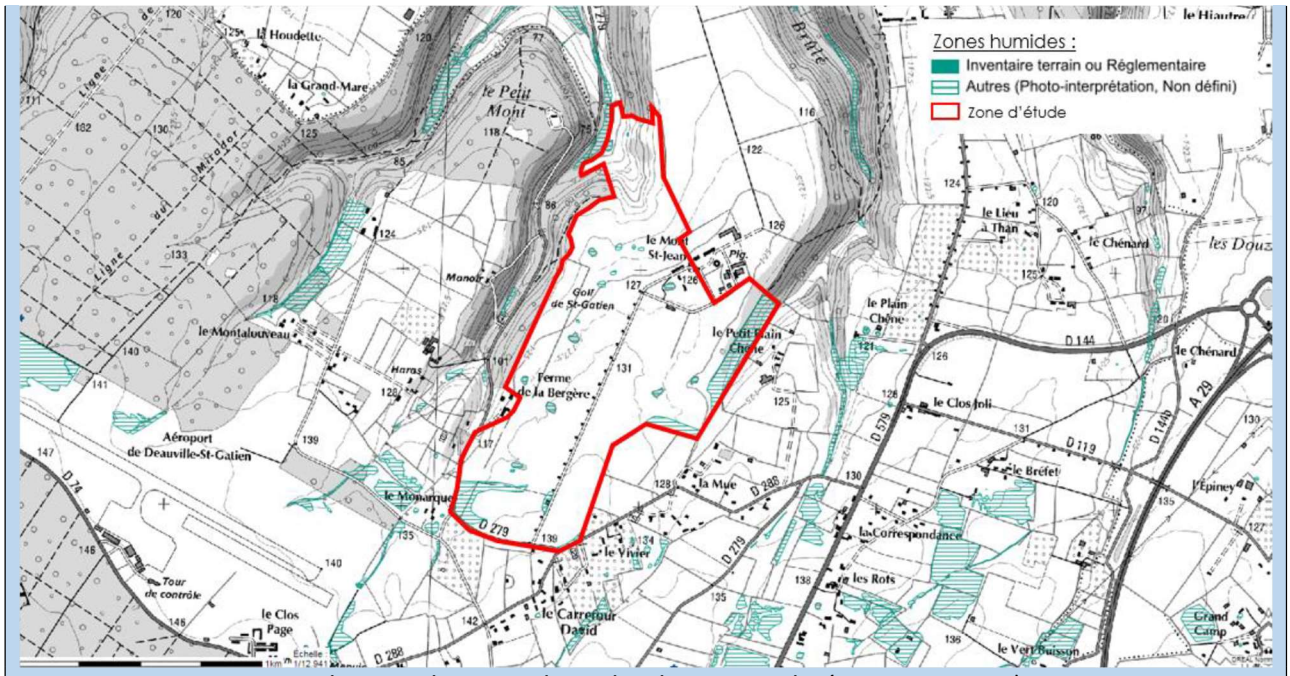
Envoyé en préfecture le 24/11/2022
Reçu en préfecture le 24/11/2022
Publié le
Dossier n° E2200
ID : 014-241400415-20221118-D151B_181122-DE

Extrait des réponses apportées au PV de synthèse du commissaire-enquêteur :

Concernant l'identification des zones humides :
L'ensemble de la démarche d'identification et de prise en compte des zones humides dans le cadre du projet est détaillée ci-dessous, afin d'apporter la plus grande précision possible aux différentes interrogations soulevées.
Les zones humides sont des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

Localisation des Zones à Dominante Humide (ZDH)
La carte ci-dessous localise la zone d'étude par rapport aux Zones à Dominante Humide du SDAGE Seine-Normandie. La zone d'étude est uniquement concernée par des zones à dominante humide basées sur photo-interprétation. La plupart des zones humides répertoriées correspondent aux mares du golf.

Envoyé en préfecture le 24/11/2022
Reçu en préfecture le 24/11/2022
Publié le
Dossier n° E2200
ID : 014-241400415-20221118-D151B_181122-DE



Localisation des zones humides de Normandie (Source : DREAL)

<u>Délimitation de zones humides sur la zone d'étude</u>

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L241-7-11 et R211-108 du Code de l'environnement. D'après cet arrêté, la délimitation des zones humides repose sur 2 critères :
- Le critère pédologique (étude des sols), qui consiste à vérifier la présence de sols hydromorphes ;
- Le critère botanique (étude de la végétation) qui consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, à partir soit directement de l'étude des espèces végétales, soit de celles des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats ». Pour être applicable, la végétation étudiée doit être « spontanée » c'est-à-dire « attachée naturellement aux conditions du sol et exprimant (encore) les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) ».

