

Notice OAP n°2 – Zones humides Projet BRIDOR à Liffré (35)

L'intégralité des zones humides du secteur sera conservée sauf en cas d'impossibilité technico-économique. Si l'impossibilité de conserver ces zones humides est démontrée, uniquement dans ce cas, un projet de compensation sera soumis à validation des services de la DDTM, conformément à l'[article R 214-1](#) du code de l'environnement. La séquence Eviter – Réduire – Compenser devra être appliquée.

1) Caractérisation des zones humides

Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation (référentiel européen CORINE Biotope) et d'hydromorphie des sols (caractérisation pédologique GEPPA). L'arrêté du 24 juin 2008 amendé au 1er Octobre 2009 précise les caractéristiques de la végétation, des habitats et des sols des zones humides. Il présente également une méthodologie détaillée pour le travail de terrain. Cette méthodologie a été utilisée dans le cadre du projet BRIDOR.

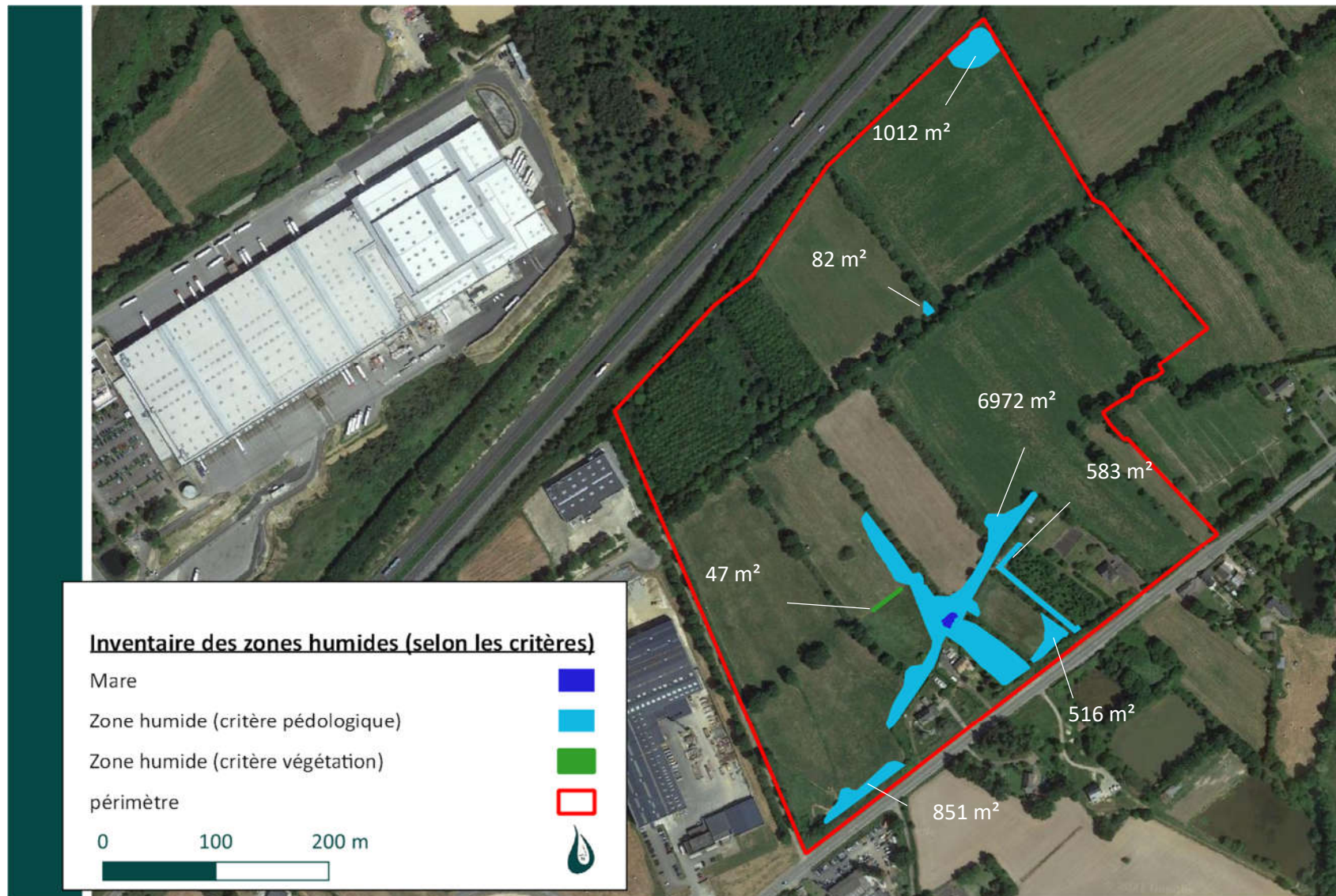
Dans le cadre des investigations de terrain, les bureaux d'études DM EAU et GES réalisent systématiquement un inventaire complémentaire à l'aide de deux critères :

