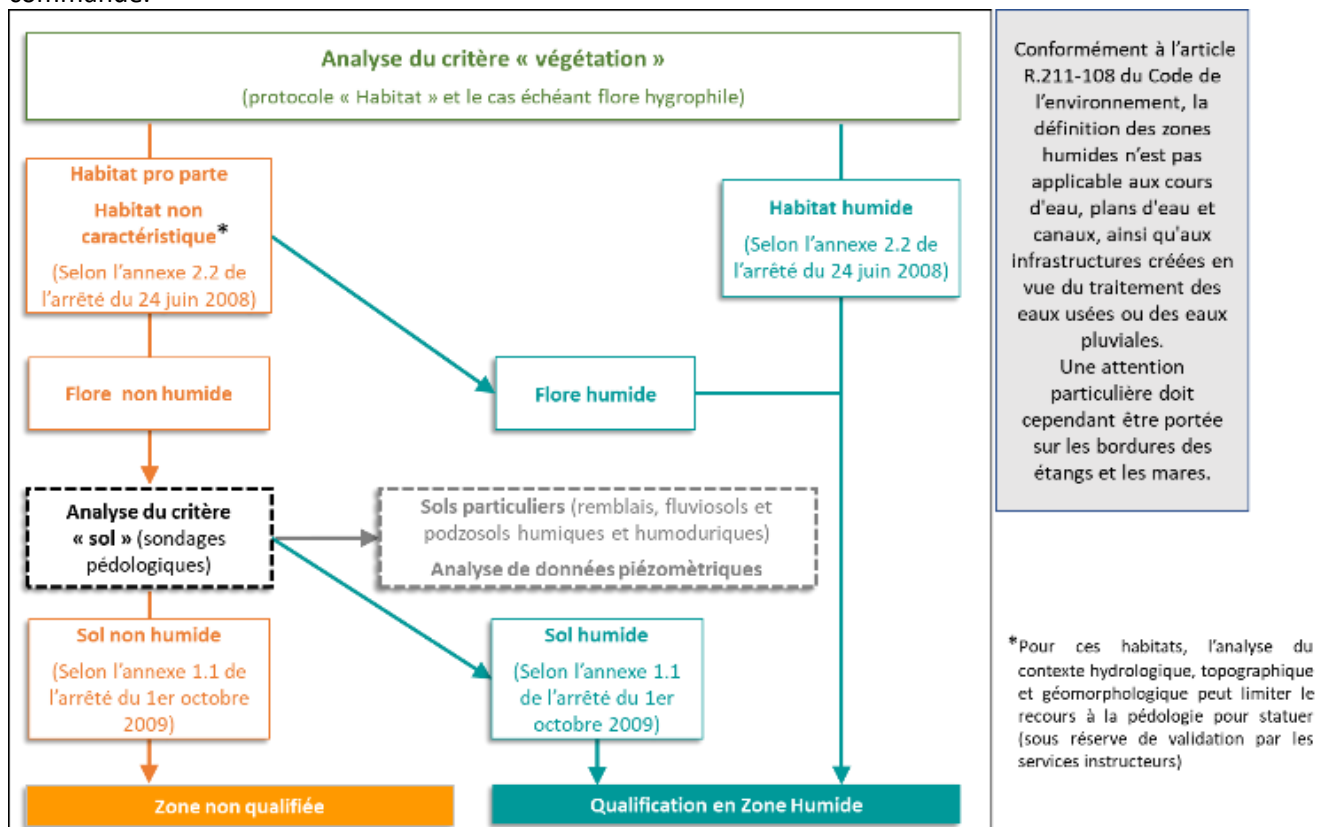
À la suite de l'arrêt du Conseil d'Etat (CE, 22 février 2017, n° 386325) et à la note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, NOR: TREL1711655N, il avait été considéré que les deux critères pédologique et botanique étaient, en présence de végétation, cumulatifs, et non alternatifs contrairement à ce que retenait l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008.



À la suite de l'adoption par l'assemblée nationale et le sénat, et promulgation par le président de la république de la loi portant création de l'OFB du 26 juillet 2019, la rédaction de l'article L. 211 1 du Code de l'environnement (caractérisation des zones humides) a été modifiée, afin d'y introduire un "ou dont" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, et la note technique du 26 juin 2017 est devenue caduque.

La définition légale des zones humides est donc à nouveau fondée sur deux critères que constituent, d'une part, les sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et la végétation ; habitats ou flore hygrophile (espèces adaptées à la vie dans des milieux très humides ou aquatiques).

La méthode retenue par BIOTOPE est donc de réaliser une cartographie de végétation permettant de couvrir relativement rapidement de grandes surfaces, tout en faisant une différenciation des habitats dits « humides » (H) des habitats « potentiellement ou partiellement humides » (pro parte) (p). Ce dernier type a ensuite fait l'objet d'un examen pédologique dans la limite du nombre de points prévus lors de la commande.



### Schématisme de la méthodologie de délimitation des zones humides selon la Circulaire du 18 janvier 2010, en application de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009) (©Biotope 2019).

Il est important de rappeler que suivant la circulaire du 18 janvier 2010 et en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009. :

"Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il convient d'examiner le critère pédologique ; de même, lorsque le critère pédologique n'est pas vérifié, le critère relatif à la végétation doit être examiné (cf. arbre de décision simplifié présenté en annexe 2 de la circulaire)."

De ce fait les parcelles notées comme « Non zone humide » d'après les habitats observés ne peuvent être directement caractérisées comme non-humides sans prospections pédologiques (et/ou piézométriques) complémentaires. Ces parcelles devront donc, au regard de la réglementation, demeurer dans une « couche d'alerte » afin de souligner les risques de présence de zone humide dans le cas où des aménagements seraient prévus sur la zone.

A contrario une fois l'habitat ou le sol classé comme caractéristique d'une zone humide d'après les catégories présentées dans la circulaire, la zone peut être directement classée comme zone humide avérée : *"En chaque point, la vérification de l'un des critères relatifs aux sols ou à la végétation suffit pour statuer sur la nature humide de la zone."*

Enfin, il est important de souligner que la circulaire stipule que : *"Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol."*

De ce fait, même dans les cas où des relevés phytosociologiques, ou relevés d'espèces ou pédologiques classent la zone comme non-humide, la présence de substrat sableux et la proximité avec le réseau hydrographique ou une nappe oscillante légitime la mise en place de suivis piézométriques pour justifier du caractère non-humide de la zone.

Une étude complémentaire doit dans cette situation être mise en œuvre pour préciser la « profondeur maximale » du toit de la nappe et la « durée d'engorgement » en eau afin de justifier la présence d'un engorgement à moins de 50 cm (analyse piézométrique).

---

L'existence de profils de ce type peut nécessiter la mise en place de piézomètres.

---

#### ➤ **Délimitation de la végétation humide**

Pour le protocole « habitats », l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides fournit deux typologies : Corine Biotopes et le Prodrome des végétations de France (approche phytosociologique). Sur les secteurs d'habitats classés comme humides (H.) selon au moins une des deux typologies, la végétation peut être directement considérée comme humide. L'identification des habitats humides sera alors réalisée via une cartographie.

En revanche, un classement en habitat non caractéristique ou pro parte peut nécessiter une expertise botanique via la prise en compte de la flore hygrophile : celle-ci est réalisée à dire d'expert en s'inspirant du protocole « flore » proposé dans l'arrêté 2008 (Annexe 2.1).



---

Sur le terrain, nous privilégierons une approche phytosociologique. En effet, celle-ci constitue l'outil le plus opérationnel pour délimiter les zones humides.

---

Par exemple, la sous-alliance du *Colchico-Arrhenatherenion* est considérée comme humide dans l'arrêté du 24 juin 2008, alors que si l'on décrit le même habitat par son code Corine Biotopes (38.22), il est considéré comme pro parte par le même arrêté.