Les modalités de mise en œuvre de l'arrêté, c'est-à-dire les méthodes à utiliser sur le terrain pour chacun de ces critères, sont précisées dans la circulaire du 18 janvier 2010.
La nouvelle définition des zones humides modifiée par la loi du 24 juillet 2019 rétablit le fonctionnement alternatif des critères de classement d'une zone humide ; ainsi ; pour classer une zone humide, les critères pédologiques OU les critères floristiques doivent s'exprimer.

Critère pédologique

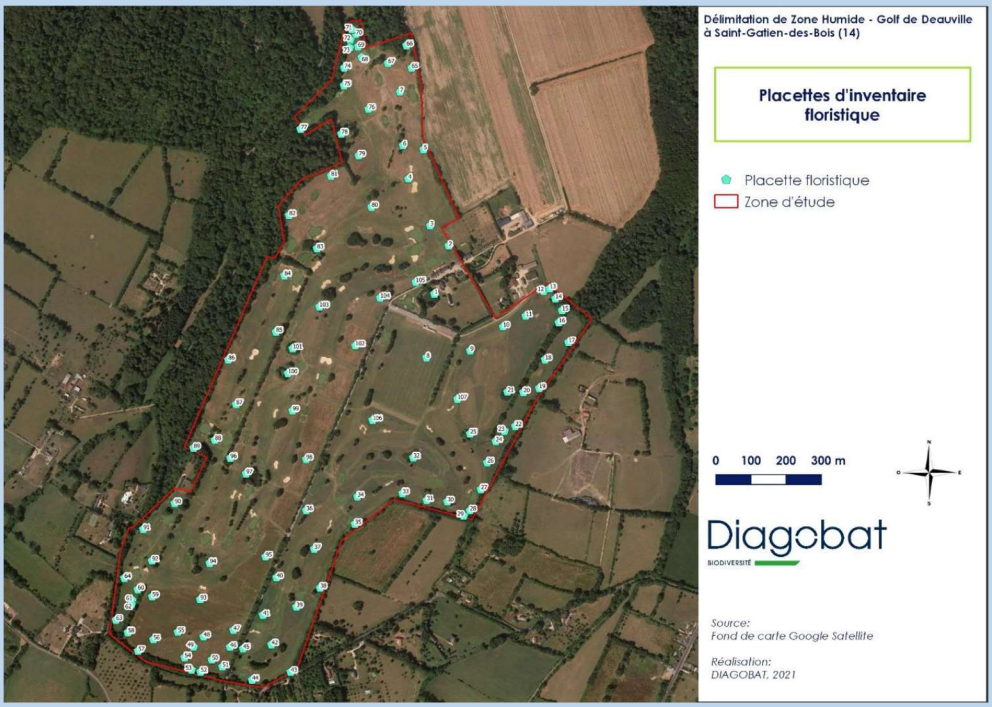
Une étude pédologique a été menée par ECOTONE Ingénierie. Les investigations de terrain consistent en la réalisation d'une cinquantaine de sondages pédologiques à la tarière à main. Ces sondages permettent l'identification du caractère humide ou non du sol au regard de la classification GEPPA.
Les sondages réalisés ont permis de délimiter des zones à caractère humide pédologique, pour une surface de 8,16 ha vers le futur trou n°4 et 1,59 ha vers le futur trou n°6, <u>pour un cumul de 9,54 ha</u>.

