

Châteaulin, le 19 septembre 2019

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Eau et Biodiversité
Pôle police de l'eau
2 bd du Finistère
29325 Quimper cedex

Direction Interrégionale Bretagne – Pays de la Loire
Service Départemental du Finistère

Ref : Référence ANAE : AEU_29_2019_59_restoration du site du Questel_29-2019-00144
Avis AFB n° 20190913-10135-001
Dossier suivi par M. de WAVRECHIN

Objet : Dossier d'autorisation concernant le projet de restauration du site du Questel, commune de MELGVEN

Localisation : Sud-est de Melgven sur le site des anciennes lagunes de traitements des eaux usées Ruisseau du Questel, affluent rive droite du Moros, masse d'eau Moros (FRGR0085)
X : 190284.7 Y : 6778099.7

Pétitionnaire : Commune de MELGVEN

Vous avez sollicité l'avis de l'AFB sur le dossier concernant le projet de restauration du site du Questel, commune de MELGVEN.

Ce projet a fait l'objet d'un dossier d'autorisation instruit au titre des rubriques 3.1.2.0. Suite à l'examen du dossier transmis le 08 août 2019, nous vous faisons part de nos observations sur le volet milieu aquatique du projet.

1-Etat du milieu aquatique avant les travaux

Le dossier est complet concernant la description de l'état initial.

La partie ouest du site correspond à la tête du bassin versant. La source est matérialisée par le lavoir. La parcelle aujourd'hui remblayée correspond à l'ancien lit majeur du cours d'eau avant déplacement du lit. La pente moyenne du ruisseau sur le site d'étude est de 3% (2,89% de la source jusqu'à la confluence avec le Moros sur 485m) et suit un Ouest=>Est avec de fortes variations de pente dans le lit du cours d'eau sur la parcelle ouest (1,5% en amont, 6,5% partie médiane et 2,5% à l'aval).

L'étude fait mention de l'historique du site et de son évolution (déplacement avec encaissement du lit en limite nord de parcelle et remblaiement de la parcelle en rive droite suite à la création des lagunes à l'ouest). L'analyse de l'hydro-morphologie du cours d'eau identifie 5 secteurs distincts. Globalement l'ensemble du cours d'eau est sur-dimensionné y compris le secteur 4, jugé comme le segment où le cours d'eau est le plus libre et fonctionnel.

La partie Est du site correspond aux anciennes lagunes de traitement des eaux usées communales. Les inventaires ZH de 2005 et 2010 n'ont pas identifiés la zone d'étude comme zone humide. En mars 2019, seul le critère floristique permettait de caractériser la zone humide, la pédologie du sol ayant été trop modifiée par les travaux de terrassement liés à la création de lagunes.

Concernant la caractérisation de la zone humide, les sondages réalisés et conclusions sont clairs : Les secteurs Ouest et Est de la zone d'étude ne constituent pas aujourd'hui une zone humide. Les zones humides (boisement) sont situées au nord et au sud du site. Cinq fosses creusées ont permis de caractériser le remblai (nature, épaisseur, niveau du terrain naturel) et de mesurer le niveau de la nappe. Les discontinuités topographiques du site (en dehors des remblais) sont également mentionnées (talus, digues des lagunes).

Le dossier recense également les ouvrages présents sur cours d'eau (passages busés) et réseaux hydrauliques annexes. L'étude souligne de façon pertinente :

- l'absence d'équipement de rétention au sud sous la buse d'eaux pluviales provenant du bourg situé à 100m du lavoir (buse de 800mm) et les à-coups hydraulique conséquents et récurrents associés (surface collectée 19,8ha, *source Artelia 2014*) ;
- la présence au nord d'une buse d'eaux pluviales de 300mm située à 2m au-dessus du radier actuel du Questel mais équipé en amont d'un ouvrage tampon.

L'état des lieux des espèces faunistiques, floristiques et différents habitats naturels qui composent le site est satisfaisant. 4 espèces végétales invasives sont recensées dont 2 massifs important de renouée du japon.