---

Il est à noter que dans le cadre d'une expertise « Zones humides », la phytosociologie ne constitue pas un objectif en soi, mais seulement un outil. Ainsi, les habitats ne sont décrits qu'au niveau syntaxonomique suffisant pour statuer sur le caractère humide ou non humide de l'habitat.

---

A cet égard, l'arrêté précise que « la mention d'un habitat coté « H » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides. » Si on prend pour exemple la classe des *Agrostietea stoloniferae* (prairies humides mésotrophes à eutrophes), classée Humide (tableau du Prodrome des Végétations de France de l'arrêté), les ordres et alliances de la classe sont donc également classés humides. Il n'y a de ce fait aucune utilité à déterminer le syntaxon inférieur auquel se rattache la prairie cartographiée.

Afin de standardiser les cartographies d'habitats réalisées par ses experts, BIOTOPE a mis en place une base de données phytosociologiques basée sur le Prodrome des végétations de France et actualisée par diverses publications de référence plus récentes. Cet outil permet notamment de connaître pour chaque syntaxon, quel niveau hiérarchique doit être atteint pour statuer sur le caractère humide de l'habitat.

Cette approche permet d'assurer à la fois efficacité et fiabilité de l'expertise.

Préalablement à la phase de terrain, une correspondance de chaque syntaxon avec, la typologie Corine Biotopes, EUNIS et les éventuelles correspondances au Manuel Eur 28 (Natura 2000) a été établie en s'appuyant sur la base de données phytosociologiques de BIOTOPE.

Pour les habitats issus des travaux d'aménagement, des travaux agricoles ou de plantations ne permettant pas dans leur intégralité de justifier du caractère humide ou non humide de la zone considérée, différentes méthodes sont mises en place :

- Cas 1 : relevé des espèces végétales spontanées présentes sur le site concerné en se référant à la liste des espèces de l'annexe 2 de l'arrêté de 2008 (pour les friches, les zones hyperpiétinées et les plantations ligneuses) ;
- Cas 2 : recherche systématique des adventives et des messicoles indicatrices pour les parcelles cultivées ;
- Cas 3 : étude pédologique pour les zones présentant aucune espèce spontanée (terrain de sport, de loisirs, jardins, parcs, espaces verts, cultures sans adventives, bâti...) dans la limite des points prévus par le bon de commande.

Enfin, pour certaines zones humides présentant des limites floues, la prise en compte des critères hydrologiques, topographiques et géomorphologiques permet d'affiner les contours sans recourir à la pédologie de façon systématique (le recours à ces critères est inscrit en remarque au sein de la table attributaire de la couche SIG produite à la suite de discussion/validation avec les services instructeurs).

### ➤ **Délimitation des sols humides**

L'analyse des sols est réalisée sur les végétations pro parte ou non caractéristiques sans flore caractéristique dans la limite du nombre de sondages prévus au marché. L'observation des traits d'hydromorphie au sein d'un profil de sol peut être réalisée toute l'année, même si l'hiver est déconseillé (sol gelé). Le printemps est la saison idéale pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau, souvent période de l'engorgement maximal. Il faut tout de même noter que les traits d'hydromorphie sont permanents, et peuvent donc être observés à toute saison.

Ces traits d'hydromorphie sont de plusieurs types :

- Présence de tourbe (horizon histique), accumulation de matière organique morte dans un milieu saturé en eau, de couleur brune à noirâtre ;
- Présence d'un horizon réductique, à engorgement prolongé par une nappe phréatique d'eau privée d'oxygène, qui provoque des phénomènes d'anaérobiose et de réduction du fer, de couleur bleu-vert gris ;
- Présence d'un horizon rédoxique, dans des horizons à engorgement temporaire et à nappe circulante, avec apparition de traces d'oxydo-réduction du fer (taches rouille et zones décolorées) et de nodules ou concrétions de fer/manganèse, de couleur noire.

Afin de délimiter une zone humide grâce au critère pédologique, l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière.

La localisation précise et le nombre de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage pédologique sur ces points doit être si possible d'une profondeur de 1,2 mètre. L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :



© BIOTOPE

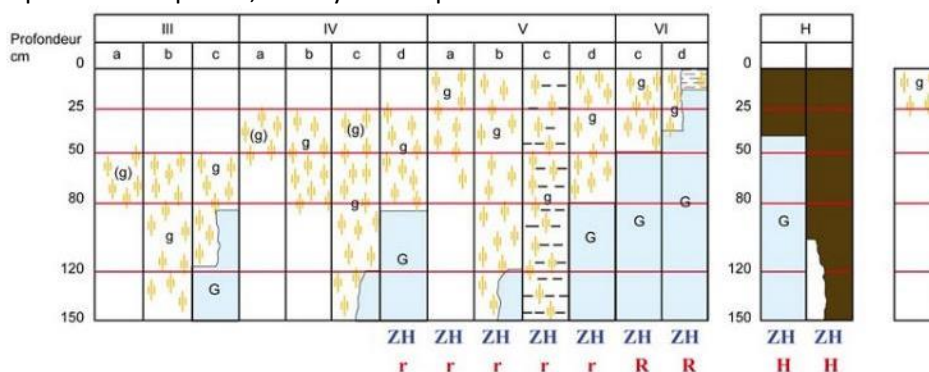
- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du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

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

Il peut également être précisé que si aucune trace d'horizons histiques, rédoxiques ou réductiques n'apparaît dans les premiers 50 cm, il ne devient pas nécessaire de continuer plus profondément le sondage, puisque dans tous les cas le sol ne rentre pas dans le cadre des sols caractéristiques de zone humide selon les classes du GEPPA.

À la suite du passage de terrain, la compilation des observations a été faite via la réalisation d'une base de données avec reportage photo et localisation de chaque point. Les profondeurs d'apparition des traces d'oxydo-réduction ont également été notées ainsi que le type de sol selon les classes du GEPPA.

Le tableau des classes d'hydromorphie du Groupe d'Etudes et Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) présente plusieurs profils typiques de sols, et attribue à chacun une valeur. L'arrêté du 1er octobre 2009 prend en compte 9 de ces profils, où l'hydromorphie s'accroît du code IVd au code HII.



#### Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

#### Illustration des caractéristiques des sols de zones humides – GEPPA

##### ❖ Flore

L'expertise de la flore est une précision de l'expertise des habitats naturels. Elle vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude et à identifier les espèces à statut patrimonial ou réglementaire mises en évidence lors de la synthèse des connaissances botaniques (bibliographie, consultations) ou attendues au regard des habitats naturels présents.

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru, s'appuyant sur une méthode par transect. Cette méthode consiste à parcourir des itinéraires de prospection répondant au mieux aux réalités du terrain de manière à couvrir une diversité maximale d'entités végétales sur l'ensemble du site. La définition de ces cheminements nécessite de visiter chaque grand type d'habitat identifié.

Les espèces végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de flores de référence au niveau national (Coste, 1985 ; Fournier, 2000 ; Tison & De Foucault, 2014) ou régional.

Les inventaires ont été axés sur la recherche des plantes « patrimoniales » et plus particulièrement de plantes protégées. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose à la fois sur

les bases juridiques des arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982) et en Aquitaine (2002) mais également sur la base de la liste des espèces floristiques déterminantes pour la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Aquitaine (CBNSA, 2019) et de la liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (CBNSA, 2018).

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS avec une précision oscillant entre 3 et 6 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

Insectes

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS avec une précision oscillant entre 3 et 6 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

### ❖ Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères) ;
- Récolte d'exuvies sur les berges des cours d'eau afin de préciser le statut reproductif de certaines libellules ;
- Recherches nocturnes de chenilles (Sphinx de l'épilobe) sur leur plante hôte ;
- Recherches des indices de présence sur les arbres âgés pour les coléoptères saproxylophages.

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (fèces, galeries, macro-restes...).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

### ❖ Amphibiens

La méthodologie employée pour les amphibiens est triple, elle comprend une détection visuelle, une détection auditive et une capture en milieu aquatique.