- Le critère botanique, qui permet de classer une zone humide, dès lors que les espèces hygrophiles représentent un recouvrement cumulé de plus de 50 %,
- Le critère pédologique, qui permet de classer une zone humide en fonction de la présence de traces d'hydromorphie dans les couches superficielles du sol, et leur intensification en profondeur.

La surface de zones humides (ZH) définie sur l'emprise du projet BRIDOR s'appuie sur :

- Inventaire communal de 2016 : 1000 m² de ZH sur la parcelle,
- Inventaires réalisés entre 2018 et 2020 par DMEAU et GES : 3 500 m² de ZH identifiés avec des sondages à la tarière à main.
- Suite aux travaux liés aux fouilles archéologiques (modification des écoulements), un nouvel inventaire des zones humides a été réalisé en avril 2021. L'inventaire des zones humides retenu correspond à la somme des différents inventaires réalisés sur le site depuis 2018 par DMEAU et le GES, soit 7 950 m² de ZH,
- Investigations complémentaires sur demande de la DDTM le 23/07/2021 : Expertise pédologique des parcelles AE 201 et 203. Réalisation de 5 profils pédologiques au tractopelle (expertisés par DMEAU et GES). A la suite de ces investigations, pas de nouvelles surfaces considérées en zones humides.
- Investigations complémentaires le 28/10/2021 avec rencontre sur les lieux de DMEAU, GES, la DREAL, DDTM, et l'OFB. A la suite de ces investigations, la surface de la zone humide nord est augmentée, ce qui porte la surface de zone humide du site à environ 10 063 m² au total, (cf. figure ci-après).

Figure 1 : Cartographie des zones humides validée au 28/10/2021



2) Application de la séquence « Eviter – Réduire – Compenser » pour la protection des zones humides

Application de la disposition de la 8B-1 du SDAGE Loire Bretagne (cf. fiche 4) :

L'intégralité des mesures d'évitement et de réduction sont détaillées au §4.3.1 de l'étude d'impact du DDAE du projet BRIDOR. Les principales mesures sont rappelées ci-après.

La zone humide nord, ainsi que la zone humide sud-ouest sont complètement préservées. Cependant le bassin d'alimentation (cf. figure suivante) de ces zones est impacté par le projet d'usine Bridor (imperméabilisation), ce qui explique l'impossibilité technique de conserver cette zone humide sans avoir des incidences indirectes.

Sur les 10 063 m² de zones humides recensées, la réalisation du projet va engendrer la suppression de 8 200 m² de zones humides environ. Ces zones humides ne peuvent faire l'objet de mesures d'évitement et de réduction, puisqu'elle se situent en majeure partie au milieu des parcelles qui seront imperméabilisées ou construites dans le cadre de ce projet BRIDOR.

Conformément à l'article R214-1 du Code de l'Environnement (rubrique 3.3.1.0), ces zones humides impactées en absence de possibilité d'évitement et de réduction, doivent faire l'objet d'une mesure compensatoire à hauteur de 100 % sur le même bassin versant ou 200 % sur un bassin versant différent (cf. SAGE vilaine).

