

## Création d'une zone humide artificielle et rétablissement de la confluence du cours d'eau de la Maraîche avec le lac Léman sur la station Petite-Rive et Grande-Rive (74)

Dimensions de la compensation : 2000m<sup>2</sup>

Date de la mise en œuvre : septembre 2012

Durée de mise en œuvre : 1 an

Projet : Comblement de la beine lacustre du lac Léman sur la station de Grande Rive pour lutter contre l'érosion des berges et créer un espace de loisirs (74)

Date des travaux : 2012-2013

Emprise : 680 mètres de linéaires de berges soit 23 ha de surface comblée avec 50 000 m<sup>3</sup> de matériau

Maître d'ouvrage : Communes de Maxilly-sur-Léman et de Neuvecelle

Opérateur de compensation : CSD Ingénieurs France



Photographie aérienne de la ZH en 2013



Photographie de la confluence réaménagée du cours d'eau de la Maraîche avec le lac Léman en 2013

Nature de la MC : Création/renaturation de milieux

Objectif(s) : Soutien de la biodiversité (ichtyofaune, macroinvertébrés, avifaune) et conservation d'une mosaïque d'habitats à l'échelle de la station

Cible(s) :

- Milieu(x) naturel(s) : Lac
- Espèce(s) protégée(s) et habitat(s) associé(s) : Communautés macrobenthiques et piscicoles
- Fonctions : Fonction de support de biodiversité

Enjeux : Chabot commun (Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe II)

Modalités de sécurisation foncière : sites de compensation dans le domaine public fluvial

Modalités de vérification de l'équivalence entre pertes et gains de biodiversité : sans objet

## Création d'une zone humide artificielle et rétablissement de la confluence du cours d'eau de la Maraîche avec le lac Léman sur la station Petite-Rive et Grande-Rive (74)

Type(s) d'action(s) écologique(s) : Création d'une zone humide de 2000m<sup>2</sup> sur la partie centrale du remblai en arrière de digue connectée avec le lac Léman et rétablissement de la confluence entre le Maraîche et le lac Léman en prolongeant à ciel ouvert du ruisseau.

Modalités techniques de réalisation des actions écologiques : engins de terrassement classique. La partie dévolue aux mesures compensatoires (depuis la fin du gros œuvre) peut être estimée de fin septembre 2012 à avril-mai 2013 (plantations de berges et aquatiques). Les travaux de terrassements fins (zone humide et Maraiche) ont été précédés d'une vérification d'absence de salamandre tachetée, espèce pouvant pâtir de leur réalisation.

Programme de gestion conservatoire de la MC : Pas d'utilisation de produits phytosanitaires, fauche biennale des roselières et des magnorçaises, fermeture de l'accès au cheminement entre roselière et magnorçaises, maintien de l'ouverture du ruisseau de Maraîche, mise en place d'un taille biennale des arbustes par moitié pour préserver la variété d'habitats, inventaires lepidoptères, flore, avifaune, pêches d'évaluation de l'utilisation du site par le chabot, mise en place de panneaux informatifs pour sensibiliser le grand public, communication autour des bonnes pratiques de gestion.

Suivi : Cartographie des habitats sur la zone humide avec calcul de l'Indice d'Attractivité Littorale lacustre pour la faune piscicole et de l'Indice d'Attractivité Morphodynamique avec témoin. Suivi thermique important pour la répartition des communautés biologiques avec des sondes placées à environ 40 cm de profondeur. Echantillonnage de la faune macrobenthique de type stratifiée par substrats avec une allocation proportionnelle à leur recouvrement. Echantillonnage de la faune piscicole en zone littorale profonde (1,5 - 12m) avec une pêche aux filets maillants benthiques de type CEN pour obtenir une estimation de l'abondance et de la composition du peuplement piscicole de la zone étudiée et dans la zone littoral moins profonde (< 1m) une pêche électrique avec un appareil type Héron sur une prospection ponctuel et proportionnel. Le tronçon créé du ruisseau du Maraîche a quant à lui fait l'objet d'un MAG20 en 2014 et 2016, permettant le calcul des notes IBGN.

## Création d'une zone humide artificielle et rétablissement de la confluence du cours d'eau de la Maraîche avec le lac Léman sur la station Petite-Rive et Grande-Rive (74)

Plus-value écologique observée au regard de la (des) cible(s) :

- Pour le(s) milieu(x) naturel(s) : De par ses habitats particuliers au type de milieu, la zone humide augmente la mosaïque d'habitats ;
- Pour les espèces : Augmentation de l'abondance macrobenthique est observée de 2014 à 2017, augmentation de la richesse taxonomique macrobenthique globale (5 ordres, 40 familles et 64 genres en plus, jamais encore capturés encore sur le littoral de Grande-Rive) ;
- Pour les fonctions : plus-value liée à celle pour les espèces.

Efficacité au regard des objectifs : Zone humide totalement asséchée pendant 3-4 mois tous les 4 ans lorsque le niveau du lac est abaissé au printemps pour permettre les travaux d'entretien et de réfection des ouvrages situés au bord du lac. Système qui semble apporter un gain de biodiversité macrobenthique malgré la « remise à zéro » qui s'opère tous les quatre ans. Milieu soumis à une forte dynamique de recolonisation. Pour la faune piscicole, cette mesure compensatoire serait vraisemblablement encore plus intéressante si la pérennité d'une surface en eau, assortie de profondeurs correctes, y était assurée.

Le tronçon de ruisseau supplémentaire est déconnecté du plan d'eau de manière chronique (surdimensionnement de la confluence), cela limite l'attractivité du tronçon de ruisseau prolongé ainsi que l'apport potentiel de faune endobenthique. Cette mesure compensatoire n'est pas apiscicole, mais elle a une diversité pauvre et une biomasse en place limitée. Son artificialisation, les rejets d'hydrocarbures et d'éléments polluant divers, provenant du bassin versant ainsi que l'importante buse infranchissable (environ 50m) en amont limitent probablement l'attractivité de ce tronçon renaturé.

Coût : 150K€ pour toutes les mesures compensatoires