La détection visuelle est appliquée aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu aquatique. Sur les sites de reproduction, tous les stades de développement sont étudiés (adulte, larves, œufs...). L'arpentage du milieu terrestre s'organise selon un itinéraire de recensement destiné à mettre en évidence les voies de déplacements des animaux. Les visites nocturnes, période de la journée où l'activité des amphibiens adultes est maximale, ont été complétées par des visites diurnes pour comptabiliser les têtards et les pontes.

Certaines espèces utilisent des signaux sonores pour indiquer leur position à leurs rivaux et aux femelles. Ces chants sont caractéristiques de chaque espèce et peuvent être entendus à grande distance d'un site de reproduction. Les recherches auditives ont eu lieu principalement de nuit.

Une technique classique de capture est la pêche à l'épuisette, très utile dans des points d'eau turbides et/ou envahis de végétation. Cette technique, susceptible de perturber le milieu naturel, est utilisée avec parcimonie. Les animaux capturés sont rapidement libérés sur place.

Un passage a été réalisé. La date a été choisie de manière à passer au moment des pics d'activité des espèces.

### ❖ Reptiles

Aucune méthode spécifique n'a été appliquée pour cette étude (pose d'abris artificiels par exemple), les enjeux concernant les reptiles étant considérés comme faibles d'après les études antérieures. Cependant, des recherches ciblées sur les haies et les lisières ont été réalisées aux premières heures du jour en période printanière afin de détecter des individus en héliothermie matinale.

Ainsi, les individus, mues, ou cadavres observés sur le site ont fait l'objet d'une notification. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique.

### ❖ Oiseaux

Pour l'inventaire des oiseaux nicheurs, il a été appliqué une méthode d'échantillonnage classique inspirée des Indices ponctuels d'abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Notre méthode a consisté à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant dix minutes à partir d'un point fixe du territoire.

Le comptage doit être effectué au printemps, entre le 15 avril et le 15 juin, par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

Cette méthode a été complétée par une observation précise du comportement des rapaces diurnes et des espèces non-chanteuses (ardéidés, limicoles...), afin d'identifier précisément les espèces présentes et la manière dont elles exploitent la zone d'étude.

En complément des points d'écoutes, l'ensemble de la zone d'étude a été parcourue à pied.

#### **Méthodologie spécifique aux espèces crépusculaires et nocturnes**

Lors des inventaires nocturnes pour les amphibiens, une attention particulière a été portée à l'écoute des oiseaux nocturnes.

La méthodologie employée est sensiblement identique à celle appliquée pour les oiseaux chanteurs. La principale différence réside dans la période d'application qui se situe dans les deux dernières heures de la journée pour les espèces nocturnes (chouettes, hiboux...).

À noter que les points d'écoute nocturnes et crépusculaires ne sont pas forcément situés aux mêmes emplacements que pour les oiseaux chanteurs, mais localisés en fonction des habitats favorables aux espèces visées.

#### **Méthodologie spécifique aux passages automnal et hivernal**

Les passages automnaux et hivernaux visent à repérer les oiseaux en migration et/ou en stationnement sur le site. En effet, certains sites représentent des aires d'alimentation importantes pour les oiseaux pendant ces périodes défavorables.

Ainsi, des points d'observation fixes ont été positionnés régulièrement sur l'ensemble de la zone d'étude, notamment au droit d'habitats réputés favorables au stationnement des oiseaux migrateurs et hivernants (plans d'eau, prairies humides, fourrés marécageux mais aussi plaines cultivées, vergers).

### ❖ Mammifères (hors chiroptères)

Au vu des milieux présents sur l'aire d'étude et des résultats des inventaires précédents, les enjeux pour ce groupe sont considérés comme faibles, et aucun inventaire spécifique n'a été mené pour les mammifères terrestres. Cependant, les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de mammifères sur le site.

Lors des prospections de terrain, les individus observés ainsi que les indices de présence permettant d'identifier les espèces (cadavres, restes de repas, déjections, dégâts sur la végétation (frottis, écorçage...), terriers, traces, coulées...) ont été notés. Il a été recherché en priorité des indices de présences des espèces patrimoniales.

## ❖ Chiroptères

### ➤ **L'écoute directe et l'enregistrement : SongMeter SM2Bat**

Des appareils de conception récente permettent l'enregistrement direct ultrasonore sans transformation. C'est notamment le cas du SM2 Bat.

### ➤ **Détermination du signal, identification des espèces**

Les chiroptères perçoivent leur environnement par l'ouïe et en pratiquant l'écholocation. A chaque battement d'aile, elles émettent un cri dans le domaine des ultrasons, à raison de 1 à 25 cris par seconde. L'écoute des ultrasons au moyen de matériel spécialisé permet donc de détecter immédiatement la présence de ces mammifères.

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse de ces signaux permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

Il existe une abondante bibliographie sur ce sujet, citons notamment ZINGG (1990), TUPINIER (1996), RUSS (1999), PARSONS & JONES (2000), BARATAUD (2002 ; 2012), RUSSO & JONES (2002), OBRIST et al (2004), PREATONI et al (2005).

### **Identification automatique : Sonochiro®**

La Société Biotope a développé un système unique qui permet par analyse statistique automatisée d'aiguiller la détermination des ultrasons vers des espèces ou groupes d'espèces en y joignant un indice de confiance. Ce procédé permet de traiter une grande quantité de données en peu de temps et de mettre de côté les espèces communes présentes en abondance pour se concentrer sur la détermination des espèces patrimoniales.

### ➤ **Détermination « à dire d'expert »**

Les enregistrements déterminés sont ensuite analysés et confirmés (ou infirmés) à l'aide de logiciels appropriés (BatSound, Syrinx, etc.) qui donnent des représentations graphiques et auditives du son (sonogrammes) et permettent de les mesurer.

Les critères d'identification sont basés sur les variations de fréquence (entre 10 et 120 kHz), la durée du signal (quelques millisecondes), les variations d'amplitude (puissance du signal) et le rythme.

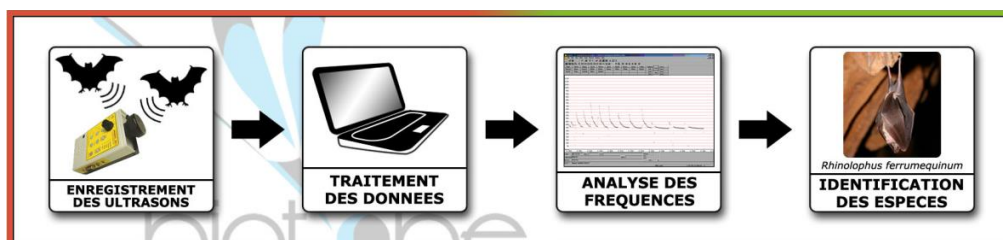


Illustration du processus de validation des enregistrements ultrasonores © Biotope

### ➤ **Exploitation des résultats : minute positive d'activité**

L'activité varie énormément d'une espèce à l'autre, c'est pourquoi on ne peut comparer l'activité d'une espèce rare avec celle d'une espèce commune. Nous évaluons donc l'activité pour chaque espèce, en comparant les résultats enregistrés sur le site avec ceux obtenus par Biotope dans le cadre de la définition du référentiel Actichiro (HAQUART, 2015).

Afin d'intégrer les données collectées au référentiel, la méthode des « minutes positives » est appliquée : le temps d'écoute est séquencé en tranches horaires d'une minute et le nombre de minutes durant lesquelles l'espèce a été contactée au moins une fois est comptabilisé. On obtient ainsi un indice d'activité en nombre de « minutes positives » par nuit. Par extension, on parle du nombre de minutes d'activité par nuit.