Le choix a donc été fait, devant l'absence de possibilités d'évitement et de réduction à l'échelle du site, de compenser sur le même bassin versant, à proximité immédiate. Les annexes 4 et 5 du dossier CNDP en annexe 9 détaille la fonctionnalité des zones humides ainsi que l'équivalence sur le plan fonctionnel, sur le plan de la qualité de la biodiversité et la situation dans le bassin versant de la même masse d'eau,

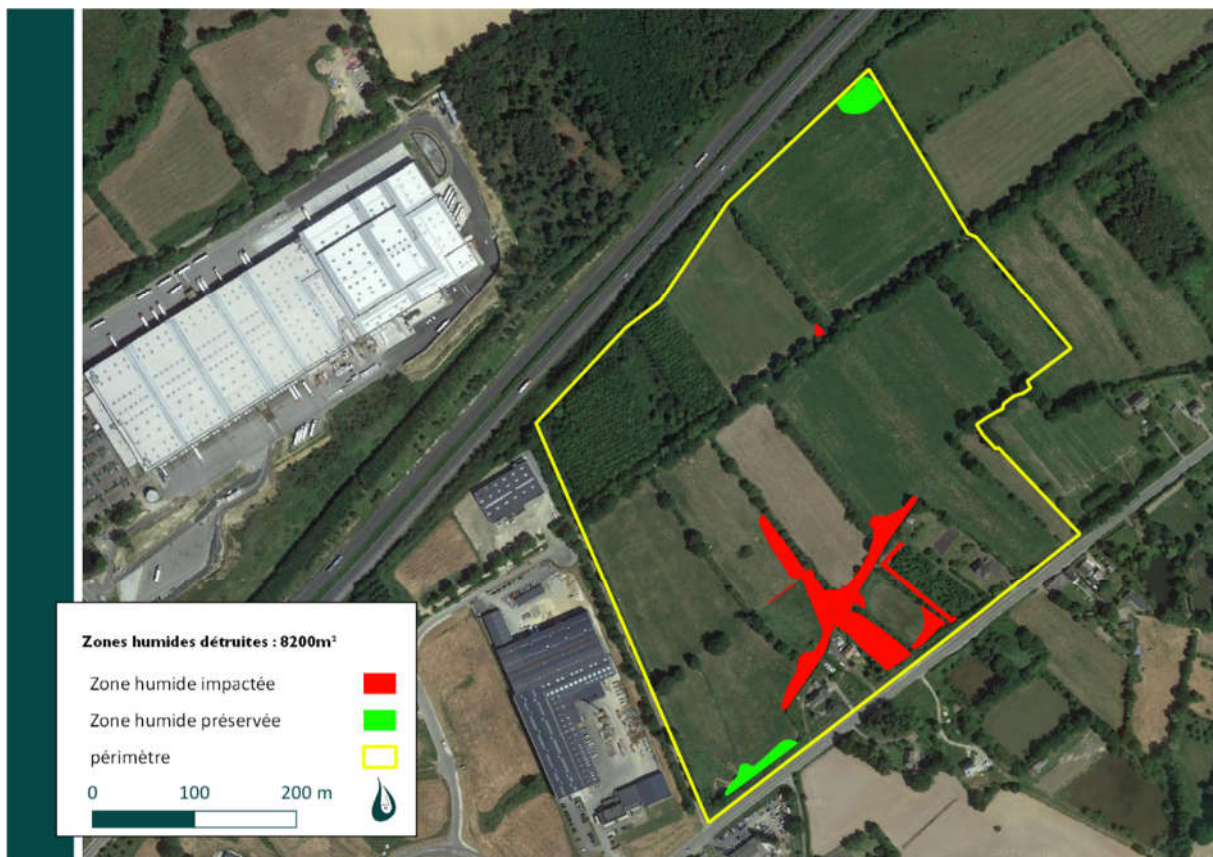
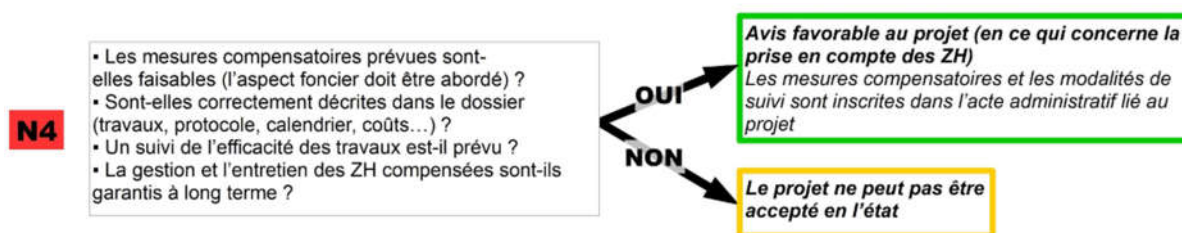


