

Proposition de Stage

NOM DE L'ORGANISME D'ACCUEIL : CEREMA Ouest

Adresse : Man – Rue René Viviani – BP 46223 – 44262 NANTES Cédex 2



Direction territoriale Ouest

Structure : Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement. Cet Établissement Public Administratif, placé sous la tutelle du ministère de la transition écologique et du ministère de la cohésion des territoires, intervient en appui à la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques portées par les services de l'État et les collectivités territoriales dans les domaines de l'aménagement, d'égalité des territoires et du développement durable. La Direction Territoriale Ouest basée à Nantes sera la structure d'accueil de ce stage.

RESPONSABLE ADMINISTRATIF de l'ORGANISME (Direction Territoriale Ouest):

- NOM : **BERNARD**

Prénom : **Guénaëlle**

- Fonction : **Secrétaire Générale**

Mail : guenaelle.bernard@cerema.fr

- Téléphone : **02.40.12.83.02**

PERSONNES ENCADRANT LE STAGIAIRE:

- NOM : **PINEAU**

Prénom : **Christophe**

- Fonction : **Chef du groupe Ingénierie écologique** Mail : christophe.pineau@cerema.fr

Téléphone: **02.40.12.83.54**

- NOM : **GATELIER**

Prénom : **Sébastien**

- Fonction : **Chargé d'études Biodiversité, milieux aquatiques et compensation écologique**

Mail : sebastien.gatelier@cerema.fr

Téléphone: **02.40.12.83.53**

PERIODE PRECISE DE DEROULEMENT DU STAGE :

5-6 mois effectifs à partir de février 2020

LIEU PRECIS DE DEROULEMENT DU STAGE :

**CEREMA Dter Ouest – DTT – 9 rue René Viviani
44262 NANTES Cedex 2**

Intitulé du Projet :

Evaluation des potentiels de restauration de zones humides à partir de la méthode nationale d'évaluation des zones humides sur le territoire de Nantes Métropole (OFB, 2016) et proposition de travaux de restauration écologique

Contexte :

Nantes Métropole est un territoire dynamique, en évolution démographique, avec des enjeux de développement urbain importants. Dans son plan d'action environnement, la métropole s'est donnée pour objectif de poursuivre le développement du territoire en favorisant les conditions de

vie de la biodiversité. Avec 17 % de son territoire en zone humide et 1000 km de cours d'eau et d'étiers, l'enjeu lié aux milieux aquatiques est important au sein de la métropole.

Pour cela, Nantes Métropole mobilise plusieurs niveaux d'intervention :

- la prise en compte de la biodiversité dans les projets de développement en déclinant notamment la séquence Eviter – Réduire - Compenser (ERC) le plus en amont possible ;
- dans le cas où des mesures compensatoires s'avèrent nécessaires afin de compenser les impacts résiduels malgré les phases d'évitement et de réduction, la réalisation des mesures compensatoires sur des sites identifiés comme prioritaires ;
- le maintien ou l'amélioration de la qualité des sites naturels en bon état de conservation, avec leurs fonctions associées, et notamment par le développement de la trame verte et bleue métropolitaine ;
- la préservation des zones naturelles et agricoles dans le PLUm.

Nantes Métropole, appuyé par le Cerema Ouest, a réalisé en 2016 une étude sur la connaissance de l'état de dégradation des zones humides de son territoire et sur l'évaluation des potentiels de restauration. Cette étude a été mise à jour en 2020 et a permis de sélectionner des sites prioritaires en prenant en compte les éléments suivants :

- le nombre de fonctions efficaces,
- le niveau d'altération,
- l'appartenance de la zone humide à la trame verte, la trame bleue ainsi que la trame noire.

La métropole nantaise souhaite aller plus loin dans la connaissance des potentiels de restauration de ces sites et a sollicité le CEREMA afin de définir les études et investigations complémentaires nécessaires à la mise en œuvre opérationnelle de la compensation. Le CEREMA a proposé une méthodologie d'évaluation *in situ* par échantillonnage sur le terrain des altérations des zones humides à l'échelle des sites potentiels sélectionnés. Elle doit aussi permettre de caractériser les équivalences écologiques pour mettre en lien le potentiel de restauration et les impacts résiduels des projets. La méthodologie proposée s'appuie sur la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (OFB, Gayet et al., 2016).