### ➤ **Référentiel d'activité des Chiroptères : Actichiro®**

Le référentiel permet d'évaluer l'activité des chiroptères lorsqu'une espèce est présente dans un contexte à expertiser. Il s'appuie sur un jeu de plus de 6000 nuits d'enregistrements collectées sur plus de 4000 localisations en France. Ces données ont été collectées par les experts de Biotope à l'aide d'Anabat et de SM2, entre 2007 et 2015.

L'unité de mesure de l'activité est le nombre de « minutes positives » par nuit. L'activité d'une espèce découle de sa biologie, elle est donc propre à chaque espèce et doit être évaluée avec le jeu de données qui lui est lié. Pour définir si l'activité est « Faible », « Moyenne », « Forte » ou « Très forte » on s'appuie sur les valeurs des quantiles<sup>7</sup> à 25%, 75% et 98% (de toutes les données collectées par Biotope) qui servent de valeurs seuils entre les niveaux d'activité.

- Activité faible si inférieure à la valeur du quantile 25% (Q25%)
- Activité moyenne si comprise entre 25 et 75% (c'est donc le cas une fois sur deux)
- Activité forte si comprise entre les quantiles 75 et 98%
- Activité très forte au-delà de 98%

Cette évaluation permettra donc, pour chaque espèce ou groupe d'espèce, de quantifier son activité et d'en déduire l'importance du site dans le cadre de la réalisation du cycle biologique.

On notera que l'évaluation de l'activité des groupes d'espèces inclut les activités propres à chaque espèce. Par exemple, l'activité du groupe « petits *Myotis* » comprend l'activité des Murins non identifiés (*Myotis* sp.) ainsi que celle des espèces déterminées (Murin de Daubenton, Murin de Bechstein, etc.). Ainsi, si un Murin de Daubenton et un Murin non identifié ont été contactés dans la même minute, le groupe « petits *Myotis* » ne comptabilisera qu'une minute d'activité positive. C'est pour cette raison que la somme des activités spécifiques est parfois supérieure à l'activité du groupe.

### ❖ **Limites méthodologiques**

#### **Généralités**

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de la flore et de la faune patrimoniale. Néanmoins, les inventaires ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs du fait d'un nombre de passages limité. Les inventaires donnent toutefois une représentation juste de la patrimonialité des espèces floristiques et faunistiques et des enjeux du site d'étude.

#### **Habitats naturels et flore**

D'une manière globale, les inventaires floristiques sont suffisants pour identifier et caractériser les habitats naturels présents sur le site d'étude. De la même manière, la période durant laquelle ont été menées les investigations couvrait celle de la floraison de nombreuses espèces et était propice à la recherche de la flore patrimoniale, depuis le début du printemps (flore vernale) jusqu'à la fin de l'été (flore tardive des zones humides). Ainsi, les inventaires floristiques, bien que ne pouvant être considérés comme exhaustifs (du fait d'un nombre de passages limité), donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude.

Bien que les inventaires aient été réalisés à une période favorable à l'observation d'un maximum d'espèces végétales et donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude, les inventaires floristiques, menés avec précision, ne peuvent être considérés comme exhaustifs. Certaines plantes à floraison précoce (certaines annuelles et bulbeuses notamment) ou à expression fugace ont pu ne pas être visibles ou identifiables aisément lors des passages.

#### **Insectes**

Deux passages ont été réalisés pour ce groupe, ce qui ne permet pas d'appréhender la totalité des espèces potentiellement présentes sur le site. Cependant, au vu des milieux présents sur l'aire d'étude et des

<sup>7</sup> Les quantiles sont les valeurs qui divisent un jeu de données en intervalles contenant le même nombre de données.



inventaires réalisés précédemment qui ne font pas apparaître d'enjeux particuliers pour les insectes, ces passages sont jugés suffisants pour l'actualisation des données de ce groupe.

### **Amphibiens et reptiles**

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de l'herpétofaune. Néanmoins, dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité herpétologique du site d'étude.

Le dénombrement des espèces réalisé ne constitue en aucun cas une estimation de la taille de la population, mais seulement le nombre d'individus observés en un temps donné. Ce nombre constitue à minima le nombre d'individus susceptibles d'être impactés directement par l'aménagement.

Les reptiles – mais aussi certains amphibiens - sont des espèces discrètes qui s'éloignent rarement de leurs abris où ils peuvent se dissimuler. Très attentifs à tout mouvement suspect, il est parfois difficile de les apercevoir avant qu'ils ne se mettent à l'abri.

Pour avoir une estimation fiable d'une population, seules les méthodes statistiques de capture- marquage-recapture sur plusieurs sessions de capture permettent de donner de résultats satisfaisants.

### **Oiseaux**

Lors de la réalisation de point d'écoute, les oiseaux sont recensés de manière plus large que le projet strict, ce qui peut engendrer la prise en compte d'espèces périphériques très peu concernées par les aménagements.

Inversement, la plupart des oiseaux ayant une capacité de déplacement, il est possible que des espèces ne nichant pas à proximité de l'aire d'étude, mais exploitant ces ressources que très ponctuellement ne soient pas identifiées. Néanmoins, l'impact du projet sur ces espèces sera faible, voire nul.

### **Mammifères (hors chiroptères)**

Les expertises ont été menées au printemps, ce qui correspond à une période d'observation favorable pour les mammifères (abondance des indices de présence, observations plus fréquentes liées à l'activité des adultes, période d'émancipation des jeunes).

Cependant, la mise en évidence de la présence de certaines espèces par l'observation directe d'individus ou d'indices de présence n'est pas toujours possible compte tenu de la taille, de la rareté, des mœurs discrètes ou de la faible détectabilité des indices (fèces minuscules). C'est principalement le cas des micromammifères, groupe qui requiert la mise en œuvre d'une technique de piégeage particulière (cage-piège avec système de trappe se déclenchant lorsque l'animal consomme l'appât) pour connaître la diversité spécifique. Ce type de piège permet la capture de l'animal vivant et nécessite ainsi un relevé des pièges très fréquent. La prospection de ce groupe est particulièrement difficile et chronophage, les habitats étant peu favorables aux espèces protégées de ce groupe, ce type de protocole n'a pas été retenu.

### **Chiroptères**

Dans l'état actuel des connaissances les méthodes acoustiques permettent d'identifier 26 espèces sur les 34 françaises. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol, ou de qualité insuffisante pour permettre une détermination certaine. C'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces. Il existe toujours une part non négligeable de ces signaux qui ne peuvent pas être orientés vers tel ou tel groupe d'espèces ; ils sont donc rassemblés dans une catégorie « Chiroptère indéterminé » qui permet toutefois d'évaluer l'activité globale toutes espèces confondues sur un site. Cette catégorie est variable en importance selon le site d'étude, les conditions météorologiques, d'enregistrement ou le cortège d'espèces présentes, et peut varier de 10 à 50% des enregistrements.

### **Conclusion**

Une pression de prospection proportionnée a été mise en œuvre dans le cadre des études faune flore. En fonction des groupes d'espèces, des inventaires ont été menés à chacune des périodes permettant

l'observation des espèces protégées et/ou patrimoniales (inventaires précoces et tardifs amphibiens, plusieurs dates d'inventaire pour la flore...). L'état des lieux réalisé concernant les milieux naturels, la faune et la flore apparaît donc robuste et suffisamment complet pour préparer la constitution de dossiers réglementaires.