Figure 2 : Application de la disposition 8B-1 du SDAGE (3/3)



Aspect foncier :

BRIDOR a eu l'accord des propriétaires des parcelles pour réaliser ses compensations sur les secteurs suivants :

- Secteur Sévailles 1, appartenant à Liffré Cormier Communauté,
- Secteur Bridor 3, correspondant à une bande de 30 mètres entre l'A 84 et le projet et à la bande de 10 mètre située à l'Est et au Sud
- Parcelles Miscanthus, appartenant à Liffré Cormier Communauté
- Parcelles Nord-est, appartenant à la Fédération des chasseurs d'Ille et Vilaine.

Description des mesures compensatoires concernant les zones humides et mares :

Sur les 10 063 m² de zones humides recensées, la réalisation du projet va engendrer la suppression de 8 200 m² de zones humides environ, situées en grande majorité sur le bassin versant du Chevré.

Le projet de compensation dédié aux zones humides prévoit donc la recréation d'une surface équivalente de zones humides, sur le même bassin versant.

Deux secteurs ont été identifiés :

- Parcelle de Miscanthus au Nord-est du projet, dans laquelle se trouve déjà une zone humide, en partie basse.
- Bordure de la route départementale, au Sud du projet, en accompagnement du sentier piéton périphérique.

Au total, près de 9 548 m² de zones humides seront ainsi recréées à proximité de celles détruites. 4 mares seront également créées pour que la reproduction de la Grenouille agile puisse perdurer sur le secteur (et éventuellement que de nouvelles espèces d'amphibiens s'y implantent également).

La réalisation de l'ensemble est prévue en plusieurs phases (actuellement quatre). Le projet prévoit de maintenir un maximum de végétation non concernée par les premières phases. Les travaux de terrassement des zones humides seront adaptés aux périodes pluvieuses, et réalisés en période favorable.

Figure 3 : exemple de compensation d'une zone humide avec aménagement de mare



Les plans dans les pages suivantes présentes ces deux compensations.