Envoyé en préfecture le 24/11/2022
Reçu en préfecture le 24/11/2022
Publié le
Dossier n° E2200
ID : 014-241400415-20221118-D151B_181122-DE

Résultats de la délimitation de zone humide sur critère pédologique
(Source : ECOTONE, 2021)

Critère floristique

Le bureau d'étude DIAGOBAT a parallèlement réalisé la délimitation de zone humide sur critères floristiques sur l'ensemble de la zone d'étude.
Au total, 107 placettes d'inventaire floristique sont relevées sur la zone d'étude.
Chaque placette floristique correspond à environ 100m² où les espèces végétales les plus dominantes sont identifiées par strates (arborée, arbustive et herbacée) et listées selon leur recouvrement (pourcentage de la placette occupée par une espèce végétale) correspondant au coefficient d'abondance-dominance de Braun-Blanquet : Si la majorité de la placette (> 50 %) correspond à des espèces caractéristiques de zone humide (listées dans l'Arrêté du 24 Juin 2008), la placette est considérée comme humide.
La zone humide dans laquelle la placette s'implante est alors délimitée et cartographiée en fonction du recouvrement et de l'étalement des espèces végétales caractéristiques de zones humides rencontrées.



Localisation des placettes d'inventaire floristique pour la délimitation de zone humide
(Source : DIAGOBAT, 2021)

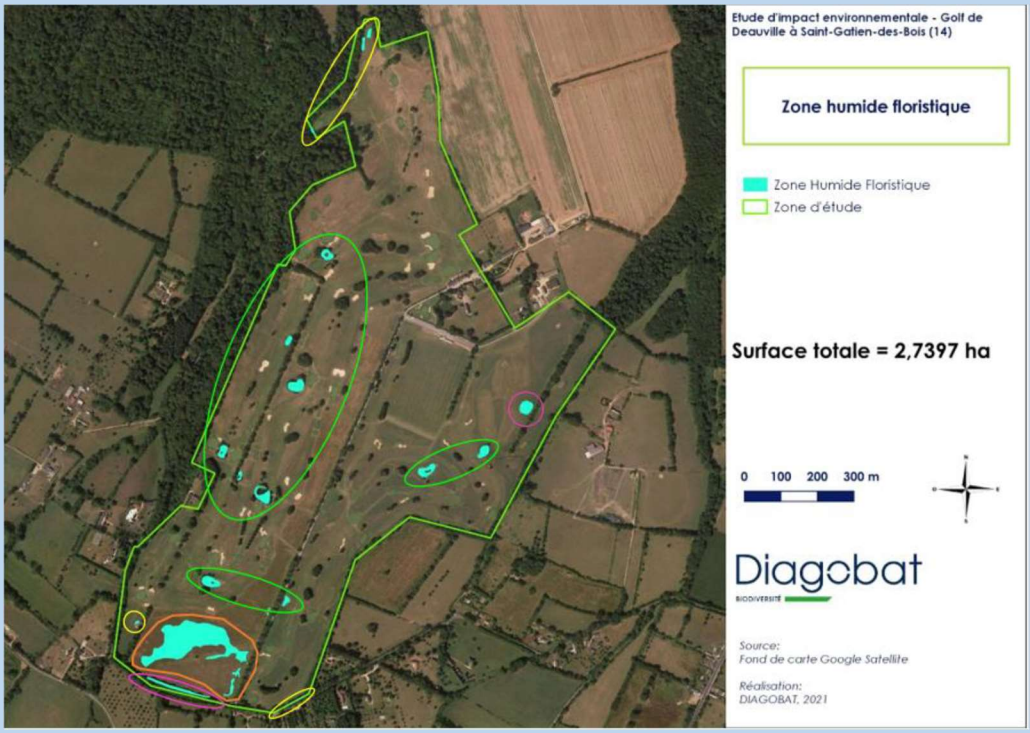
Envoyé en préfecture le 24/11/2022
Reçu en préfecture le 24/11/2022
Publié le
Dossier n° E2200
ID : 014-241400415-20221118-D151B_181122-DE

L'étude a permis de relever 23 entités de zones humides floristiques sur la zone d'étude, pour un total de 2,74ha. Celles-ci peuvent être classées en quatre groupes de communautés végétales caractéristiques de zones humides :

- *Végétation des mares et bords de mares ;*
- *Végétations des pelouses et prairies hygrophiles à hydrophiles ;*
- *Prairies et pâtures inondées ;*
- *Boisements et ourlets humides.*

Ces quatre groupes de communautés végétales caractéristiques de zones humides sont localisés sur la carte suivante (légende ci-dessous) :

Communauté végétale	Code couleur
Végétation des mares et bords de mares	
Végétations des pelouses et prairies hygrophiles à hydrophiles	
Prairies et pâtures inondées	
Boisements et ourlets humides	