## Annexe 24 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces (BIOTOPE)

### Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<b>Habitats naturels</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tomes 1 à 5 (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002, 2004ab, 2005)</li> <li>- European red list of habitats (Janssen <i>et al.</i>, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des forêts méditerranéennes de France métropolitaine (UICN France, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LAFON P., BISSOT R., GOUEL S., LEVY W., AIRD A., BEUDIN T., GUISIER R., HENRY E., LE FOULER A., ROMEYER K. &amp; CAZE G., 2019 - Catalogue des végétations du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique (Aquitaine et Poitou-Charentes). Conservatoire Botanique National SudAtlantique. 280 p.</li> <li>- LAFON P., LE FOULER A. &amp; CAZE G., 2015. Typologie des végétations des landes et tourbières acidiphiles d'Aquitaine, parties planitaires et collinéennes (Calluno vulgaris - Ulicetea minoris, Oxycocco palustris – Sphagnetea magellanici, Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae). Version 2.0. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique : 99 p. + annexes</li> </ul>
<b>Flore</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 6 – Espèces végétales (Bensettiti, Gaudillat &amp; Quéré (coord.), 2002)</li> <li>- European red list of vascular plants (Bilz, Kell, Maxted &amp; Lansdown, 2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France <i>et al.</i>, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E., 2019 –Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine–Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108pages+ annexes.</li> <li>La rareté des espèces déterminantes de ZNIEFF est indiquée dans le champ « Précisions »</li> </ul>
<b>Bryophytes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of Mosses, Liverworts and Hornworts (Hodgetts <i>et al.</i>, 2019)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mousses et hépatiques de France (Hugonnot, Celle &amp; Pépin, 2015)</li> </ul>	-
<b>Insectes</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>- European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>- European Red List of saproxilics beetles (Nieto &amp; Alexander., 2010)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> <li>- European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch <i>et al.</i>, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SEF, 2012).</li> <li>- Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SFO, 2016, 2017)</li> <li>- Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet &amp; Defaut, 2004)</li> <li>- Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Boudot <i>et al.</i>, 2017)</li> <li>- Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti &amp; Braud, 2015)</li> <li>- Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004)</li> <li>- Liste rouge des éphémères de France métropolitaine (UICN France, MNHN &amp; OPIE, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des Odonates d'Aquitaine (OAFS, 2016)</li> <li>- Liste rouge des Rhopalocères d'Aquitaine (OAFS, 2019)</li> </ul>
<b>Reptiles - Amphibiens</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- European Red List of Reptiles (Cox &amp; Temple, 2009)</li> <li>- European Red List of Amphibiens (Temple &amp; Cox, 2009)</li> <li>- Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc <i>et al.</i>, 2004)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure &amp; Massary, 2013)</li> <li>- Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher &amp; Geniez, 2010)</li> <li>- Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN &amp; SHF, 2015, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine (LE MOIGNE C. &amp; JAILLOUX A., 2013))</li> <li>- Atlas des reptiles et amphibiens d'Aquitaine (BERRONEAU M. &amp; al.) 2010).</li> </ul>
<b>Oiseaux</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Birds in the European Union : a status assessment (Birdlife International, 2004)</li> <li>- European Red List of Birds (Birdlife International, 2015)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa &amp; Muller, 2015)</li> <li>- Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF &amp; ONCFS, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine (LPO Aquitaine, 2015)</li> <li>- Atlas des oiseaux migrateurs et hivernants d'Aquitaine (THEILLOUT A., BESNARD A., DELFOUR F. &amp; BARANDE S. (coord.) 2020).</li> </ul>
<b>Mammifères</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- The Status and distribution of European mammals (Temple &amp; Terry, 2007)</li> <li>- « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur &amp; Lemaire, 2009)</li> <li>- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFPEM &amp; ONCFS, 2017, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liste rouge des mammifères sauvages d'Aquitaine (à paraître) (OAFS, 2020)</li> <li>- Liste rouge des Chiroptères d'Aquitaine (OAFS, 2019)</li> </ul>

## Annexe 25 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée (BIOTOPE)

- Espèces végétales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PYRÉNÉE S-ATLANTIQUES - PROTEC - 2002	FRANCE - LR - 2018	AQUITAINE - LR - 2018	PYRÉNÉE S-ATLANTIQUES - DetZNIIEF - 2019	AQUITAINE - Intro - 2016	FRANCE - Ind_ZH - 2014
<i>Acer pseudoplatanus L., 1753</i>	Érable sycomore, Grand Érable		LC	LC			
<i>Agrostis capillaris L., 1753</i>	Agrostide capillaire		LC	LC			
<i>Allium vineale L., 1753</i>	Ail des vignes, Oignon bâtard		LC	LC			
<i>Andryala sinuata L., 1753</i>	Andryale à feuilles entières, Andryale à feuilles entières sinueuse, Andryale sinueuse		LC	LC			
<i>Angelica sylvestris L., 1753</i>	Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impératoire sauvage		LC	LC			H
<i>Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934</i>	Brome stérile		LC	LC			
<i>Anthoxanthum odoratum L., 1753</i>	Flouve odorante		LC	LC			
<i>Arenaria serpyllifolia L., 1753</i>	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs		LC	LC			
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl, 1819</i>	Fromental élevé, Raygrass français		LC	LC			
<i>Avena fatua L., 1753</i>	Avoine folle, Havenon		LC	LC			
<i>Betula pendula Roth, 1788</i>	Bouleau verruqueux		LC	LC			
<i>Bidens frondosa L., 1753</i>	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu			NA		V	H
<i>Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762</i>	Chlorette, Chlore perfoliée		LC	LC			
<i>Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812</i>	Brachypode des bois, Brome des bois		LC	LC			
<i>Briza minor L., 1753</i>	Petite amourette, Brize mineure		LC	LC			
<i>Bromus catharticus Vahl, 1791</i>	Brome faux Uniola, Brome purgatif			NA		V	
<i>Bromus hordeaceus L., 1753</i>	Brome mou		LC	LC			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - PROTEC - 2002	FRANCE - LR - 2018	AQUITAI NE - LR - 2018	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - DetZNIEF F - 2019	AQUITAI NE - Intro - 2016	FRANCE - Ind_ZH - 2014
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons			NA		V	
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune, Béruee		LC	LC			
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune, Chardon doré		LC	LC			
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme, Charmille		LC	LC			
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Chataignier, Châtaignier commun		LC	LC			
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide		LC	LC			
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée trompeuse , Centaurée décevante, Centaurée de Debeaux, Centaurée des prés, Centaurée du Roussillon, Centaurée des bois, Centaurée d'Endress, Centaurée à appendice étroit		LC	LC			
<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	Petite centaurée délicate		LC	LC			
<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite linaire, Petit Chaenorhinum		LC	LC			
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé		LC	LC			
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux		LC	LC			
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune, Grand Basilic		LC	LC			
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies		LC	LC			H
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes			NA		V	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier		LC	LC			
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépis à tiges capillaires		LC	LC			
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell., 1914	Crépide à feuilles de pissenlit, Barkhausie à feuilles de Pissenlit			LC			
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste			NA		I	H
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule		LC	LC			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - PROTEC - 2002	FRANCE - LR - 2018	AQUITAI NE - LR - 2018	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - DetZNIÉF F - 2019	AQUITAI NE - Intro - 2016	FRANCE - Ind_ZH - 2014
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte		LC	LC			
<i>Dianthus armeria</i> L., 1753	Oeillet velu, Armoirie, Oeillet à bouquet		LC	LC			
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame		LC	LC			
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834	Fougère mâle		LC	LC			
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles		LC	LC			
<i>Epistephium parviflorum</i> Lindl., 1840							
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804				NA			
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Barcelone			NA		I	
<i>Ervillea hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu		LC	LC			
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau		LC	LC			H
<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbe omblette, Essule ronde		LC	LC			
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois		LC	LC			
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun		LC	LC			
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Lilas d'Espagne, Sainfoin d'Espagne, Rue de chèvre			NA		V	
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes, Pied de pigeon		LC	LC			
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles		LC	LC			
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît		LC	LC			
<i>Gnaphalium luteoalbum</i> L., 1753	Gnaphale jaunâtre, Cotonière blanc- jaunâtre		LC	LC			H
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean		LC	LC			
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine		LC	LC			
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard		LC	LC			
<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	Millepertuis couché, Petit Millepertuis		LC	LC			H