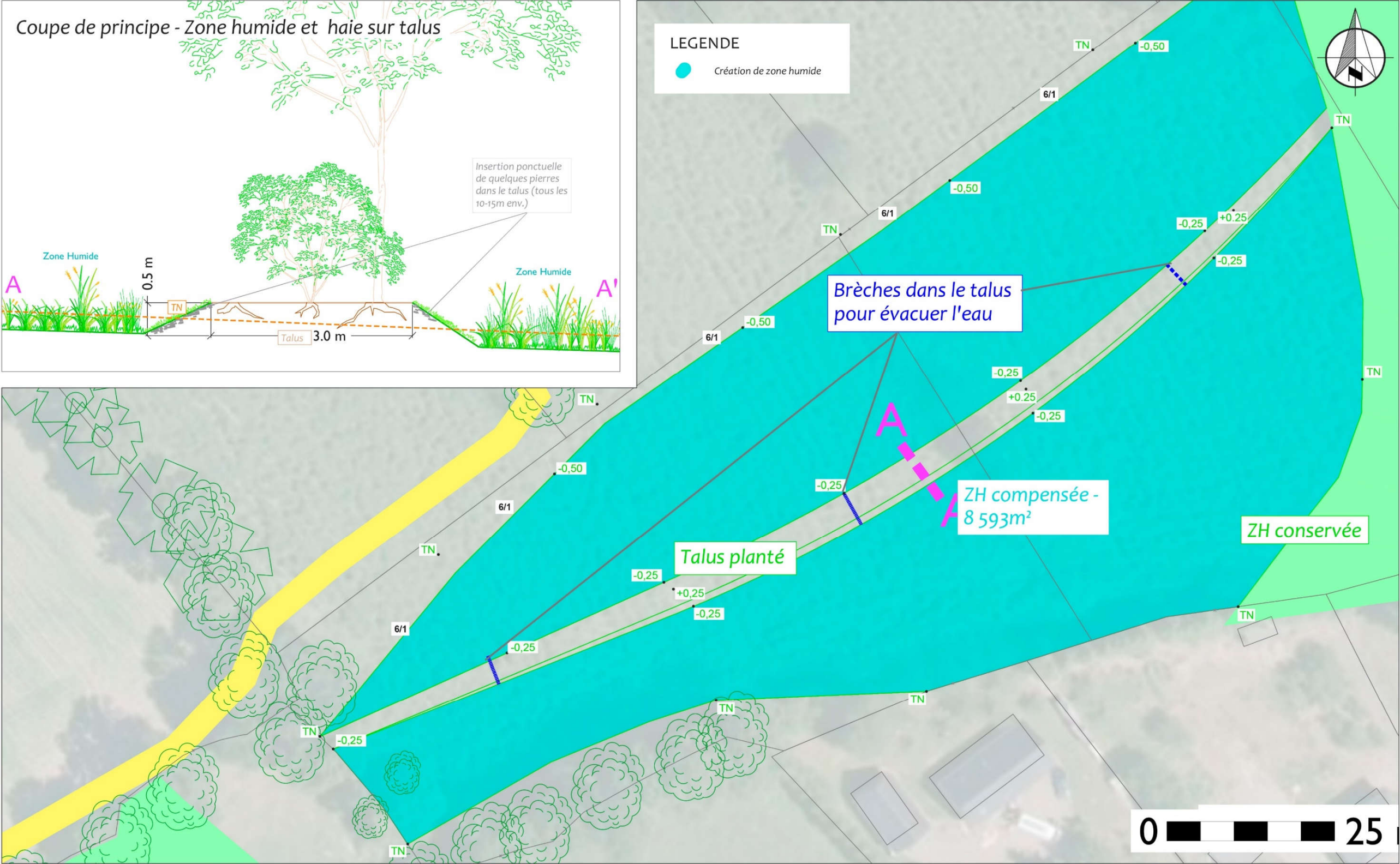
Le terrassement se déroulera en quatre phases :

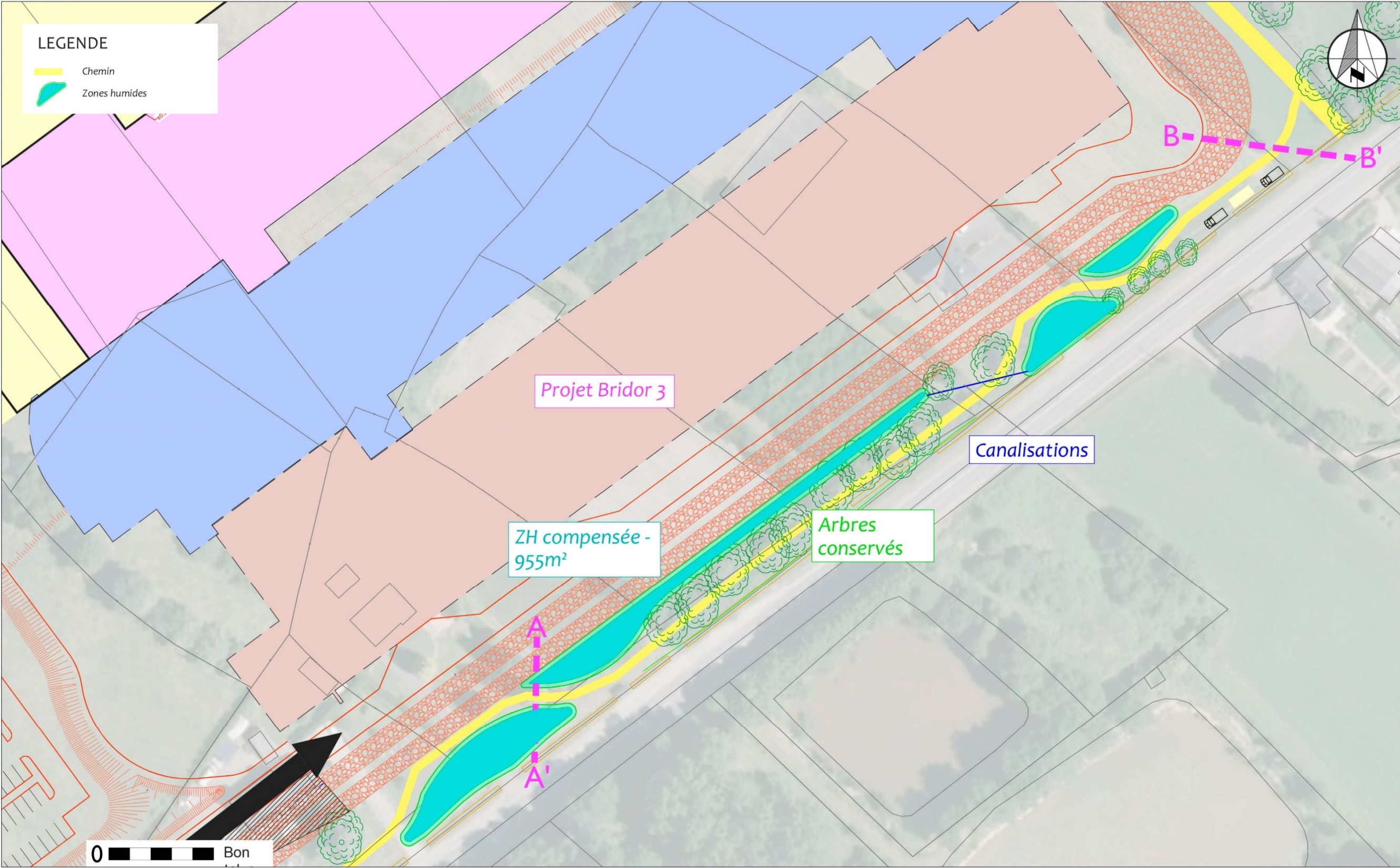
- Délimitation de la zone humide existante et réalisation d'un petit merlon en périphérie pour éviter une pollution de la zone humide par les matières en suspension
- Décapage de la terre végétale et stockage hors zones humides (au Nord)
- Déblai/remblai sur site (mise en place des déblais au Nord de la parcelle, hors zone humide)
- Renappage de la terre végétale et végétalisation (sauf dans les mares).