La présente étude s'inscrit dans une stratégie cherchant à envisager une logique de compensation *ex situ* différente de la logique d'opportunité. Elle a aussi pour but de mieux répondre aux nécessités d'anticipation de la compensation. Ainsi, à terme, un potentiel de compensation à l'échelle du territoire métropolitain devait être défini, sans pour autant que ce potentiel de compensation n'ait pour objectif de constituer une réserve d'actifs naturels. La recherche de solutions alternatives d'évitement et de *scenarii* de moindre impacts restent un préalable. Les sites potentiels à restaurer ne seront mobilisables que dans une logique de gain net et à l'issue d'une démarche préalable de recherche d'évitement et de réduction des impacts. Enfin, cette démarche a également pour finalité le regroupement voire la mutualisation à l'échelle métropolitaine de mesures compensatoires sur des grands sites dégradés afin d'améliorer l'effet levier.

Définition du travail à réaliser :

- Prise en main de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (MNEFZH) par formation en interne par le CEREMA ;
- Appropriation de la méthode d'échantillonnage proposée par le CEREMA ;
- Application de la MNEFZH pour réaliser l'état initial des sites potentiels de restauration sélectionnés :
 - diagnostic de contexte et analyse bureautique sous QGis,
 - diagnostic de fonctionnement et investigation terrain (flore, pédologie, fonctionnement hydraulique...),
 - retranscription des données au bureau,
 - analyse des résultats ;

- Identification des mesures de restauration par grands ensemble écologique homogène et estimation du potentiel de restauration des fonctions des zones humides avec la MNEFZH :
 - recherche bibliographique des actions de restauration de zones humides types en visant les grandes fonctions (biologique, hydrologique et biogéochimique) avec l'appui du guide d'aide à la définition des mesures ERC de CGDD (THEMA 2018) et des retours d'expérience,
 - identification de mesures de restauration et réalisation d'une typologie pour chaque ensemble écologique homogène rencontré,
 - intégration des actions de restauration envisagées dans le tableur de la MNEFZH,
 - analyse des résultats et estimation globale de l'évolution potentielle des fonctions des zones humides ;

- Identification de mesures compensatoires concrètes sur des sites potentiels de restauration (5 à 10) :
 - définition concrète d'actions de restauration sur 5 à 10 sites préalablement choisis en allant au-delà du diagnostic de la MNEFZH,
 - définition des mesures de gestion,
 - analyse des critères fonciers, de l'additionnalité, de la faisabilité, de l'acceptabilité...
 - estimation des coûts des travaux de restauration envisagés et de gestion des mesures compensatoires ;

- Analyse critique de travail réalisé, de la méthode d'échantillonnage définie par le CEREMA et proposition d'amélioration.

Partenaires à associer :

Nantes Métropole, OFB, Syndicat du bassin versant de Grand-Lieu, SYLOA

Planning prévisionnel :

Mois 1 : Intégration de la problématique et de la méthode (lecture des documents, formation en interne à la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides de l'OFB, visite de site)

Mois 2 - mois 4 : Réalisation de l'évaluation des sites potentiels de restauration de zones humides

Mois 5 - mois 6 : Identification de mesures de restauration écologique, évaluation de la méthode utilisée, propositions d'amélioration, rédaction du rapport d'étude final.

Profil recherché :

- Étudiant en formation Licence ou Master d'écologie, d'agronomie ou de géographie,
- Connaissance élémentaire du fonctionnement des zones humides (botanique et pédologie spécifiques en particulier),
- Connaissance de logiciel de S.I.G.(en particulier QGis) pour utiliser la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides,
- Notions de travaux de restauration écologique,
- Qualités rédactionnelles nécessaires pour la production de synthèses écrites et du rapport de fin d'étude,
- Autonomie, ponctualité, appétence pour le travail de terrain, intégration à une équipe.
- Permis B.

Condition du stage

- Mise à disposition d'un ordinateur, d'une voiture de service
- 35 h00 hebdomadaire,
- Indemnité de stage (environ 600 €/mois)

Personne à contacter

Christophe PINEAU
Chef du groupe Ingénierie écologique
Département des Transitions territoriales
Cerema Ouest – 9 rue René Viviani – 44262 NANTES Cedex 2
Tél : 02 40 12 83 54
Mail : christophe.pineau@cerema.fr

Merci de fournir un C.V. et une lettre de motivation avant le 15 janvier 2021