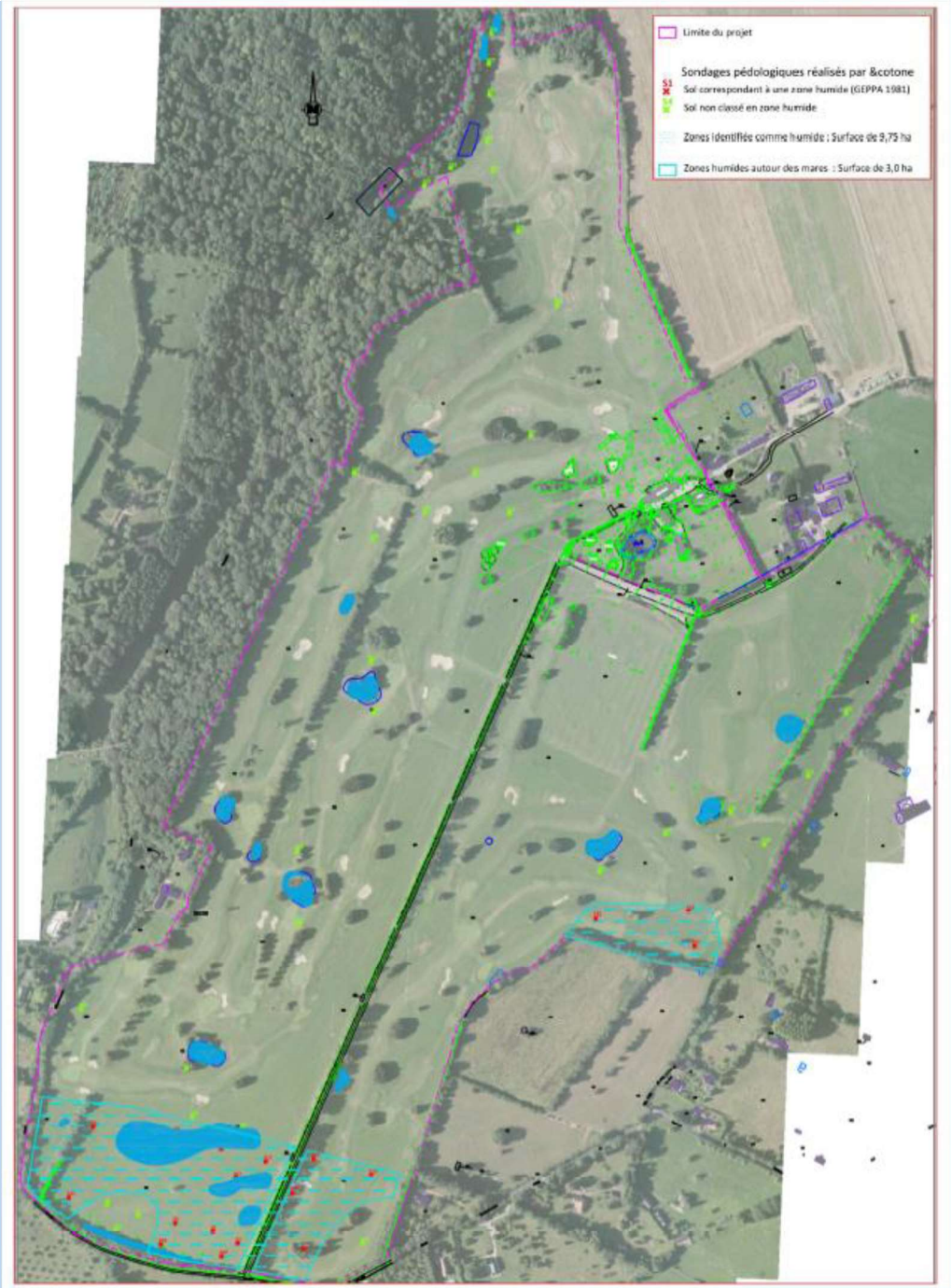
Ci-après un tableau de synthèse des communautés végétales caractéristiques de zone humide sur le golf de Deauville :

Envoyé en préfecture le 24/11/2022
Reçu en préfecture le 24/11/2022
Publié le
Dossier n° E2200
ID : 014-241400415-20221118-D151B_181122-DE