BRIDOR

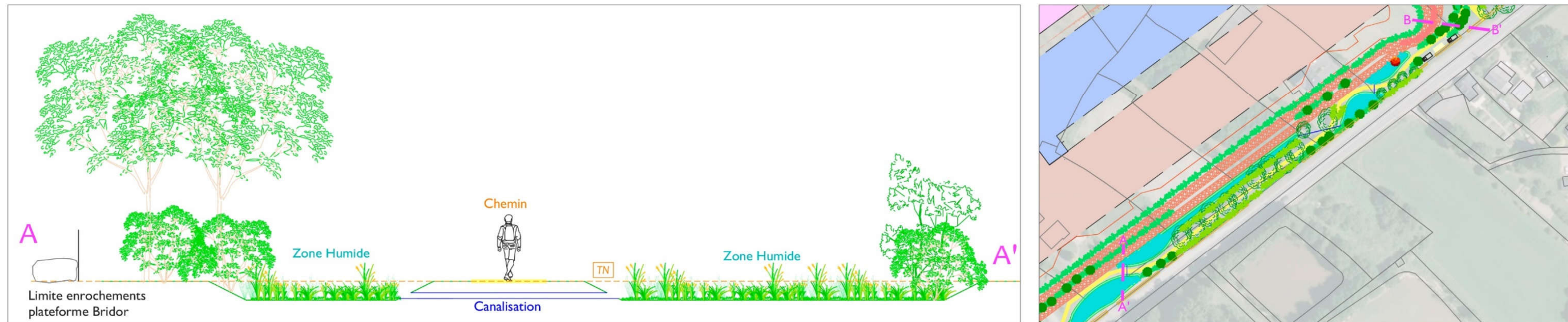
Mesures compensatoires - **Secteur Parcelle Miscanthus** -ZONE HUMIDE

Octobre 2021





Coupe de principe - Zones humides



Coupe de principe - Plantations haies brise-vue



Sur ce secteur, les compensations prévoient :

- 1110m² de Bosquets arbustifs
- 445 m² de bosquets arbustifs en zone humide
- 955 m² de zones humides
- 145 ml de densification de haie bocagère

Mesures d'accompagnement et de suivi :

En ce qui concerne les mesures d'accompagnement, un suivi écologique sera réalisé par un écologue durant les certaines phases du chantier (débroussaillage, décapage des terres, terrassements, réalisation des zones humides...)