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - PROTEC - 2002	FRANCE - LR - 2018	AQUITAI NE - LR - 2018	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - DetZNIEF F - 2019	AQUITAI NE - Intro - 2016	FRANCE - Ind_ZH - 2014
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean		LC	LC			
<i>Hypericum pulchrum</i> L., 1753	Millepertuis élégant, Millepertuis joli		LC	LC			
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée		LC	LC			
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds		LC	LC			H
<i>Lactuca saligna</i> L., 1753	Laitue à feuilles de saule		LC	LC			
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole		LC	LC			
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline		LC	LC			
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam., 1779	Liondent faux-pissenlit, Léontodon des rochers		LC	LC			
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun		DD	DD			
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Linaire rampante		LC	LC			
<i>Linum trigynum</i> L., 1753	Lin de France		LC	LC	Det.		
<i>Lobelia urens</i> L., 1753	Lobélie brûlante		LC	LC	Det.		H
<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	Ivraie multiflore, Ray- grass d'Italie		LC	LC			
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la- mariée		LC	LC			
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline		LC	LC			
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	Salicaire à feuilles d'hyssope, Salicaire à feuilles d'Hyssope		LC	LC			H
<i>Malva moschata</i> L., 1753	Mauve musquée		LC	LC			
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve		LC	LC			
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette		LC	LC			
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc		LC	NA		V	
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes		LC	LC			H
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	Muflier des champs, Tête-de-mort		LC	LC			



Nom scientifique	Nom vernaculaire	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - PROTEC - 2002	FRANCE - LR - 2018	AQUITAI NE - LR - 2018	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - DetZNIEF F - 2019	AQUITAI NE - Intro - 2016	FRANCE - Ind_ZH - 2014
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle			NA		V	
<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton, 1789	Onagre rosée			NA		V	
<i>Panicum capillare</i> L., 1753	Panic capillaire			NA			
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté			NA		I	
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	Renouée à feuilles de patience, Renouée gonflée		LC	LC			H
<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst., 1880	Fléole de Boehmer, Fléole fausse Fléole		LC	LC			
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés		LC	LC			
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisses		LC	LC			
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862			LC	DD			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures		LC	LC			
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet		LC	LC			
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel		LC	LC			
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînage		LC	LC			
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier	P64	LC	LC			H
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier Tremble		LC	LC			
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	Potentille tormentille		LC	LC			
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille		LC	LC			
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier		LC	LC			
<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1784	Cerisier tardif, Cerisier noir, Cerisier d'automne			NA		V	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle, Porte-aigle		LC	LC			
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin		LC	LC			

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - PROTEC - 2002	FRANCE - LR - 2018	AQUITAI NE - LR - 2018	PYRÉNÉE S- ATLANTI QUES - DetZNIEF F - 2019	AQUITAI NE - Intro - 2016	FRANCE - Ind_ZH - 2014
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre		LC	LC			
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse		LC	LC			
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge			NA		V	
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce bleue		LC	LC			H
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune			NE			
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille		LC	LC			
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage		LC	LC			
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule roux-cendré, Saule à feuilles d'olivier		LC	LC			H
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault, Saule des chèvres		LC	LC			
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau		LC	LC			
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun		LC	LC			
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte			NE			
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant		LC	LC			
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse		LC	LC			
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile, Sporobole tenace			NA		I	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun		LC	LC			
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée, Sauge des bois, Germandrée Scorodoine		LC	LC			
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs		LC	LC			
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance		LC	LC			
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet		LC	LC			
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale		LC	LC			
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome		LC	LC			

- Insectes

Groupe biologique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	UE Ann II-IV	Fr PN	UE - LR	Aq Det ZNIEFF		
						Fr - LR	Aq Det	Aq - LR
Coléoptères	<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Grand Capricorne	An. II-IV	PN	NT			
	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	Lucane cerf-volant	An. II		NT			
Hétérocères	<i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758)	Moro-Sphinx						
Odonates	<i>Gomphus simillimus</i> Selys, 1840	Gomphe semblable			NT	LC	Det.	LC
	<i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)	Gomphe à crochets			LC	LC	Det.	LC
	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleissant			LC	LC		LC
Orthoptères	<i>Zeuneriana abbreviata</i> (Audinet-Serville, 1838)	Decticelle aquitaine			LC	LC		
Rhopalocères	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	Mélitée orangée			LC	LC		LC
	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou			LC	LC		LC
	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain				LC		LC

- Amphibiens

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Observation sur site en 2021 : Oui / Non
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté 64	
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	DZ	C-AC	Oui
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>		Art.3	LC	LC	-	-	Oui
Grenouille de Graph <i>Pelophylax kl. Grafi</i>	An. V	Art.3	NT	NA	-	-	Oui
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	An. V	Art.2	LC	LC	-	C-AC	Non
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	An. IV	Art.2	LC	LC	-	AR-R	Non

Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i>	An. IV	Art.2	NT	LC	DZ	AR-R	Non
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	-	Art.3	LC	LC	-	C-AC	Oui

- Reptiles

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Observation sur site en 2021 : Oui / Non
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	-	Art. 2	LC	LC	LC	-	Oui
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	-	Oui
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	-	Oui

- Oiseaux

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Niveau de rareté en ex-Aquitaine	Nicheur sur site	Observation sur site (2021)
	Europe	France	LRE	LRN	Dét. ZNIEFF				
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	X	X	
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	-	-	LC	NT	-	C		X	
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X	
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	Art. 3	LC	VU	-	PCL	X	X	
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	PCL	X	X	
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC		X	
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	LC	VU	-	TC	X	X	
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	X	X	
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	-	TC	X	X	

Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	-	TC	X	X
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	-	Art. 3	LC	LC	DZCN (Si couple nicheur)	C	X	X
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	-	TC	X	X
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	-	Art. 3	LC	DD / NT	-	PCL	X	X
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	LC	-	TC	X	X
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	PCL		X
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	-	Art. 3	LC	LC	DZSAC	TC		X
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	TC		X
Léiothrix jaune <i>Leiothrix lutea</i>	-	NA	-	-	-	PCL	X	X
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	PCL	X	X
Martinet noir <i>Apus apus</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	TC		X
Merle noir <i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	-	TC	X	X
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Mésange huppée <i>Lophophanes cristatus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	PCL	X	X
Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	PLC	X	X
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	An. I	Art. 3	NT	VU	DZCN (Si couple nicheur)	PCL		X
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC		X

Moineau friquet <i>Passer montanus</i>	-	Art. 3	LC	EN	DZCN (Si couple nicheur)	PCL	X	X
Petit Gravelot <i>Charadrius dubius</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	PCL	X	X
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	X	X
Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>	-	Art. 3	LC	VU	DZCN (Si couple nicheur)	PCL	X	X
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	An. I	Art. 3	LC	LC	-	PCL		
Pic vert <i>Picus viridis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	-	TC	X	X
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Pinson du nord <i>Fringilla montifringilla</i>	-	Art. 3	VU	-	-	PCL		X
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	-	Art. 3	VU	VU	-	PCL		X
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	X	X
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	-	Art. 3	LC	VU	-	TC		
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	-	TC	X	X
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	TC	X	X
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	-	Art. 3	LC	VU	-	TC	X	X

- Mammifères (hors chiroptères)

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Observation sur site en 2021
	Europe	France	LRE	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	
Blaireau européen <i>Meles meles</i>	-	-	LC	LC	LC	-	X
Chevreuil européen <i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	LC	-	X
Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art. 2	LC	LC	LC	-	
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	LC	LC	-	
Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	LC	-	X
Sanglier <i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	LC	-	X

- Chiroptères


Nom scientifique	Nom vernaculaire	UE - Ann II-IV	Fr - PN	Fr - LR – 2017	Aq - Det ZNIEFF	Aq - LR - 2019
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	An. II-IV	PN	LC	Det.	LC
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	An. IV	PN	NT	Det.	LC
<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers	An. II-IV	PN	VU	Det.	EN
<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	An. II-IV	PN	NT	Det.	NT
<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles échancrées	An. II-IV	PN	LC	Det.	LC
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	An. IV	PN	LC	Det.	DD
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	An. IV	PN	NT	Det.	LC
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	An. IV	PN	VU	Det.	VU
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	An. IV	PN	LC		LC
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	An. IV	PN	NT	Det.	NT
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	An. IV	PN	NT		LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	An. II-IV	PN	LC	Det.	LC