Communauté végétale	Intérêt écologique	Surface (en m²)	Remarques
Végétation des mares et bords de mares	Fort	7 257	*Ces zones humides floristiques présentent un intérêt fort, étant donné leur rôle de support et de refuge pour de nombreuses espèces d'amphibiens du golf. Attention toutefois à une fermeture possible des mares à long terme par la croissance des ligneux.*
Végétations des pelouses et prairies hygrophiles à hydrophiles	Faible	820	*Sans réel intérêt pour l'écologie, cette communauté végétale n'est pas destinée à changer si l'entretien est maintenu.*
Prairies et pâtures inondées	Faible à modéré	17 071	*Cette communauté végétale semble évoluer lentement vers des prairies humides et mouilleuses hautes à grands Joncs. Leur intérêt écologique sera conservé.*
Boisements et ourlets humides	Modéré à fort	2 249	*Ces zones humides semblent se maintenir avec la gestion actuelle. Attention cependant à l'évolution vers des habitats arbustifs et arborés moins humides.*
	TOTAL	27 397	

***Bilan de la délimitation de zone humide** :*
*En prenant en compte les critères pédologiques et floristiques, la surface de **zone humide avérée** sur le périmètre du golf s'élève à **12,74ha**.*

Envoyé en préfecture le 24/11/2022
Reçu en préfecture le 24/11/2022
Publié le
Dossier n° E2200
ID : 014-241400415-20221118-D151B_181122-DE



Synthèse des zones humides avérées sur le site du projet (Source : ECOTONE, 2021)

Zoom sur la stratégie ERC appliquée aux zones humides

La cartographie des zones humides ayant été établie, ce zonage a été superposé au plan de projet, afin de déterminer l'impact brut prévisible.

• ÉVITER

Le projet a été progressivement amendé et retravaillé afin d'éviter que les secteurs à enjeu « Zone humide » ne soient concernés par des aménagements.

Les implantations des infrastructures et bâtiments ont pu être repensées pour éviter les zones d'enjeu. Les choix techniques sont aussi adaptés, pour réduire l'impact environnemental du projet.

Finalement, seule une mare sera impactée et donc le projet permet la conservation de 8 mares et de la richesse floristique et faunistique associées.

• RÉDUIRE

Envoyé en préfecture le 24/11/2022
Reçu en préfecture le 24/11/2022
Publié le
Dossier n° E2200
ID : 014-241400415-20221118-D151B_181122-DE

Les aménagements au niveau des zones humides avérées, hors mares, ont été entièrement repensés pour laisser libres toutes les surfaces identifiées comme humides.
Au stade actuel du projet de réaménagement du golf, seul le trou n°4 au Sud du site va impacter une zone humide. Cette zone humide doit son développement à un décapage opéré il y plusieurs années qui, en affectant la microtopographie, a modifié le drainage naturel par le talweg. Il s'agit donc d'une zone humide anthropique. Elle est de plus non patrimoniale au sens de la biodiversité. Son caractère humide est en revanche avéré (stagnation d'eau) : c'est ce seul impact fonctionnel qui reste à réduire puis à compenser.
Les extraits de plan ci-dessous montrent cette évolution du projet sous l'application des contraintes d'environnement (démarche itérative dans la conception) :
La réduction des impacts sur la zone humide au trou n°4 a été concrétisée par :
• Le déplacement de quatre maisons situées en pleine zone humide ;
• Le travail de conception sur le trou n°4 par l'architecte de golf sur l'espace de jeu lui-même, pour minimiser l'impact.