A l'issue des travaux et après la réalisation de l'ensemble du projet, un suivi des mesures environnementales sera mis en place et comprendra notamment :

- Un suivi des plantations et des aménagements paysagers réalisés dans le cadre du projet :

Un suivi des plantations sera réalisé chaque année sur les 4 premières années et ce suivi permettra d'identifier le taux de reprise des plantations et le cas échéant, de remplacer les plants à renouveler. En effet, le développement de la trame végétale et la réussite des plantations constitue un enjeu fort pour recréer des habitats favorables à la faune et de favoriser la diversification du cortège faunistique.

- Un suivi de la réussite des mesures compensatoires en faveur de la biodiversité :

Pendant les trois premières années suivant le chantier, il est prévu le suivi annuel des sites de compensation pour vérifier le bon fonctionnement technique et écologique des mesures.

Ce suivi consistera en plusieurs passages entre février et septembre pour identifier d'éventuelles fréquentations des différents taxons concernés par la compensation (les 22 espèces d'oiseaux nicheuses ou possiblement nicheuses, l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Muscardin, la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, la Grenouille agile, la Couleuvre helvétique, le Lézard des murailles, le Lézard vivipare, l'Orvet fragile et la Vipère péliade). Il sera réalisé par un prestataire spécialisé en écologie et indépendant du maître d'ouvrage (bureau d'études, association naturaliste...). L'objectif visé est d'avoir un suivi détaillé et permettant des ajustements éventuels (modification de l'entretien, de la fréquentation, reprise de végétation...). Le suivi des zones humides sera effectué dans le même temps, à l'aide d'indicateurs par sondage pédologique, suivi floristique et faunistique (cortège hygrophile).

Un suivi sera ensuite réalisé à N+5, N+10, et N+20 afin de s'assurer du bon fonctionnement de la mesure à long terme.

Les conclusions de cette expertise seront également transmises à la DREAL chaque année de suivi, et pourront faire l'objet de préconisations complémentaires pour l'aménagement ou l'entretien de la zone. Lors de ce suivi, les espèces faisant l'objet de la présente demande de dérogation (les 22 espèces d'oiseaux nicheuses ou possiblement nicheuses, l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Muscardin, la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, la Grenouille agile, la Couleuvre helvétique, le Lézard des murailles, le Lézard vivipare, l'Orvet fragile et la Vipère péliade) seront la cible

prioritaire des analyses faunistiques, mais la totalité des contacts avec d'autres espèces devront être relevés (notamment les amphibiens au sein des mares créées).

Coût d'investissement :

Le projet de la société BRIDOR représente un investissement prévisionnel de 305 millions d'euros, intégrant l'ensemble des dispositions matérielles prévues pour la maîtrise des émissions de toutes natures.

Les investissements correspondants aux principales mesures ERC retenues pour la réalisation par BRIDOR sont actuellement évaluées à :

Identification des mesures	Coûts estimatifs (€)
Réalisation de 4 mares	6 000 €
Réalisation des zones humides (comprenant les travaux de terrassement et de végétalisation)	70 000 €
Réalisation d'empierrements	5 000 €
Maintien des fûts, branchages et souches sur site	8 000 €
Pose de nichoirs sur le bâti (hors bâti de production industrielle)	3 000 €
Plantations, comprenant la fourniture et la plantation, le travail du sol, paillage et protection	100 000 €
Technologie LED	20 000 €
Bassins d'eaux pluviales	50 000 €
Bassin enterré Sud	Coût d'un bassin enterré 370 000 € (coût du bassin enterré 400 000 € -coût du bassin étanché 30 000€)
Noe de gestion des EP du parking VL	5 000 €
Condenseurs adiabatiques (surcoût par rapport à la technologie condenseur classique)	20*130 000 €
Création de la voie douce	100 000 €
TOTAL	2 297 000 €

NB : Les mesures de suivi environnementales n'ont pas été comptabilisées.