<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	An. IV	PN	NT	Det.	DD
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand murin	An. II-IV	PN	LC	Det.	LC
<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	Petit murin	An. II-IV	PN	NT	Det.	EN
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	An. IV	PN	LC	Det.	LC
<i>Plecotus austriacus</i> (J. B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	An. IV	PN	LC	Det.	LC



## Annexe 26 : Relevés pédologiques réalisés dans l'aire d'étude rapprochée (BIOTOPE)

### Résultats des sondages pédologiques

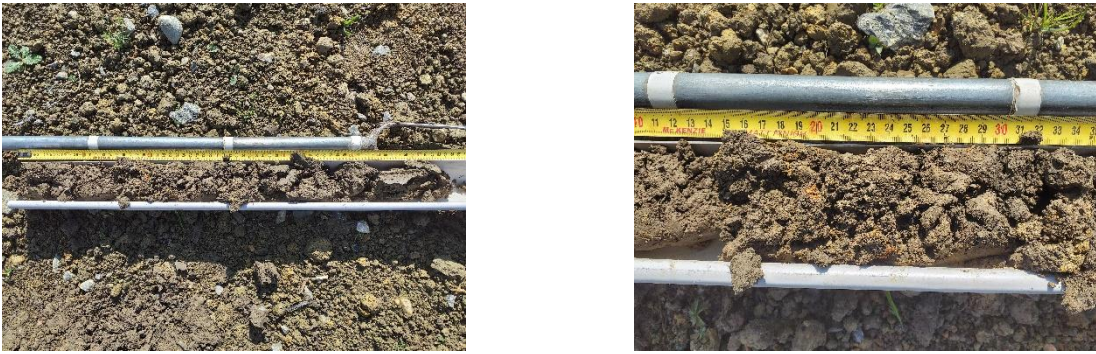
Date	N° point	Prof Max (cm)	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	1	20	-	-	-	-	-	-	Rares traits rédoxiques. Refus de tarière (cailloux)	Indéterminé
										
<b>Photo du sondage n°1</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	2	60	-	-	-	-	-	45	Classe GEPPA IVa	NH
										
<b>Photo du sondage n°2</b>										


#### Légende :


Les profondeurs minimales (P. Min) et maximales (P. Max) sont données en centimètres.


Zone humide : H : sol caractéristique de zone humide ; NH : sol non caractéristique de zone humide


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	3	60	-	-	-	-	15	30	Sol proche de la Classe GEPPA IVa	NH
										
<b>Photo du sondage n°3</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	4	60	-	-	-	-	30	60	Classe GEPPA IVb Traits rédoxiques dont nodules ferro-manganiques	NH
										
<b>Photo du sondage n°4</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	5	30	-	-	-	-	10	20	Refus de tarière (cailloux)	NH
										
<b>Photo du sondage n°5</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	6	60	-	-	50	60	20	60	Classe GEPPA VIc	H
										
<b>Photo du sondage n°6</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	7	55	-	-	-	-	0	555	Classe GEPPA V Traits rédoxiques ocres à partir de 40 cm	H
										
<b>Photo du sondage n°7</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	8	60	-	-	-	-	0	60	Classe GEPPA V	H
										
<b>Photo du sondage n°8</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	9	30	-	-	-	-	-	-	Inutilité de sonder plus profond	NH
										
<b>Photo du sondage n°9</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	10	50	-	-	-	-	5	50	Classe GEPPA V	H
										
<b>Photo du sondage n°10</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	11	30	-	-	-	-	-	-	Inutilité de sonder plus profond	NH
										
<b>Photo du sondage n°11</b>										

Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	12	60	-	-	-	-	20	60	Classe GEPPA V	H
										
<b>Photo du sondage n°12</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	13	50	-	-	-	-	30	50	Classe GEPPA IV a Refus de tarière (cailloux)	NH
										
<b>Photo du sondage n°13</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	14	50	-	-	-	-	10	50	Classe GEPPA V Trais rédoxiques s'intensifiant à partir de 30 cm	H
										
<b>Photo du sondage n°14</b>										


Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxyques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	15	40	-	-	-	-	5	40	Classe GEPPA Va	H
										
<b>Photo du sondage n°15</b>										

Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxyques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	16	30	-	-	-	-	10	30	Nappe d'eau visible. Refus de tarière (cailloux)	H
										
<b>Photo du sondage n°16</b>										



Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	17	35	-	-	-	-	-	-	Rares traits rédoxiques Refus de tarière (cailloux)	NH
										
<b>Photo du sondage n°17</b>										

Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxiques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	18	15	-	-	-	-	-	-	Refus de tarière (cailloux)	Indéterminé
										
<b>Photo du sondage n°18</b>										

Date	N° point	Prof Max	Horizon tourbeux		Traits réductiques		Traits rédoxyques		Remarques	Zone humide
			P. Min	P. Max	P. Min	P. Max	P. Min	P. Max		
04.05.2021	19	50	-	-	-	-	15	50	Classe GEPPA V Traits ocres clairs, puis rouilles à partir de 40 cm	H
										
<b>Photo du sondage n°19</b>										



© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : ©BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/BdOrtho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T16:41:04.657



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

**Sondages pédologiques**

- Sol caractéristique de zones humides
- Sol non caractéristique de zone humide
- Sol indéterminé par critère pédologique

**Sondages pédologiques**

**Site LLT1-2**

Projet de centrales solaires au sol sur  
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : © BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN/BdOrtho (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:41:08.040



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

**Sondages pédologiques**

- Sol caractéristique de zones humides
- Sol non caractéristique de zone humide

**Sondages pédologiques**

**Site MZS6**

Projet de centrales solaires au sol sur  
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

© TOTAL QUADRAN - Tous droits réservés - Sources : @BingMaps ©2020 Microsoft Corporation ©Digital Globe ©CNES (2020) Distribution Airbus DS ©IGN B&Orto (2019) - Cartographie : Biotope, 2021-11-22T10:41:11.304



- Aire d'étude rapprochée
- Zone tampon 100 m

**Sondages pédologiques**

- Sol non caractéristique de zone humide
- Sol indéterminé par critère pédologique

**Sondages pédologiques**

**Site LLT4-5**

Projet de centrales solaires au sol sur  
MZS6 - LLT1-2 - LLT4-5

## Annexe 27 : Méthodologies de lutte contre les espèces exotiques envahissantes - MR09 (BIOTOPE)

Espèce (Nom scientifique)	Biologie, écologie	Période Floraison / Fructification	Mode(s) de dissémination naturelle priviliégée	Objectif attendu	Modalités de gestion	Précaution	Suivi	Opérations à éviter
Buddleya du père David ou Arbres aux papillons ( <i>Buddleya davidii</i> )	Arbrisseau (vivace) Espèce de friches sur sols secs ou drainant (granulométrie forte à moyenne)	Mai-Octobre/ Septembre- Décembre	Dissémination naturelle priviliégée des graines par gravité	Destruction par dessouchage ou arrachage	Dessouchage des arbustes vigoureux avec un tractopelle ; • Arrachage manuel de jeunes plants (s'il y à proximité des individus adultes) ; • Intervention avant la fructification, si possible avant la mi-août.	Evacuation des résidus vers un centre agréé (compostage si possible après broyage) : • Ne pas laisser le sol à nu après intervention, pour limiter le développement de PEE rudérales (Conyzaes notamment) : procéder au semis d'un mélange grainier approprié (certifié végétal local) ; • Si intervention en période de fructification, pose préalable au sol d'une bâche sous les Buddleias afin de collecter les résidus de coupes et éviter la dispersion des graines.	Surveillance de la zone traitée sur 2- 3 ans pour vérifier qu'il n'y ait pas de reprise de Buddleias.	La coupe seule est vivement déconseillée car elle engendre de nombreux rejets de souche