2-Incidence du projet sur le milieu aquatique

Le projet concernant la restauration du site du Questel consiste à :

- Restaurer le lit proche de l'état naturel sur la partie ouest du site en déplaçant le lit du cours d'eau sur 200m avec décaissement de la parcelle de part et d'autre du nouveau lit. Cette re-création de lit s'accompagne d'une recharge alluvial et d'un débusage du cours d'eau sur 25m ;
- Mise en place en amont de ruisseau restauré d'une zone de rejet végétalisée de 810m³ pour traiter les eaux pluviales. Cet aménagement va favoriser l'infiltration, la décantation, et la rétention des eaux pluviales et permettra aussi de lisser les débits et de limiter les à-coups d'eaux pluviales sur le ruisseau. Cet ouvrage est muni d'une canalisation de fond de 15ml diamètre 160mm permettant un débit de fuite de 60l/s. La hauteur d'eau maximum stockable est de 1,10m avant débordement sur le déversoir.
- Déblayer les lagunes 1 et 2 au nord jusqu'à un niveau proche du profil naturel du terrain (600m² de prairie actuellement mésophile et 300m² de prairie humide). La nappe a été contactée en moyenne à -2 m du TN, niveau sur lequel s'appuie les décaissements pour restaurer la zone humide historique ;
- Remblayer partiellement la lagune 3 et créer des mares et dépressions humides dans les prairies (1900m² remblayés pour 600m² de mare créées) ;
- Mise en place d'un platelage bois sur 750m, d'un théâtre de verdure et d'un belvédère d'accueil du public à l'ouest du site à des fins récréatives.

Le volume de déblais à extraire est estimé à 11 000 m³. La majorité sera conservée sur site (complément lagune et de l'ancien lit du cours d'eau), le reste sera ré-utilisé sur une parcelle limitrophe pour créer une piste à bosse).

Les déblais de la zone colonisée par la renouée du japon seront spécifiquement envoyés en décharge (en alvéole suffisamment profonde) ;

Dimensionnement du nouveau lit :

En aval immédiat du site du Questel, le module du cours d'eau est calculé à 6l/s, le Q2 à 40l/s.

Les dimensions théoriques du lit plein bord à Q2 fournies sont les suivantes : 0,5m pour la largeur du radier et 0,2m de hauteur de berges soit la moitié du gabarit actuel.

Une seule coupe (figure 68 p67) illustre le gabarit du nouveau cours d'eau. Il s'agit d'un « Principe de restauration du ruisseau avec sa recharge alluviale » présentant une recharge sur 25cm à l'aide granulométrie de taille 0-200mm avec une hauteur plein bord de 20cm et une largeur du lit mouillé de

40cm.

Il est mentionné la présence de banquette sur 1mètre de large de part et d'autre. Ces préconisations semblent correctes au vu du gabarit du cours d'eau sur le secteur 4. Néanmoins, il s'agit de travaux de restauration majeurs qui nécessitent davantage de lisibilité sur l'état projeté. De plus, l'environnement immédiat du lit mineur est bien différent entre les parties ouest et sud-est du site.

Aussi, après lecture du dossier, il manque selon nous les profils en travers des coupes A, B, C, D, E, F & G. La réussite du projet tient notamment à la connexion entre le cours d'eau et la zone humide adjacente. **Un profil intégrant le lit mineur, les banquettes, les dépressions et le niveau topographique de la parcelle est nécessaire.**

3-Mesures correctives et compensatoires

L'appui technique de l'AFB sur ce projet a été initié en 2016 sur le terrain. Le premier scénario présenté en COTECH prévoyait d'utiliser la partie amont du lit mineur et majeur du cours d'eau pour tamponner les à-coups hydrauliques liés aux eaux pluviales. L'AFB a exposé lors de comité les effets d'un tel ouvrage aménagé sur le lit mineur et a souhaité qu'une alternative soit étudiée.

L'AFB s'est ensuite prononcé en faveur du scénario présenté dans ce dossier au cours des différents comités techniques tenus en 2018 et 2019.

Ce projet, compatible avec les objectifs du SAGE, s'inscrit dans un objectif de restauration des fonctionnalités écologiques. Sur un espace aujourd'hui fortement artificialisé, le projet vise à :

- restaurer un cours d'eau sur la partie amont en le remettant à son emplacement initial et en redonnant au cours d'eau un espace de divagation par la création de banquette de 1 mètre sur chaque rive,

- à débuser le cours d'eau au sud,

- à retrouver la topographie proche de celle initiale au nord-est du site

- à remblayer la lagune sud en préservant des mares et dépressions humides au niveau de l'actuelle digue dans la continuité du lit majeur du cours d'eau.

Le tableau 18 compare de façon claire les habitats et surfaces impactés et restaurés.