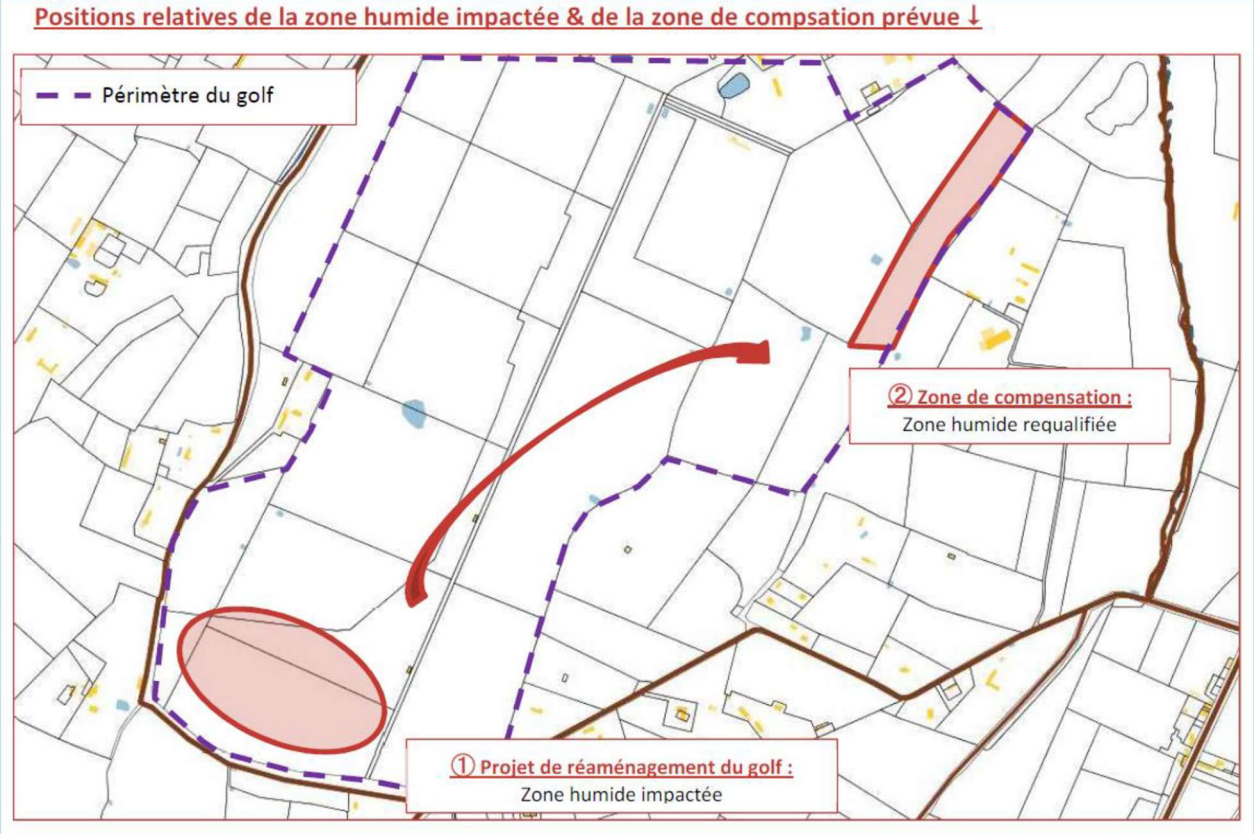
Malgré les nombreuses adaptations apportées, le projet entraine la modification sur le trou n°4 d'environ ***1,26ha de zones humide (contre 1,5 ha dans la version initiale du projet, soit un évitement et une réduction de zone humide impactée de 0,24ha, soit 2 400m²****). Même si ce secteur doit son caractère humide à un décapage des terrains opéré il y a des années, l'atteinte doit être compensée.*

CHOIX DU SITE DE COMPENSATION
Une surface équivalente a été recherchée sur le site du golf lui-même, qui présenterait les atouts permettant sa mise en valeur. Elle a été trouvée en la parcelle OA n°91 de SAINT-GATIEN-DES-BOIS, d'une surface de 2,5 hectares qui présente des caractéristiques comparables à la zone impactée au niveau du trou n°4, puisqu'elle est aussi sise en tête d'impluvium.
Son potentiel humide est actuellement contrarié par la présence de remblais sableux : sa requalification environnementale présente une bonne faisabilité.

Envoyé en préfecture le 24/11/2022
Reçu en préfecture le 24/11/2022
Publié le
Dossier n° E2200
ID : 014-241400415-20221118-D151B_181122-DE

TRAVAUX PREPARATOIRES : DECAPAGE ET MODELES
Un décapage des apports sableux sera opéré, des modelés paysagers seront réalisés, afin de :
- Constituer une mosaïque de milieux humides : noues (faible pente, mais écoulement possible) et mares (plans d'eau) ;
- Connecter la zone recréée au talweg en contre-bas (intégration à la trame bleue).

CONSTITUTION D'AMORCES D'HABITATS
Un aménagement paysager minimum sera réalisé, qui servira d'amorce au développement de la flore hygrophile que l'on souhaite voir s'implanter.



Note concernant la mise en œuvre de la séquence ERC sur les zones humides
(Source : Ecotone Ingénierie, mars 2021)