Espèce (Nom scientifique)	Biologie, écologie	Période Floraison / Fructification	Mode(s) de dissémination naturelle privilégiée	Objectif attendu	Modalités de gestion	Précaution	Suivi	Opérations à éviter
Cerisier tardif ( <i>Prunus serotina</i> )	Arbrisseau ou arbre à feuilles caduques, présents en lisières de forêt, clairières et forêts claires, sur des sols sablonneux et maigres	Mai à juin	Dissémination par consommation des fruits par la faune	Destruction par dessouchage ou arrachage	<p><u>Jeunes plants et rejets (&lt; 1 ans) :</u> <u>Eradiquer mécaniquement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrachage 1x/an (mars à août) avec un maximum de racines</li> <li>• Faucher 5-6x/an (avril à septembre) au plus près du sol. A répéter 5 ans.</li> </ul> <p><u>Arbustes (Ø &lt; 10 cm) eradiquer mécaniquement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dessoucher (juin à septembre) avec un maximum de racines A répéter 2 ans.</li> <li>• Abbattage et fauche des rejets 5-6x/an (avril à septembre) au plus près du sol.. A répéter 5 ans.</li> </ul>	Il est primordial d'intervenir avant la floraison pour ne pas courir le risque de disperser des graines	<p><u>Jeunes plants et rejets (&lt; 1 ans) :</u> Contrôler en octobre/novembre de la même année. A répéter 2 ans.</p> <p><u>Arbustes (Ø &lt; 10 cm) :</u> Contrôler en octobre de la même année</p> <p><u>Arbres (Ø &gt; 10 cm) :</u> Contrôler en octobre de la même année.</p> <p><u>Dans tous les cas :</u> Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.</p>	

Espèce (Nom scientifique)	Biologie, écologie	Période Floraison / Fructification	Mode(s) de dissémination naturelle privilégiée	Objectif attendu	Modalités de gestion	Précaution	Suivi	Opérations à éviter
					<p><u>Arbres (<math>\varnothing &gt; 10</math> cm) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cerclage : Cette méthode est possible lorsqu'il n'existe pas de risques de chute d'arbres ou de branches. Le cerclage à trois anneaux avec une tronçonneuse a donné de bons résultats.</li> <li>• Abbattage et fauche des rejets 5-6x/an (avril à septembre) au plus près du sol. A répéter 5 ans.</li> </ul>			
Herbe de la pampa ( <i>Cortaderia selloana</i> )	Herbacée vivace en touffe Espèce de friches des sols assez humides à assèchement estival	Septembre-Décembre/Octobre-Décembre	Dissémination naturelle privilégiée des graines par le vent	Destruction par dessouchage (des stations situées dans l'emprise chantier)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dessouchage des touffes très vigoureuses avec une tractopelle ;</li> <li>• Intervention avant la fructification, si possible avant la mi-août ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si l'intervention de dessouchage doit avoir lieu pendant la période de fructification, il faudra veiller à empêcher la montée en graines en procédant à des gyrobroyage des</li> </ul>	Surveillance de la zone traitée sur 2-3 ans pour vérifier qu'il n'y ait pas de reprise d'Herbe de la pampa	



Espèce (Nom scientifique)	Biologie, écologie	Période Floraison / Fructification	Mode(s) de dissémination naturelle privilégiée	Objectif attendu	Modalités de gestion	Précaution	Suivi	Opérations à éviter
					<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pose d'un géotextile au niveau des zones de dessouchage car des restes de souche sont susceptibles de repousser.</li> </ul>	jeunes tiges en juillet-août ; <ul style="list-style-type: none"> <li>● L'ensemble des stations à proximité de l'emprise chantier, mais hors emprise, doivent être empêchée de produire des graines pour limiter la reprise de l'espèce sur les sols nus ou le transport par les roues ou chenilles d'engins. Pour ce faire, procéder à des gyrobroyage des jeunes tiges ou des touffes entières en juillet-août ;</li> <li>● Evacuation des résidus vers un centre agréé (séchage et brûlage) ;</li> <li>● Ne pas laisser le sol à nu après intervention d'arrachage, pour limiter le</li> </ul>		

Espèce (Nom scientifique)	Biologie, écologie	Période Floraison / Fructification	Mode(s) de dissémination naturelle privilégiée	Objectif attendu	Modalités de gestion	Précaution	Suivi	Opérations à éviter
						développement de PEE rudérales (Conyza notamment) : procéder au semis		
Robinier faux-acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	Arbre à tendance rudérale des sols assez secs à drainants	Mai-Juillet / Août-Octobre	Dissémination naturelle privilégiée des graines par gravité	Destruction par dessouchage des individus de la station dans l'emprise ; Destruction par cerclage des individus en limite d'emprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dessouchage à l'aide d'une tractopelle en dehors de la période de fructification (avant juillet) ;</li> <li>• Cerclage des pieds par l'incision de deux entailles circulaires de quelques cm de profondeur jusqu'à l'aubier, distantes de 10 cm (les individus de dessèchent) ; opération en principe à mener en début d'automne ;</li> <li>• Arrachage manuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacuer les résidus des arbres dessouchés et les jeunes pieds arrachés vers un centre agréé (pour séchage ou brûlage) ;</li> <li>• Autre possibilité : faire du bois de chauffage avec les troncs pour l'offrir à des personnes en précarité énergétique ;</li> <li>• Ne pas laisser le sol à nu après intervention, pour limiter le développement de PEE rudérales (Conyza notamment) : procéder au semis d'un mélange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance de la zone traitée sur 2-3 ans pour vérifier qu'il n'y ait pas de reprise du Robinier ;</li> <li>• Prévoir si nécessaire la replantation d'autres arbres d'origine locale.</li> </ul>	La coupe est à proscrire car le Robinier rejette vigoureusement de souche et qu'il réagit en formant des drageons colonisant l'espace autour de la souche.

Espèce (Nom scientifique)	Biologie, écologie	Période Floraison / Fructification	Mode(s) de dissémination naturelle privilégiée	Objectif attendu	Modalités de gestion	Précaution	Suivi	Opérations à éviter
					complémentaire des jeunes pieds.	grainier approprié (certifié végétal local) ; ● Tronçonner les individus morts suite au cerclage, un an après l'intervention, pour raison de sécurité routière.		
Souchet vigoureux ( <i>Cyperus eragrostis</i> )	Herbacée vivace à rhizome. Espèce de prairies humides	Juin-Septembre	Dissémination naturelle privilégiée des graines par gravité	Arrachage manuel des plants (pas d'engins car les stations sont présentes au sein de zones écologiques sensibles)	● Arrachage manuel des plants avec leurs rhizomes et tubercules ; ● Intervention avant la floraison, si possible avant juin.	● Evacuation des résidus vers un centre agréé (séchage et brûlage) ; ● Ne pas laisser le sol à nu après intervention d'arrachage, pour limiter le développement de PEE rudérales (Conyzes notamment) : procéder au semis d'un mélange grainier approprié (certifié végétal local).	Surveillance de la zone traitée sur 2-3 ans pour vérifier qu'il n'y ait pas de reprise de Souchet vigoureux	



Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement

aménagement

assainissement



### Le partenaire de vos projets

[www.eten-environnement.com](http://www.eten-environnement.com)

**ETEN Environnement**  
*Nouvelle-Aquitaine*

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LÈS DAX

☎ 05.58.74.84.10 – ☎ 05.58.74.84.03

environnement@eten-aquitaine.com

**ETEN Environnement**  
*Occitanie*

60 rue des Fossés – 82800 NÉGREPELISSE

☎ 05.63.02.10.47 – ☎ 05.63.67.71.56

environnement@eten-midi-pyrenees.com