Les mesures d'évitement décrites dans le dossier sont satisfaisantes concernant les amphibiens. L'impact sur les amphibiens est minimisé du fait du phasage des travaux en 2 temps : vidange à la fin de l'été et automne de la lagune puis travaux de terrassement en été 2020. La lagune en eau est utilisée comme site de reproduction au printemps. La vidange n'impactera pas les espèces absentes à cette époque et les travaux de terrassement différés seront effectués sur milieu asséché donc dépourvus d'individus. A terme, les dépressions et mares de profondeurs et taille variable permettront de diversifier la mosaïque de sites de reproduction pour ces espèces.

L'assèchement de la lagune est néanmoins à maintenir jusqu'à la phase travaux.

Cependant, les mesures correctives pendant la phase chantier sont insuffisamment décrites (phasage des opérations, modalités de dérivation de l'écoulement pendant l'opération de débusage).

Le phasage des travaux (remise dans le talweg, déblaiement de la zone humide, création de mare, débusage) n'est pas présenté. Il est simplement mentionné que la vidange de la lagune a commencé au mois d'août 2019. Les travaux de terrassement (profil du cours d'eau et restauration de la zone humide) seront réalisés à l'été 2020.

Le calendrier des travaux ainsi que les modalités de mise en œuvre sont nécessaires.

Concernant la lutte contre les foyers de renouée du Japon, deux stratégies sont opérées sur le site.

Les deux massifs majeurs sont totalement décaissés puis évacués en décharge agréée.

Les deux autres stations font l'objet d'un etrepage/bâchage couplé à une plantation dense d'espèces arbustives locales.

Les mesures proposées sont intéressantes car complémentaires et adaptées à la taille du massif de renouée en présence. Il est judicieux de tester si localement la formule 2 est efficace car elle limite les coûts et évite le risque de propagation de l'espèce invasive sur d'autres sites.

De par le gain écologique attendu, aucune mesure compensatoire n'est donc attendue.

4-Suivi de l'évolution du site et des travaux de restauration

A la page 74 sont mentionnés les différents suivis dont le site fera l'objet en vue d'évaluer la restauration de la continuité écologique.

Néanmoins, le site du Questel fait l'objet de différentes opérations visant à la restauration du site.

Afin de suivre l'évolution du site, il convient d'affiner le programme de suivi en fonctions des objectifs de restauration recherchés, tant sur le cours d'eau que sur la zone humide et d'intégrer les critères suivants aux critères prévus tableau 20.

Remise dans le talweg et remise à ciel ouvert:

Suivi photographique (avant et après travaux) ;

Linéaire cumulé des travaux après travaux,

Coefficient de sinuosité (avant et après travaux) ,

Profils en travers (avant et après travaux),

Cartographie des faciès d'écoulement (avant et après travaux)

Altitude du cours d'eau (avant et après travaux)

Caractérisation de la bande riveraine (avant et après travaux)

Classes granulométriques dominantes et accessoires par faciès,

Colmatage

Source : Aide à l'élaboration d'un programme pour le suivi des travaux de restauration de cours d'eau (continuité et hydromorphologie) : Guide à l'usage des gestionnaires de milieux aquatiques, AFB, Août 2018

Suppression de remblai en ZH et recreusement de mares en ZH :

Indice d'Ellenberg reflet de l'humidité édaphique et du niveau trophique de la zone humide, 2 fois/an, n-1, n+1, n+3.

suivi des communautés végétales 2fois/an, n-1, n+1, n+3, n+5,

suivi des espèces végétales exotiques envahissantes 1fois/an, tous les ans

Source : Mallette d'indicateurs de travaux et de suivis en zones humides, Forum des Marais Atlantiques, 2015.

5-Conclusion

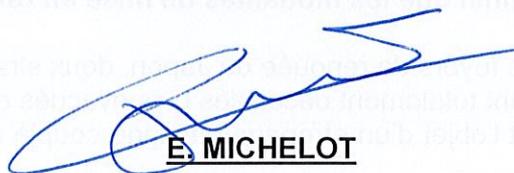
Ce projet ambitieux vise à restaurer à la fois l'hydro-morphologie du cours d'eau et la zone humide.

Néanmoins, les modalités de réalisation technique de ce projet sont insuffisamment décrites.

Afin d'émettre un avis favorable sur ce dossier, l'AFB souhaite que des compléments soient apportés concernant :

- Les mesures correctives en phase chantier ;
- Le phasage des travaux ;
- La topographie projetée du site (Un profil intégrant le lit mineur, les banquettes, les dépressions et le niveau topographique de la parcelle) ;
- Le suivi des travaux.

Le chef de service



E. MICHELOT